



# Synprövning & skelning på BVC

2017-02-09



**Ortoptister:**

**Katrín Holm Eriksson**

**Libby Rönnerberg**

**Ögonkliniken Östersund**

## Hur märker man att ett barn har synfel?

### Ofta märker man ingenting alls!

Många föräldrar har aldrig misstänkt att deras barn har ett synfel och blir mycket förvånade när barnet inte klarar synprovningen och när vi talar om att det behöver glasögon.

Det vanligaste synfelet hos barn är översynthet med eller utan astigmatism. Med dessa synfel klarar man sig hyfsat, men man kan märka följande:

- barnet blinkar irriterat, framför allt vid trötthet
- tårarna rinner vid närseende eller vid tv-tittande
- tycker inte om att rita eller titta i böcker
- går ifrån ett spännande tv-program
- trött och grinig
- huvudvärk
- otålig och svårt att hålla på med samma sak en längre stund
- ofta är det först när barnet fått sina glasögon som föräldrarna inser att barnet haft problem.

### Men:

- de kan hitta smulor på golvet
- kan känna igen familjemedlemmar eller familjens bil på avstånd
- kan se ett flygplan på långt håll uppe i luften.

**Med andra ord: man kan ofta inte veta om ett barn har ett synfel förrän vi gjort en ordentlig synundersökning, inklusive refraktionsmätning med dilaterande droppar.**



## Synprovning av barn

### **Ändamål:**

Att upptäcka synnedsättning. Det är viktigt att upptäcka en synnedsättning tidigt, då behandlingen är effektivare ju tidigare den sätts in.

### **Orsaker till synnedsättning:**

- brytningsfel: astigmatism, översynthet eller närsynthet
- anisotropi
- skelning (strabism); kan ge ensidig synnedsättning (amblyopi)
- andra orsaker t ex nystagmus (ögonarr), ögonsjukdom eller missbildning.

### **Tidpunkt:**

Första synprovningen ska ske vid 4-års ålder.

För barn med misstänkt synfel, kan man försöka tidigare.

**Omprovning av synskärpan ska göras inom 1 månad!**

**HVOT-** tavlan. Prövas på 3 meter. Rekommenderas som screening-tavla på BVC.

**Snellens E.** Prövas på 5 meter.

**KM-** bokstavstavla. Prövas på 3 meter.

Fungerar som HVOT-tavlan, barnet pekar "lika på lika".

KM-tavlan är konstruerad som och jämförbar med vuxensyntavlan. HVOT-tavlan är lättare men den fungerar bra som screeningtavla på BVC.. För att undvika missade synnedsättningar är det mycket viktigt att krav och utförande följs enligt beskrivningen.

OBS! Testa aldrig med enstaka symboler!

Det finns även **ergonomiska syntavlor** (Ergo plus) att beställa. Dessa tavlor fästs med magneter i (det vanliga) belysningslådan. Finessen är medföljande magnetpilar och band som markerar bokstäverna så att undersökaren slipper statiskt hålla ut armen för att markera bokstäverna. En klar avlastning för nacke och rygg och såklart en bra förebyggande åtgärd.

### **Utförande:**

- Synprovningen ska utföras i särskilt rum, utan ovidkommande störningar.
- Syntavlan ska placeras i ett belysningssskåp och ska vara adekvat belyst.
- Barnets stol ska stå på rätt avstånd, 3 meter för HVOT och KM- tavlan. Mät med måttband och markera med t ex färgad tejp på golvet.
- Visa barnet med hjälp av de största bokstäverna att samma bokstäver finns på syntavlan och på pektavlan som barnet håller i. Öva att peka "lika på lika".
- Täck för ena ögat, först vä sedan hö, **noga**. Speciella synprovningssglasögon (med ett svart glas) kan köpas hos Medicolle. Med "pirat-lappen" kan man missa ensidiga synnedläggningar om barnet genom huvudvridning ser med det förtäckta ögat. **Vid användande av "pirat-lapp" - sätt alltid på en tejpbit vid näsan.**
- Börja med att peka på en bokstav i mitten av raden längst upp. Visa därefter mindre och mindre symboler - i mitt i raden. Om detta går lätt behöver man inte testa mer än en bokstav per rad förrän man kommer till den minsta storleken som barnet ser. För att raden ska godkännas måste barnet klara alla bokstäver du pekar på - minst 5 i följd.
- Minsta raden som barnet klarar anger synskärpan. V. g. se **synkrav** som finns beskrivet separat.

