

Barn med cerebral visuell dysfunktion

Orsaker, utredning och åtgärder



© TRÅSKET/Gary Clark/Egmont Kärnan

Ulla Kroksmark

MA., leg. arbetsterapeut

© Hjälpmedelsinstitutet (HI), 2005
Författare: Ulla Kroksmark
Bild: Strip från Träsket, Gary Clark
Ansvarig informatör: Helena Claesson
Upplaga: 400 ex
Tryckeri: Hjälpmedelsinstitutet, Vällingby, 2005
URN:NBN:se-hi-2005-05314
Best nr 05314

Publikationen kan beställas på telefon 08-620 17 00 eller hämtas
som ett pdf-dokument på HIs webbplats, www.hi.se/butik/pdf.
Den kan också beställas i alternativa format från HI.

Förord

Denna skrift har tillkommit efter att jag under flera år hört talas om barn med CVI, PVL och de möjligheter som modern teknologi har att fastställa diagnos. Under Vision 2002 framhöll den ledande forskaren Gordon Dutton att man saknade forskning och därigenom kunskaper om åtgärder. De bekymmer som beskrevs var svårigheter i vardagen och kunde förklaras som visuella perceptionsproblem samt inskränkt synfält nedåt. Diagnosen som barnen hade var ny men inte okänd, då dessa barn, som ofta var för tidigt födda, tidigare också fick en CP (diplegi) – skada.

Som arbetsterapeut med erfarenhet från barnhabilitering är visuella perceptionsproblem och de svårigheter som barnen med CP (diplegi) har välkända. Däremot vilka undersökningar och åtgärder, som barn med PVL utan rörelsehinder bör genomgå, finns inte beskrivna och ingen systematisk forskning finns.

Intervjuer med några vuxna har i ett retrospektivt perspektiv givit mig ökad förståelsen för problemen och jag har fått ta del av de lösningar eller strategier personen utvecklat.

Det behövs fler studier av föräldrarnas upplevelse av svårigheter men också prospektiva studier där man följer barnen och de åtgärder som sätts in longitudinellt.

Stort tack till ögonläkare Kristina Eriksson, som har ett gediget kunnande och intresse i dessa barn och ungdomar, som granskat det medicinska innehållet och lämnat värdefulla synpunkter.

Tack Tobias för att du lät mig ta del av din berättelse och för att du läst och givit synpunkter på hur jag har analyserat din berättelse utan dig och dina kommentarer hade inte skriften blivit lika värdefull.

Med hjälp av finansiella medel från Hjälpmiddelsinstitutet blev det möjligt att sammanställa denna skrift.

Ulla Kroksmark

ulla.kroksmark@oft.gu.se

Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Ögonverksamheten och Göteborgs universitet

Sektionen för oftalmologi

Oktober 2004

Innehållsförteckning

Intervju med Tobias 20 år, som har diagnosen PVL	6
Inledning	7
Bakgrund	9
Cortikal synnedsättning	9
Kognition	12
Perception	13
Utredning	15
Frågeformulär till föräldrarna.	15
Kartläggning	16
Observationer	16
Intervju	17
Test	17
Modell för undersökningar som grund för åtgärd	19
Analys av Tobias svårigheter	20
Åtgärder	21
Sammanfattningsvis	21
Litteraturlista	22

Intervju med Tobias, 20 år, som har diagnosen PVL

”När jag började skolan och skulle börja lära mig läsa uppstod svårigheter. Jag var på många undersökningar bland annat hos psykolog, som med ett test kunde konstatera att jag hade visuella perceptionsfel. Jag fick lära mig att maska av texten så att jag bara läste en rad i taget. Dator är en stor hjälp och då går det idag att läsa 12 punkter med större radavstånd. I högstadiet blev textmassan större och då läste jag för långsamt så jag hann inte med. Då kom jag själv på att jag kunde använda band eller talböcker samtidigt som jag har boken på bordet framför mig och med hjälp av fingret eller linjal följer raden. Det fungerade bra och jag kunde till och med läsa skönlitteratur. Diagram är lättast att förstå med hjälp av en bok. Typsnitt och kursiv text kan fungera som överstrykspenna om det inte är för mycket text markerad.

Kontrast underlättar men färg har ingen betydelse. När läraren skriver på tavlan så kan jag avläsa om en färg används till en sak och då man byter ämne ny färg. För mycket information på en gång gör det svårt att avläsa informationen. Sudda tavlan då och då! Skriv ej med skrivstil! Detta måste jag berätta för lektorerna inför varje lektion! Andra svårigheter med studierna är att hitta böcker på ett bibliotek med anvisning rad, hylla etc. Detaljseendet på nära håll är inte några problem.

