

Länsgemensam riktlinje:

Uppföljning av skolios inom Elevhälsans Medicinska Insats och utredning inom Västra Götalandsregionen

Innehåll

Inledning	2
Funktionell skolios	2
Strukturell skolios	2
Adolescent idiopatisk skolios	2
Mätteknik	3
Behandling	3
Rutinprogram	3
Fakturaadresser röntgen	3
Syfte	4
Undersökningstillfälle för screening	4
Undersökning och bedömningsmetod	4
Journalföring	5
Bedömning - åtgärd	5
Kontakt med vårdnadshavare	6
Besöksintervall vid Bunnellvinkel $\geq 4^\circ$	6
Röntgenundersökning	6
Remiss till Ryggortoped	7
Flödesschema	7
Remiss från EMI till ortopedisk specialist ska innehålla	7
Efter remissvar	8
Hereditet	8
Arbetsgrupp	8
Bilaga 1. Meddelande till vårdnadshavare	9
Bilaga 2. Checklista inför skoliosbedömning hos skolläkare	10
Bilaga 3. Ryggundersökning	11

Inledning

Barnortopediska problem är vanliga hos barn i skolåldern. Det är viktigt att den initiala utredningen är adekvat och att patienten remitteras till ortopedspecialist när detta är medicinskt befogat.

Skolios innebär en krokighet i ryggen och kan noteras dels såsom snedhet om man inspekterar ryggen bakifrån, dels såsom en rotation (puckel) vid inspektion av patient som böjer sig framåt. Skoliosen kan vara funktionell eller strukturell.

Syfte med screening är att identifiera barnen med skolios i tid för att bromsa skoliosutvecklingen och härmed undvika operation och ryggbesvär senare i livet.

Funktionell skolios

Funktionell skolios är relativt vanlig, kan förekomma hos 5% av alla skolbarn och är reversibel. Då ändrar inte kotor och diskar sin fysiologiska form. Typiskt beror en funktionell skolios på benlängdsskillnad och skoliosen korrigeras i sittande eller om benlängdsskillnaden korrigeras med ett inlägg. Man behandlar i förekommande fall orsak till skoliosen och inte själva skoliosen.

Strukturell skolios

Strukturell skolios däremot förorsakar strukturella förändringar av kotor som blir kilformiga, ryggraden roterar och skapar en typisk deformitet av bröstkorgen.

Prevalensen är 3–5% varav var 10:e måste genomgå behandling.

Skolios kan ha många orsaker (ex. missbildade ryggkotor, neuromuskulära tillstånd, cerebral pares), men den vanligaste (70%) är den idiopatiska skoliosen som i allmänhet upptäcks vid kontroller inom EMI (Elevhälsans medicinska insats) runt 10 års ålder. Idiopatisk betyder att man inte har funnit någon klar orsak till själva skoliosen. Med andra ord är dessa barn friska och följer en normal utveckling. Det finns dock kända riskfaktorer så som kön (85% är flickor), ärftlighet och snabb tillväxthastighet under tillväxtspurten. Ju tidigare skoliosen debuterar, desto större krök kan potentiellt utvecklas under kvarvarande tillväxt. Skolioser med tidig debut innan 10 års ålder (s.k. Early Onset Scoliosis) kan därför leda till stor påverkan på utseende och organfunktion i form av minskad lungkapacitet och hjärtfunktion.

Adolescent idiopatisk skolios

Adolescent (Late Onset) idiopatisk skolios som debuterar efter 10 års ålder ger däremot sällan någon större organeffekt. Den hastigaste progressen av skoliosen är förknippad med en tillväxtspurt, hos flickor med början vid 10–11 års ålder och 12–13 års ålder hos pojkar, varefter progressen oftast upphör. Skolioser med radiologisk Cobbvinkel över 45–50° vid avslutad tillväxt kan dock långsamt progrediera även i vuxen ålder med försämring 1–2° per år. Under tonåren gör skoliosen sällan ont men i vuxenålder är ryggbesvär vanligare dock utan någon tydlig påverkan på livskvalité.