Uppfylls inte synkraven eller vid misstänkt synfel rekommenderas omtest inom en månad. Vissa BVC gör även en test vid 5 års ålder vilket är bra om det finns resurser för detta. Remittera till ögonkliniken om barnet inte uppfyller synkraven eller om det ändå finns en misstanke om synfel.

Tänk på att bristande koncentration kan vara ett tecken på synfel!

- Börja testa höger öga.
- Tänk på att ett barn kan ha perfekt syn på ena ögat och en kraftig synnedläggning på det andra ögat. Om det går dåligt, prova med att byta öga.
- Peka inte med fingret, ta t.ex. en röd penna (med hatt). Magnetavlan har en magnetpil, se blad 2.
- Barn med t ex översynthet kan klara synprovningen bra, men orkar kanske bara se ett par bokstäver på en viss rad och kan bete sig okoncentrerat. De ser sämre ju längre vi håller på att testa och kan t ex i början prestera 0.8 men i slutet endast 0.5.

Ögonmottagningen  
Katrín HolmEriksson

- Notera avvikelser som t ex kisar; osäkrare vid provning av hö öga; vrider huvudet åt hö vid provning av vä öga; okoncentrerad osv. .
- Fråga efter **familjeanamnesen**; finns skelning, ensidig synnedsättning, starka glasögon eller ögonsjukdom i den närmaste släkten? Brytningsfel är ofta ärftliga.
- **Lita på dina undersökningsresultat!**

## Synkrav på BVC

Vi har beslutat att följa de nationella riktlinjerna för syngräns vid 4-årskontrollen och **nu gäller 0,8 som gräns.**

Det betyder att 4-åringen ska klara 0,8 raden utan fel på båda ögonen. 1,0 raden behöver ej testas.

Om barnet inte uppfyller kraven, måste omkoll göras inom en månad.

Man måste inte nödvändigtvis testa hela raden, men barnet måste klara minst 5 bokstäver i följd, utan fel, och utan alltför stor tvekan. Ju mer osäkerhet barnet visar, desto fler bokstäver måste vi testa.

Vid uppenbara synproblem som inte avspeglas i synskärpetestet kan remiss till ögonkliniken ändå vara motiverad.

HVOT används på BVC, KM-tavlan används i skolan. Snellens E används knappast längre.

Syngränser vid olika åldrar:

	<b>HVOT</b>	<b>KM</b>	<b>Snellen</b>
4 år	0,8	0,8	0,7
5 år	0,8	0,8	0,7
6 år	(0,8)	0,8	0,8



## Vilken information bör stå i remissen?

- Aktuellt - anledning till remissen
- Visus, gärna tidigare undersökningar om det finns. Notera om det inte går att undersöka visus.
- Avvikelser vid graviditet eller förlossning.
- Prematuritet, ange födelsevecka samt födelsevikt, om ej fullgången samt ev. komplikationer.
- Allmän utveckling samt ev. avvikelser, ev. kontakt med barn-och ungdomshabiliteringen, psykolog, logoped etc.
- Ev. sjukdom eller medicinering.
- Hereditet för skelning, brytningsfel eller ögonsjukdomar.
- Telefonnummer hem och till föräldrars arbete/mobil.
- Behov av tolk, språk.