Jag betalar mina räkningar via nätet och ocr-numret är väldigt många siffror och det är svårt att läsa. Jag har kommit på att jag markerar två siffror med markeringspenna två och två utan etc. så är det problemet löst. Hitta i en bok är omöjligt, behöver Daisyspelaren, underlättar högre studier och tar då inte så lång tid.

Hänga med på TV när det är snabba bildväxlingar och att läsa texten är svårt.

Klä på sig, då är enfärgat lättare än en flerfärgad. Det är ibland svårt att veta vad det är för klädesplagg men jag har lärt mig genom erfarenhet. Det kan vara svårt ibland att kombinera kläder vad gäller färg och storlek kan också vara svårt att avgöra.

Känna igen ansikten är omöjligt. Kompisar, som jag träffar ofta, går bra för då känner man också igen rösten. Därför måste jag hänga med kursarna till matsalen annars hittar jag dom inte.

Trafik det är svårt att bedöma hastigheten till bilar som kommer så jag tar det säkra framför det osäkra och väntar tills bilarna stannar, då går jag över. Det är stora svårigheter att hitta utomhus särskilt i okänd miljö. Då kan det bli katastrof ibland. Kommer man fel så kan man inte rätta till detta och man blir osäker och rädd. Jag vill gärna ha någon med mig.

Att gå på disco som andra ungdomar är problematiskt eftersom discoljus som flashar (växlar färg och ljusstyrka) gör att jag tappar balansen. Det hjälper inte mycket att jag sitter ned.”

Diagnosen PVL fick inte Tobias förrän han var 20 år. Att inte ha en diagnos har gjort att han inte har fått hjälpmedel, som personer med synnedsättning får, och detta har väsentligt försvårat hans möjligheter att lära och utveckla färdigheter.

Idag går Tobias på lärarprogrammet för att bli lärare i samhällskunskap på gymnasienivå. Han har skaffat erfarenhet och utvecklat effektiva strategier för att klara sin vardag och dessa har hjälpt honom att nå sitt uppställda livsmål dvs. att bli lärare.

Inledning

Barns vardag har ändrats över tid där samhällets utveckling påverkar barnets möjligheter att delta i olika aktiviteter.

Samhällets utformning innebär att det ställs större krav på barnets kompetens i form av utvecklade funktioner inom sensomotorik och kognition. Det betyder att barn med funktionsnedsättning kan få

det svårare att fungera utan åtgärder både på individnivå och gentemot sin omgivning.

WHO: ICF – Internationell klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa (2001) pekar på en rad faktorer som påverkar och samverkar i individens hälsotillstånd och livsvillkor.

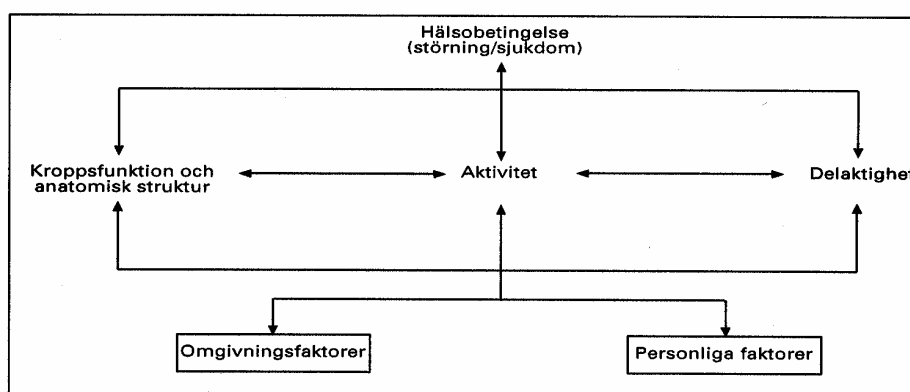


Fig. 1. Interaktion mellan komponenter i ICF

ICF betonar aktivitetsnedsättning, som en viktig komponent i individens funktionstillstånd. Detta gäller också vilka aktivitetshinder, som uppkommer vid synnedsättningen oavsett visus och/eller synfältsbortfall. Det innebär att vi måste kunna identifiera de barn som har de visuella perceptionsproblem som kommer att medföra svårigheter i det dagliga livet.