Kongenital skolios

Kongenital skolios är en skolios som uppstår p.g.a. ett medfött fel i form av en avvikande kota. En halvkota (hemivertebra) och en fjärilkota tillhör de vanligaste. Dessa skolioser har något oförutsägbart förlopp avseende en potentiell progress och deras uppföljning bör koncentreras på barn- eller ryggortopedisk enhet.

Mätteknik

Mätning av skolios görs huvudsakligen på två sätt:

- Bunnellvinkel är ett kliniskt surrogat för skoliosstorlek som erhålles med hjälp av skoliometer. Man mäter en rotation av bröstkorgen orsakad av de mest roterade kotor vid apex av skoliosen (Bunnellvinkel = ATR - Angle of Trunk Rotation - i viss litteratur).
- Cobbvinkel är ett radiologiskt mått. Båda vinklar grovt motsvarar varandra, dvs. ju större Bunnellvinkel man mäter i undersökningsrummet, desto större Cobbvinkel brukar man finna på röntgenbild.

Behandling

Skolios 25°–40° i Cobbvinkeln behandlas med en korsett förutsatt att det finns tillräckligt med kvarvarande tillväxt. Vid dålig kontroll av skoliosprogress under behandlingen eller vid krökar > 45° utförs en operation.

Rutinprogram

Inom elevhälsans medicinska insats (EMI) basprogram genomförs screening av ryggar i årskurs 4, 6, och 8. Screening görs även på alla nya elever som inte har genomfört undersökningen för skoliosscreening i nämnda årskurser.

Vid behov bedöms ryggar om det föreligger en misstanke om skolios. Undersökning enbart i årskurs 4 och 7 kan leda till fördröjd upptäckt. Inom EMI sker också utfärdande av nödvändiga remisser till röntgenundersökning och ortoped, dessa skrivs i första hand av skolläkare. EMI har enligt överenskommelse möjlighet att bedöma och remittera elever med misstänkt skolios till röntgenundersökning och ortopedspecialister utan att bli debiterade för kostnaderna:

Fakturaadresser röntgen

Fakturaadress för regionens egna röntgenverksamheter;
Hälso- och sjukvårdsstyrelsen
171102
Beställar id: 69 99 907

Fakturaadress för privata upphandlade röntgenverksamheter;
Hälso- och sjukvårdsstyrelsen
Fe 021
405 83 GÖTEBORG

Beställar id: 69 99 907

EMI har även skyldighet att följa upp de "kontrollelever" som blivit bedömda av ortoped enligt de anvisningar som ges i remissvaret.

(Se även RMR: [Ansvarsfördelning mellan primärvård och ortopedisk specialistvård - barn och ungdomar](#))

Syfte

Säkerställa sammanhållet arbetssätt för ryggundersökningar inom EMI och vidare handläggning inom VGR för implementering i vårdinformationssystem

Undersökningstillfälle för screening

- År 4
- År 6
- År 8
- På alla nya elever
- Vid behov

Undersökning och bedömningsmetod

Undersökning	Tillvägagångssätt
Metod följ länken	<ul style="list-style-type: none">• Använd skoliometer vid ryggbedömning.• Vid undersökningen ska barnet inta ha skor, och ha bar överkropp (flickor behöver inte ta av ev. BH).• Studera eleven bakifrån stående upprätt med parallell-ställda fötter, 5–10 cm emellan och stortårna mot en tänkt eller markerad linje. Belastningen ska vara lika på båda fötterna. Armarna fritt hängande längs sidorna. Bedöm om det finns asymmetri i axelhöjd, skulderblad, midja och höftbenskammar.• Bedöm eleven okulärt även från sida för eventuell överuttalad torakal kyfos ("puckelrygg" - morbus Scheuermann) eller lumbal lordos (för uttalad "svank" - höggradig spondylolistes). Vid tydliga fynd, läkarbedömning och ställningstagande till röntgen med sidobild.• Be eleven långsamt böja sig framåt med raka ben. Låt armar och huvud hänga fritt - alternativt med handflatorna mot varandra – tills axlarna kommit ner i samma höjd som korsryggen. Se till att huvudet hålls i mittlinje. Bedöm rotationsasymmetri med dina ögon placerade i samma höjd som elevens rygg.