## Varför missas vissa barn vid 4-årskontrollen?

- **Barnet har tittat med det förtäckta ögat** (ensidig synnedsättning).  
→ **Se till att barnet inte vrider huvudet!**
- **Synkontrollen har glömts bort** eller man har missat att kalla till omkoll.
- **Vi har gjort en felbedömning.**  
Vi tror att barnet ser bättre än det visar och antar att han eller hon bara är trött, less eller okoncentrerad.
- **Vi har testat för få bokstäver.**  
Barnet har lyckats gissa eller kompensera sitt synfel. Översynta barn kan se bra en stund men klarar oftast inte en hel rad.
- **Vi har skjutit upp synprovningen** på ett barn som inte ville medverka. Kanske ville barnet inte medverka eftersom det känner att det inte klarar uppgiften.
- Barnet har helt enkelt **kompenserat sitt brytningsfel** under synprovningen.

Titta på föräldrarna! Har någon av dem starka glasögon? Brytningsfel är ofta ärftliga!

**Det är extra viktigt att upptäcka ensidig synnedsättning eftersom det ger amblyopi.**

## Hur ser ett översynt barn?

Ett barn med kraftig översynthet ser dåligt på alla avstånd.

Med en måttlig översynthet är synen mycket växlande. När barnet är utvilat och "skärper blicken" (ackommoderar), är synen någorlunda. Vid trötthet och efter en stunds ansträngning blir synen sämre och kan förklara de besvär som tidigare beskrivits.

Detta kan förklara varför vissa barn med starka glasögon är villiga att använda dem, men om de glöms bort en stund verkar barnet klara sig bra utan - åtminstone ett tag.

Många föräldrar blir förvånade när deras barn vid synprovningen inte ser speciellt mycket bättre med glasögon än utan. Förklaringen är att synen måste utvecklas, vilket den gör med hjälp av glasögonen. Om barnet inte använder glasögonen hela dagarna tar det längre tid för synen att utvecklas. Vanligtvis får barnet med tiden fullgod syn med glasögonen, men inte utan.

Barn med kraftigt brytningsfel och som får glasögon sent (> 7-8 år) får ofta en bestående synnedsättning, bilateral amblyopi.

Vi säger aldrig att synfel växer bort! En gammal myt är att om du är duktig att använda glasögonen som barn, slipper du när du blir stor. Det stämmer inte!!

Vi ordinerar alltid ett ständigt bruk av glasögonen!

Närsynthet är ovanligt hos barn. Närsynta barn ser oskarpt på långt håll och skarpt på nära håll. Eftersom de kan se bra på nära håll, riskerar de sällan en amblyopi. Jämför då översynta och astigmatiska barn som inte har riktigt skarp syn på något avstånd.





## Amblyopi

Amblyopi är en synnedsättning som är orsakad av bristande synstimulering och är helt eller delvis reversibel med rätt synträning.

Den ensidiga amblyopin förorsakas av ensidig skelning, anisotropi (olika starka brytningsfel mellan ögonen) eller ett organiskt fel eller skada i ena ögat.

Det betyder att ögat egentligen är funktionsdugligt och skulle kunna se bra, men p.g.a. ovan nämnda defekter har ögat kopplats bort:

Synutvecklingen har störts och synen blir nedsatt.

Om synnedsättningen upptäcks i tid finns det möjlighet att kunna träna upp synen. Ju tidigare behandlingen sätts igång, desto större är möjligheten att förbättra synskärpan!

Ensidig amblyopi behandlas med lapp för det bästa ögat samt med glasögon (om det dessutom föreligger ett brytningsfel). Barnet får bära lapp mellan en timme och halva dagen beroende på ålder och grad av synnedsättning.

Om ett barn vägrar bära lapp, försöker vi istället att droppa en droppe Atropin i det bästa ögat. Atropinet gör att ackommodationen försvagas och närseendet försämras betydligt, vilket i bästa fall gör att barnet istället fixerar med sitt amblyopa öga.

Lapp- eller Atropinbehandling kan inte ersätta en skeloperation och det räcker inte heller att enbart bära glasögon.