Barns vardagsaktiviteter består främst av lek och personlig vård såsom att klä av och på sig, äta själv, toalettbestyr, tvätta sig och borsta tänderna.

Det är svårt att beskriva de självklara sammanhang som vardagen utgör och lyfta fram och fokusera på det man annars tar för givet. Vardagliga aktiviteter ska också ses i ett utvecklingsperspektiv dvs. att barnet lär utifrån sin mognad och

ges de möjligheter till erfarenheter som den omgivande miljön tillåter.

Barn med visuella perceptionsproblem ska ges möjlighet att göra och skaffa sig erfarenheter av de vardagliga aktiviteter, som är vanliga för barn i respektive åldersgrupp och som på så sätt bidrar till den generella utvecklingen. Därför är det viktigt att identifiera visuella perceptionsproblem tidigt hos barnet, så att deltagandet i lekaktiviteterna kan underlättas.

Det saknas systematiska studier av hur utvecklingen av den visuella perceptionen påverkar de vardagliga aktiviteter, som är bundna till både individens egen förmåga och som tar hänsyn även till omgivningsfaktorer.

Avsikten med detta arbete är att framförallt lyfta fram möjliga metoder för att identifiera svårigheter som visuella perceptionsproblem medför samt ge förslag på åtgärder och strategier. Dessutom ska orsaken till cerebral hjärnskada och då särskilt PVL och visuell perception beskrivas.

Bakgrund

Cortikal synnedsättning

Under senare år har synnedsättning p.g.a. hjärnskada, cerebral synnedsättning, visat sig vara den vanligaste orsaken till synnedsättning hos barn i Sverige. Hälften av de barn som är registrerade vid Sveriges syncentraler har denna diagnos enligt Nordsynsregistret, som finns i Lund. I en sammanställning av orsakerna till synnedsättning hos barn i Sverige på 1970-talet var inte diagnosen nämnd. Anledningen till att fler barn idag får diagnosen är dels att man med modern teknik räddar livet på fler gravt omogna för tidigt födda barn och andra barn med allvarliga hjärnskador och dels att nya diagnostiska metoder som t.ex.

magnetresonanstomografi (MRT) gör det möjligt att mycket tidigt identifiera och lokalisera skadorna.

För tidigt födda barn riskerar att drabbas av periventrikulär leukomalaci (PVL), som är en skada på den periventrikulära vita substansen centralt i hjärnan under den period, gestationsvecka 24-34, då blodförsörjningen till denna struktur är som mest sårbar. En del av barnen med PVL får en CP-skada p.g.a. att de corticospinala banorna framförallt till benen går i samma område. Fullgångna barn får oftare en skada på syncentrum.

Det är väl känt att barn med CP ofta har problem såsom nedsatt syn, skelning, refraktionsfel och visuella perceptionsproblem d.v.s. har svårigheter att tolka, minnas och känna igen det de ser.

Det är mindre väl känt att många barn, särskilt bland de för tidigt födda, kan ha samma typ av problem med synen utan att ha en CP-skada. Perceptionsproblem är tecken på hjärnskada och ses inte vid synnedsättning, som orsakas av en ögonsjukdom. Ögon- och synproblem vid hjärnskada hos barn har under de senaste åren beskrivits i flera artiklar av bland annat Lena Jacobson och Gordon Dutton.

Barnen skelar ofta och många har nystagmus. Synskärpa och synfält kan vara påverkade i varierande grad liksom ögonmotiliteten. De visuella perceptionsproblemen kan yttra sig som svårigheter att känna igen personer och föremål, att orientera sig, bedöma nivåskillnader, se saker i rörelse och/eller hitta detaljer i en bild. Barnen uppvisar ofta s.k. crowdingfenomen dvs. har lättare att se början och slutet på en rad än att tyda ord och tätskriven text. Synbanorna för färgseende påverkas ofta mindre och gör därför att barnet med PVL lättare uppfattar färgkontrast.

Omgivningen har svårt att förstå sig på hur barnen ser eftersom synen verkar variera. En ojämn utvecklingsprofil är

vanlig och god verbal förmåga kan hos vissa barn delvis kompensera för och maskera visuella svårigheter.

Det finns anledning att tro att många barn med ovanstående problem förblir odiagnostiserade och därför inte får det stöd de behöver och har rätt till. Skälen till att hjärnskadan och dess konsekvenser inte diagnostiseras är flera. Ultraljudsundersökning av hjärnan görs rutinmässigt endast på barn som föds mer än 8 veckor för tidigt. Man vet att vid ultraljudsundersökningen upptäcks c:a hälften av de fall som senare visar sig ha PVL vid MRT. MRT är en dyr och tidskrävande metod, som i allmänhet görs i narkos och kan inte användas som screeningmetod.