Utrustning	<ul style="list-style-type: none"> Godkänd skoliometer för EMI är OSI-skoliometer, läs medföljande bruksanvisning för vidare instruktioner eller följ länken.
Torakal asymmetri	<ul style="list-style-type: none"> Rotationsasymmetri mäts med en skoliometer som placeras tvärs över ryggen mellan skulderbladen med nollmarkeringen mitt över ryggraden, tryck ej. Vid ev. rotationsasymmetri notera största avvikelse i detta område. Notera exempelvis "ATR TH 6 grader vä", eller "Bunnell TH 6 grader vä". Sida indikerar förhöjning.
Torakolumbal asymmetri	<ul style="list-style-type: none"> Låt eleven fortsätta böja sig ytterligare framåt tills området mellan bröst- och ländrygg blir högsta punkt. Placera skoliometer och notera ev. avvikelse, t ex "ATR TL 5 grader hö" Ytterligare framåtlutning exponerar ländryggen. Vid avvikelse notera t ex "ATR LU 2 grader vä"
Utesluta benlängdsskillnad	<ul style="list-style-type: none"> Bedöm om benen är lika långa genom att titta om höftkammarna är i samma höjd när eleven står upp. Lägg vid behov plattor under det benet som upplevt att vara kortare för att kompensera upp benlängdsskillnaden och mät igen. Om skoliometervärdet är ok med plattor upp till 2 cm, följs eleven enligt basprogram. Vid benlängdsskillnad > 2 cm, erbjuds tid till skolläkare

Journalföring

Uppgifter om hur dokumentation sker kommer att utvecklas vid införande av nytt journalsystem.

Notera gradantalet vid ryggundersökning om Bunnellvinkel är 0–3° utan anmärkning, vilket betyder normal bedömning: Sätt "O".

Dokumentera eventuell hereditet, och kommentar.

Vid rygg **med** anmärkning:

Notera gradantalet vid ryggundersökning om Bunnellvinkel är från 4 grader vilket betyder avvikelse: sätt ett X samt skriv gradantal och eventuellt en kommentar, se hur detta skrivs under [undersökning](#).

Bedömning - åtgärd

Bunnellvinkel	Åtgärd
0°-3°	Uppföljning enligt basprogram (notera gradtal om detta uppmätts i kommentarrutan i journaltext).

4°	Uppföljning av skolsköterska efter 6 månader (se Besöksintervall).
5°-6°	Bedömning av skolläkare
≥7°	Bedömning av skolläkare och en remiss till röntgenundersökning (se nedan).

Vid tveksamheter rådgör med skolläkare.

Kontakt med vårdnadshavare

I samband med avvikande fynd vid ryggkontroll var noga med att informera vårdnadshavare och erbjud tid för bedömning av skolläkare. Undvik termen "skolios" i dokumentation och i samtal med elev och vårdnadshavare till dess att sådan är konstaterad (Bilaga 1, Meddelande till vårdnadshavare).

För att underlätta skolläkarens bedömning är det av stor vikt att skolsköterskan har tagit reda på följande innan skolläkarbesöket:

- färsk data rörande längd och vikt
- nyligen mätning med skoliometer
- tidpunkt för menarche eller uppgift att flickan ej fått menarche
- bedömning av pubertetsutveckling utifrån tillväxthastighet
- föräldralängder

Se bilaga 2 "Checklista inför skoliosbedömning hos skolläkare".

Besöksintervall vid Bunnellvinkel ≥ 4°

Tillväxtperiod	Besöksintervall
Eleven befinner sig innan tillväxtspurten	12 månader
Eleven befinner sig i tillväxtspurten	6 månader
Flickor 2 år post-menarche + nått tillväxtplatå (tillväxt ≤1cm/år), ålder ca. 14 år. Killar har nått tillväxtplatå, ålder ca.16 år.	Screeningsavslut