Om man får glasögon för sent i livet kan man få en dubbelsidig synnedsättning. Det betyder att man är hjälpt av sina glasögon, men synskärpan blir inte fullgod, trots korrekt glasögonstyrka.



## CVI Cerebral Visual Impairment

### Hjärnsynskada

Störning i hjärnan som påverkar förmågan att tolka synintrycken. Intrycken blir oorganiserade och obearbetade i hjärnan. Beroende på var skadan sitter i hjärnan får man olika funktionshinder. Skadan kan drabba flera synfunktioner eller bara en enda.

#### Orsaker till CVI

- PVL – periventrikulär leukomalaci  
Skador i den vita nervsubstansen längs ventriklarna.
- Prematuritet
- Syrebrist
- Hydrocephalus
- Hjärn-/ eller hjärnhinneinflammation

#### PVL

- Röntgenologisk påvisbar skada utefter synbanorna i hjärnan som mest drabbar mycket för tidigt födda barn. PVL är ett observandum som kan leda till CVI.

Det omogna synsystemet är sårbart och känsligt för episoder av störd genomblödning och nedsatt syresättning. Det prematurfödda barnets synfunktion hotas dels av ögonsjukdomen prematuritetsretinopati (ROP) men också av synbaneskador belägna i den vita periventrikulära substansen i hjärnan (PVL).

Sammanfattningsvis kan PVL ge upphov till följande funktionsnedsättningar:

- **Motorisk störning** varierar från svår spastisk diplegi till lindrig koordinationsstörning.
- **Nedsatt synskärpa**, där nedsättningen är mest uttalad då symbolerna står på rad och mindre uttalad då de står en och en. Detta fenomen kallas crowding och är ofta det största hindret för flytande läsning.
- **Synfältsinskränkning** av någon grad, oftast mest uttalat nedtill i synfältet.
- **Ögonrörelserubbningar**, nystagmus eller svårigheter att utföra följ rörelser eller saccader.
- **Visuell perception**, nedsatt förmåga att tolka och sortera synintryck. Svårighet att konstruera en synbild.
- Färgsinne och kontrastseende är normalt eller nästan normalt.

### Diagnos:

Magnetisk resonans tomografi (MRT) av hjärnan samt i många fall även datortomografi (CT).

### Behandling

Någon medicinsk behandling finns inte, det viktigaste är att identifiera barnen i förskoleåldern för att undvika onödigt lidande när barnet börjar i skolan. Barnen utvecklar ofta strategier för att klara vardagen, det fungerar oftast i förskoleåldern men inte när barnet börjar i skolan och vid läsinläringen blir problemen ohanterliga.

Barn med synskada p.g.a. hjärnskada får en helt annorlunda symptombild än barn som är synskadade p.g.a. sjukdomar i ögat. Detta kan leda till stora problem för barnet då symptomen lätt missförstås. Vid en hjärnsynskada är ofta ögonen och synnerven normala, medan hjärnans synbanor och synbarken kan vara skadade av olika skäl. Ögonen kan alltså ta emot syninformationen men hjärnan kan **inte sortera, känna igen, analysera och tolka den.**

### Typiska beteenden hos barn med hjärnsynskada

Enligt ögonläkare Lea Hyvärinen

- Variation i synfunktionen är det vanligaste draget
- Känner inte igen ansikten och har svårt att tyda ansiktsuttryck
- Språket, hörsel och minne används som kompensatorisk funktion
- Tycker inte om trängsel och håller sig nära sina föräldrar
- Börjar teckna och måla ovanligt sent
- Färger används ofta för att känna igen och beskriva objekt
- Blir skicklig att använda syskon och vuxna som hjälp vid krävande visuella uppgifter
- Svårighet med objekt- bakgrund. Kan bli arg och irriterad om någon lagt kläder/saker på ett annat ställe
- Uppfattar objekt som rör sig men ser dem inte när de står stilla eller tvärtom
- Spatiala tolkningsproblem. Kan ha svårt att gå i trappor, tvärstannar framför trösklar och mörka skuggor p.g.a. nedsatt djupseende. Har svårt att bedöma om en linje är ett trappsteg eller inte
- Simultan agnosi. Har svårt att dela uppmärksamhet på flera saker. Tittar barnet på något kan det inte se vad som sker i omgivningen.
- Svårt att tolka former. Lättare att tolka enkla bilder