I en populationsbaserad finsk studie av Olsén på barn med födelsevikt under 1750g hade 32 % av alla och 25 % av dem som bedömts som kliniskt friska PVL vid MRT. Vid MRT-undersökning i nyföddhetsperioden fann man att majoriteten av barnen som var födda före vecka 30 hade förändringar i den vita substansen. Dessutom konstaterades i en nyligen publicerad studie att det var vanligt med förändringar i den vita substansen i 14-15 årsåldern hos barn födda före vecka 33 men dessa barn presterade inte sämre på neuropsykologiska test i den åldern än de som saknade förändringar. Man tolkade det som att de neuropsykologiska konsekvenserna av prematuritet förbättras med åren. En annan uppfattning är att barn med perceptionsproblem kan ha små problem initialt men att problemen blir synliga och förvärras i och med att kraven ökar i skolan.

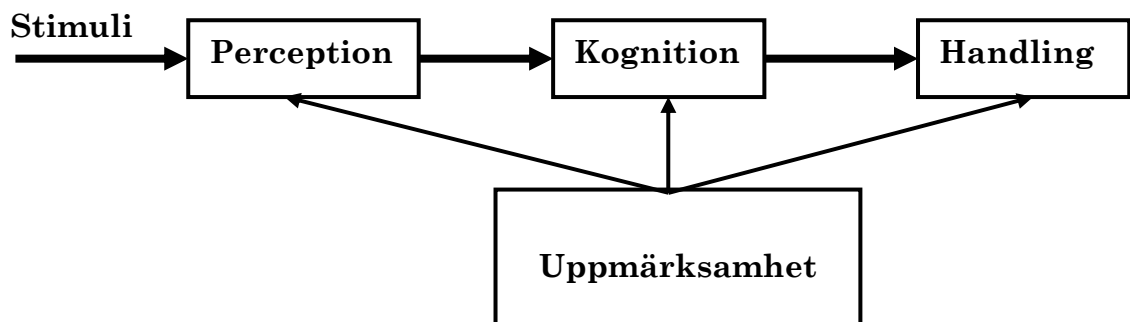
Symtom, som anses är typiska särskilt för äldre barn med PVL-diagnos är: Synfältsdefekter neråt, eller koncentriskt inskränkt synfält, svårt hitta detalj ur mängden och att tyda tätskriven text, svårigheter att känna igen t.ex. ansikten, hitta tillbaka hem när de är ute i en enformig miljö som t.ex. i ett stort bostadsområde med lika hus. De har även svårigheter att bedöma

rörliga föremål i trafiken t.ex. hur snabbt en bil rör sig när man ska bedöma om man hinner över gatan.

Kognition

Människan har kognitiva färdigheter eller tankefunktioner med vilkas hjälp information och kunskap hanteras. Till de kognitiva funktionerna räknas förutom perception eller varseblivning också minne, begreppsbildning, resonerande, problemlösning och uppmärksamhet.

Modellen nedan beskriver den kognitiva processen:



Dessutom finns personliga egenskaper att ta hänsyn till som kan beskrivas som:

Kognitiv stil – en tendens i individens tänkande som kan beskrivas som ett kontinuum impulsivt eller reflekterande, visuellt eller verbalt. Med kognitiv lättja menas att undvika ansträngning.

Människans informationsbehandling sker på två nivåer. Den automatiska, som är omedveten och upplevande och den icke automatiska, som är medveten och reflekterande.

Den automatiska nivån måste utvecklas för att så mycket som möjligt ge impulser här och nu eftersom den är snabb, utan ansträngning, har stor kapacitet, kan hantera ett stort antal

parallella informationsprocesser och är specialiserad på att känna igen mönster, form, färg, rytm, frekvens i tid etc.

Den icke automatiska nivån hanterar slutledning, bedömning, exakthet, har en analytisk och logisk bearbetning. Den hanterar osäkra och nya situationer etc. är långsam, ansträngande och både minnes- och bearbetningskapaciteten är starkt begränsad. En process i taget hanteras sekventiellt.

Perception

Perception delas in i tre olika områden visuell (syn), auditiv (hörsel), taktil (känsl både ytlig och djup). Här kommer enbart visuell perception att beskrivas.