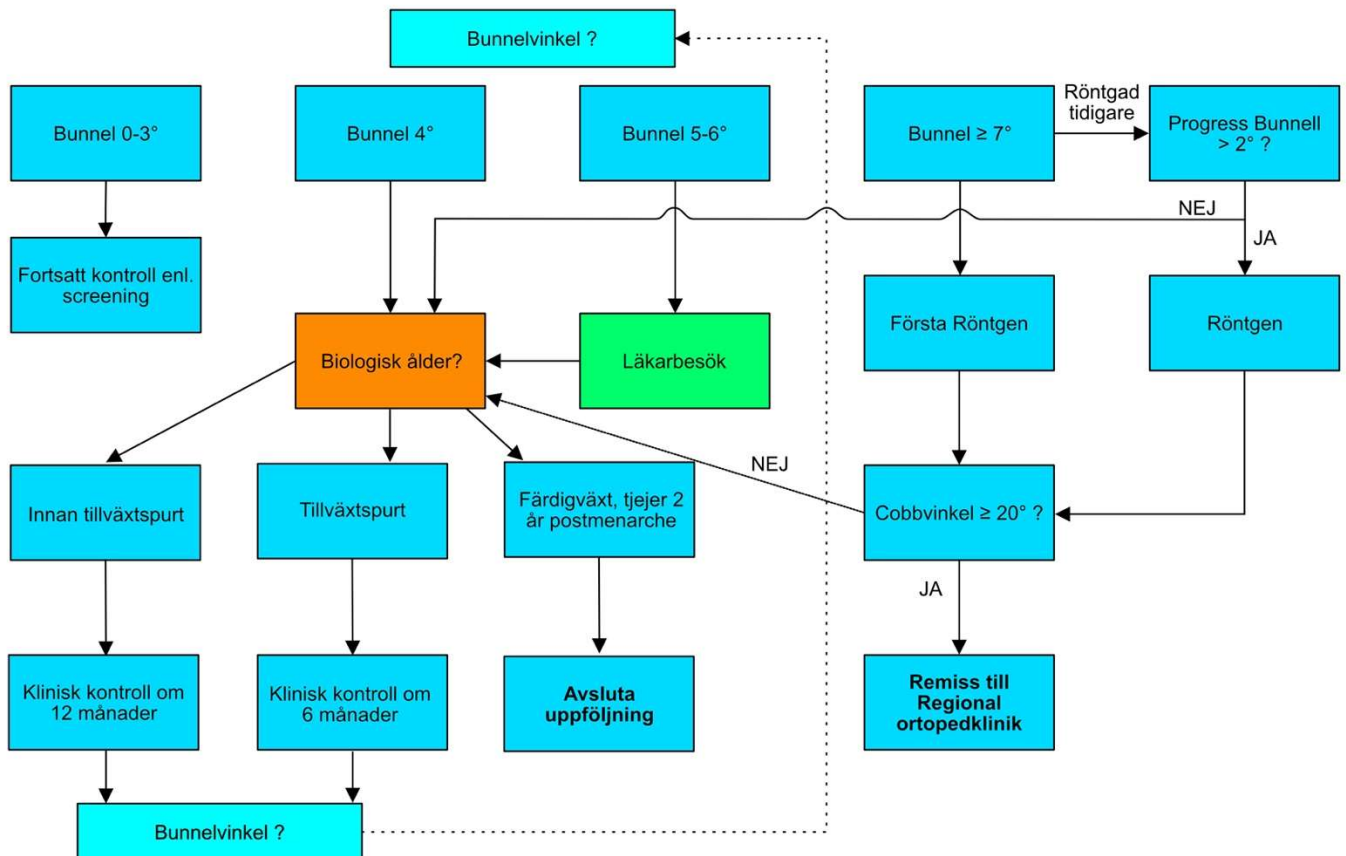
Röntgenundersökning

Vid Bunnellvinkel ≥ 7° utfärdar skolläkare remiss till radiologi med en önskad undersökning "Skoliosröntgen". Detta är viktigt då denna undersökning är anpassad till barn avseende det avbildade området och röntgenstrålning. Man ska alltså inte beställa en sedvanlig röntgen "Rygg" då denna genererar flerfaldigt större strålning. I anamnesfältet beskriver man kortfattad elevens anamnes och ber om "Skolios stående frontal" med frågeställning "Cobbvinkel?", "Skolios?" eller dylikt. Man behöver inte beställa en speciell undersökning för att bedöma skelettålder rutinmässigt då denna ombesörjes av ortopedkliniken vid behov. Undersökningen beställs på den radiologiska enheten som kan utföra långa stående skoliosbilder enl. lokala bestämmelser.