- Svårt att lägga pussel. Ser vad de olika delarna ska bli men kan inte bygga ihop
- Orienteringssvårigheter
- Ser sämre i miljöer med en mängd ovidkommande synstimuli

Syncentralen, Ögonmottagningen och BUH har regelbundna "syn-hab" möten där ögonläkare, psykolog, ortoptist, synpedagog, barnneurolog och arbetsterapeut träffas.

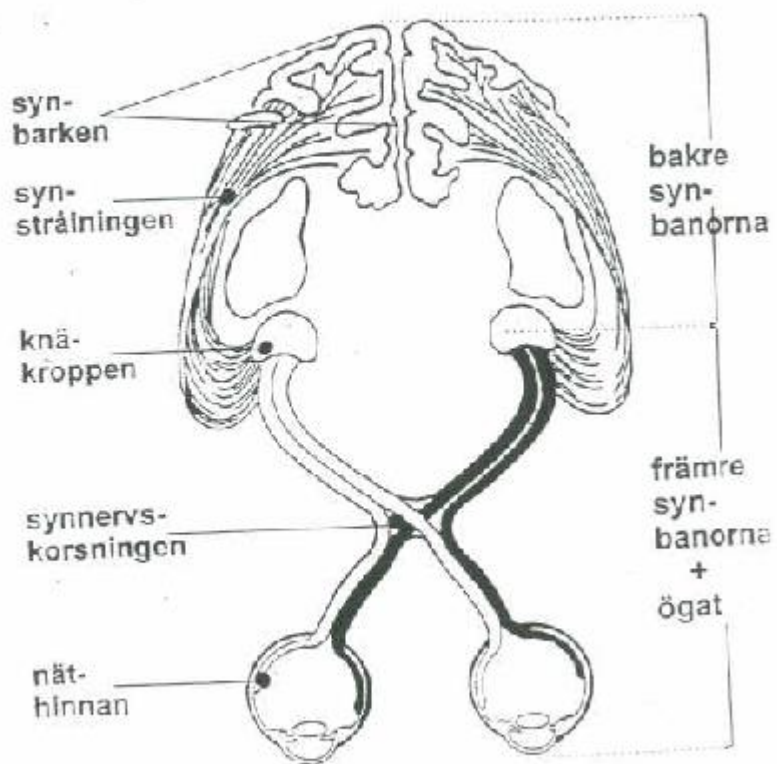
## **Tänk på**

**Under senare år har uppmärksamheten och kunskapen ökat kring de barn som endast har hjärnsynskada och inga andra funktionsnedsättningar.**

**Dessa barn fungerar betydligt sämre än vad synskärpan ger oss anledning att förvänta.**

FBH-DAG 2016-02-11

## SYNSYSTEMET





## Skelundersökning på BVC

Viktigast är att remittera nytillkomna skelningar. Tänk på retinoblastom!

**Esotropi** (inåtskelning) är oftast konstant. Om esotropin är monolateral bildas så gott som alltid en amblyopi.

**Amblyopi** (ensidig synnedsättning pga skelning eller ensidigt brytningsfel). Behandlas med lapp för det fixerande ögat. Amblyopibehandlingen ska påbörjas så tidigt som möjligt.

**Exotropi** (utåtskelning) är ofta intermittent och ögonen står ibland helt rättställda och ibland ses en betydande utåtskelning. Ofta ser man ingen skelning vid undersökningen, eftersom barnet är uppmärksam och tittar på fixationsobjektet. Däremot kan man se skelning efter undersökningen, när barnet slappnar av. För att lättare få fram en skelning kan man be barnet titta på långt håll, helst ut genom fönstret.

Intermittenta exotropier har ofta samsyn och bildar sällan amblyopi. De kniper ofta igen ena ögat i solsken.

### Undersökning:

Sitt mitt emot barnet och se till att det tittar på fixationslampan. Använd en liten lampa som inte bländar (tejpa för med Micropor). Håll lampan mot din näsa.

Jämför reflexerna, är de symmetriska?

Täck för ena ögat, försiktigt.

Om du misstänker esotropi höger, täck för vänster och se om höger öga gör en inställningsrörelse utåt.

Vid exotropi höger, täck för vänster och då ska höger öga göra en inställningsrörelse inåt.

På små barn kan det vara svårt att genomföra Cover-test (förtäckningsprov). Då är det lättare att titta på hornhinnereflexerna.

**Titta också i genomfallande ljus.** Röd reflex? Om ögonbottnarna har olika färg kan det bero på ett ensidigt brytningsfel. Katarakt? Då ses en "fläck" i pupillen.

### När ska man skicka remiss?

när du tycker att barnet skelar, eller:

- om föräldrarna tycker sig se skelning och det finns hereditet för skelning eller amblyopi
- föräldrar tycker att skelningen ökat
- föräldrar uttryckligen säger att t ex vänster öga glider ut vid trötthet.

### I följande fall kan man avvakta:

när du själv inte ser någon skelning och om:

- barnet är under 1 år och föräldrarna är osäkra på vilket öga och åt vilket håll barnet skelar
- barnet har uttalade epikantusveck eller "bulliga" ögon och där man tycker att barnet skelar endast vid blick åt sidorna
- man märker mindre och mindre av skelningen
- barnet är under 6 månader

## Användbara adresser:

Katrín Holm Eriksson ortoptist  
telefon 063-15 44 82  
telefontid 8.00 - 8.30 måndag - torsdag  
[katrin.holmeriksson@jll.se](mailto:katrin.holmeriksson@jll.se)

Libby Rönnberg ortoptist  
telefon 063-15 34 86  
Telefontid 8.00 - 8.30 måndag - torsdag  
[libby.ronnberg@jll.se](mailto:libby.ronnberg@jll.se)

**Syntavlor:** Magnettavlor, KM-tavlor, synprovningstågar:  
Hemsida: [www.syntavlor.se](http://www.syntavlor.se)

**Synprovningstågar:** (Solglasögon med ett mörkt glas)  
kostar ca 165 SEK för ett par.  
Medicolle AB  
1 Tre Liljor 4  
113 44 Stockholm  
Jan Christer Isaksson  
08-654 66 15  
[isaksson@medicolle.se](mailto:isaksson@medicolle.se)

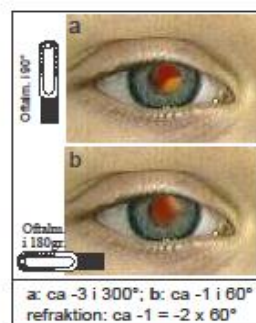
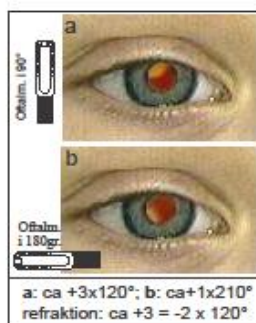
Läs om hjärnsynskador på: <http://www.lea-test.fi/>



Ögonmottagningen  
Katrín HolmEriksson

## Brückners test (Birgitta Epps)

Man testar med odilaterad pupill. Oftalmoskopet med ögat i strålgången helt, dvs spegeln nere hoptryckt stor ljuskägla. Man belyser båda pupillerna på en gång. Håller oftalmoskopet i 2 lägge, i 90° och 180°.



(för större tydligare bild högerklicka, välj Acrobat documentobject, öppna)