Remiss till Ryggortoped

Eleven remitteras av skolläkare till Ortopedkliniken på regionalt sjukhus vid en radiologiskt bekräftad skolios med Cobbvinkel $\geq 20^\circ$. Vid gränsfall eller behov av specialiserad rådgivning finns också möjlighet till remittering av skolläkare.

Flödesschema



Remiss från EMI till ortopedisk specialist ska innehålla

- Tillväxtkurva och skoliometervärde
- Tidpunkt för menarke eller uppgift att flickan ej fått menarke
- Bedömning av pubertetsutveckling
- Sammanfattande beskrivning av duration, förlopp och lokalisation av ev. symtom med diagnosförslag och tydlig frågeställning
- Andra relevanta sjukdomar, BMI när det är adekvat

- Allmäntillstånd/aktuell status

Efter remissvar

Visa remissvaret för skolläkare snarast möjligt.

Eventuell uppföljning kan ske antingen inom ortopedin eller elevhälsans medicinska insats beroende på elevens ålder, mognadsgrad och ryggens utseende. Om fortsatta kontroller skall utföras inom EMI ska detta framgå av remissvaret från ortopeden.

Om digitalt remissvar inte finns digitalt skannas remissvar i pappersformat in i elevens journal av skolsköterska.

Hereditet

Elever med hereditet för skolios kan följa basprogrammet. Hereditet för skolios ska dokumenteras.

Arbetsgrupp

Detta dokument har utarbetats av:

Vojtech Capek, Specialistläkare ortoped, Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Helena Qvarnström-Sahlgren, Medicinsk ledningsansvarig skolsköterska, Mölndals kommun

Marjut Bäckström, Medicinsk ledningsansvarig skolsköterska, Trollhättan Stad

Linda Bjurhoff, Medicinsk ledningsansvarig skolsköterska, Munkedals kommun

Niklas Wallén, Specialistläkare, skolläkare

Lars Gelander, Barnläkare, Medicinsk rådgivare, Regionala barnuppdraget, VGR.

Anna Lindelöf, Processledare VästKom för Elevhälsan Framtidens vårdinformationsmiljö (FVM), Specialistutbildad skolsköterska och Medicinskt ansvarig.

Bilaga 1. Meddelande till vårdnadshavare

Datum

Elevens namn

Personnummer

Har fått sin rygg undersökt vid en rutinmässig bedömning som görs i år _____

Vid undersökningen konstaterades _____

Eleven kommer erbjudas en tid till skolläkare.

Vid frågor är ni välkomna att höra av er!

Med vänlig hälsning

Skolsköterska

Telefon

Bilaga 2. Checklista inför skoliosbedömning hos skolläkare

- färska data rörande längd och vikt
- nyligen mätning med skoliometer
- tidpunkt för ev. menarche
- föräldralängder

Bilaga 3. Ryggundersökning

Tillfälle:

- År 4
- År 6
- År 8
- Alla nya elever
- Vid behov

Metod:

- Okulärt
- OSI-skoliometer

Journalföring

O = ingen anmärkning

X = avvikelse

- Thorakal (Th): mellan skulderbladen (ex. ATR TH 5 grader hö = skoliometern lutar sig åt höger sida av ryggraden).
- Thorakolumbal (TL): mellan bröstrygg och ländrygg (ex. ATR TL 7 grader vä = skoliometern lutar sig åt vänster sida av ryggraden).
- Lumbal (Lu): vid längdryggen (ex. ATR LU 0 grader = ingen asymmetri).

Bedömning

- Bunnellvinkel 4° - eleven följs upp av skolsköterska efter 6 beroende på risken till skoliosutveckling.
- Bunnellvinkel $5^\circ - 6^\circ$ - bedömning av skolläkare.
- Bunnellvinkel $\geq 7^\circ$ - bedömning av skolläkare och en remiss till röntgenundersökning.

Vid tveksamheter rådgör med skolläkare.

Efter skolläkarbedömning

- Efter skolläkarbesöket skrivs remiss till röntgen eller så följs eleven upp inom EMI enligt skolläkarens bedömning.

Efter remissvar

- Visa remissvaret för skolläkare snarast möjligt. Remissvaret skannas in i elevens journal av skolsköterska.
- Ev. uppföljning sker enligt remissvar, antingen inom EMI eller på ortopedien.