Visuell perception

Definition av visuell perception brukar beskrivas som varseblivning, tolkning och sammanfogning av synintryck till en meningsfull helhet. Visuell perception ingår i en kognitiv process som aktivt väljer ut visuell information från omgivningen, som underlag för handling.

Begreppet visuell perception är en mycket bred beskrivning av svårigheter vid inläring. Vi anser att det är viktigt att förstå att barnens visuella perception bland annat utvecklas genom alla erfarenheter barnet har gjort och kommer att göra. Det gäller inte enbart sinnesintryck från synen utan också alla andra sinnesintryck såsom ytlig och djup känsl, hörsel, smak och lukt i samverkan. När vi yttrar oss om visuell perception menar vi det som barnet uppfattar och förstår med hjälp av synen.

Schneck (2001) delar in visuell perception i två huvudområden nämligen den visuella mottagande komponenten och den visuella kognitiva komponenten.

Den visuella mottagande komponenten medverkar till att barnet kan se de föremål, som ska bearbetas kognitivt. I detta

inkluderas själva ögat, synskärpan, synfältsfunktionen, samsynen och ögats rörelsemönster som bl.a. ger möjlighet till fixation och konvergens.

Den visuella kognitiva komponenten ger möjlighet till tolkning av visuellt stimuli, som består av följande delar:

Visuell uppmärksamhet, visuellt minne, sekventiellt minne, visuell diskriminering, figur-bakgrund, form konstans, visuell föreställningar och spatiala relationer.

Visuell uppmärksamhet är en viktig förutsättning för inläring. Visuell uppmärksamhet är inte en sammanhållen enhet utan består snarare av en rad cerebrala processer samt påverkan från omgivningen. Det finns inga test för denna förmåga utan bedömningen sker genom strukturerad observation samtidigt som barnet utför ett visuellt perceptionstest. Följande delar inbegrips i observationen generell uppmärksamhet, som innebär att barnet riktar sin uppmärksamhet mot ett nytt stimuli. Uppmärksamheten avtar då den nya informationen blir införlivad i kunskapsbanken. Selektiv, som betyder att man väljer ut relevant information mot bakgrund av mindre relevant information. Fokuserad är en mental koncentration som behövs för att utföra en viss uppgift. Delad uppmärksamhet innebär att man kan hantera flera stimuli samtidigt såsom t.ex. att cykla och ta in vad som händer i omgivningen.

Visuellt minne integrerar visuell information med tidigare erfarenheter. Det är en förutsättning för att komma ihåg en enkel eller mer komplicerad figur och kunna identifiera bokstäver och siffror.

Sekventiellt minne betyder att man ska komma ihåg ordningsföljden av exempelvis former, figurer, bokstäver eller siffror för att kunna minnas och förstå mönster, ordningsföljd och mängd.

Visuell diskrimination beskrivs som att känna igen, para ihop och kategorisera former, figurer och spatiala relationer.

Figur-bakgrund betyder att känna igen samma figur oberoende av bakgrund, att kunna skilja ut detaljer från en helhet och forma en helhet av detaljer.

Formkonstans är att man uppfattar att en form eller figur har samma egenskaper oberoende av avstånd eller ljus som den ses i.

Visuell föreställning betyder att man kan identifiera former utan att de är kompletta.

Spatiala relationer innehåller hur personen uppfattar förhållandet mellan sig själv och rummet, att kunna förstå riktning som höger vänster, framför, bakom etc.

Utredning

Barn, som bedöms ha problem med synen samt har svårigheter att klara de för barn vanliga vardagliga aktiviteterna, har rätt till habilitering och ska remitteras till syncentral enligt Socialstyrelsens rekommendationer.

Frågeformulär till föräldrarna.

Formulera några frågor till föräldrarna om barnets vardagsaktiviteter i hemmet, såsom lek, matsituationen, av- och påklädning, hygien etc. samt kamratkontakter. Frågeformuläret är en viktig möjlighet att fånga upp föräldrarnas synpunkter och ger underlag för en riktad diskussion.

Dessa frågor kan vara bra att skicka till föräldrarna när man kallar barnet till utredning så att de ges tid att tänka igenom vad de vill framföra. Viktigt är att det vid utredningstillfället ges möjlighet att diskutera runt svaren i formuläret.

Kartläggning

Kartläggning av barnets synförmåga undersöks då synskärpa och ibland även synfält bestäms. Det är lika viktigt att kartlägga barnets aktivitets- och funktionsförmåga för att kunna penetrera barnets förmågor relaterade till ålder och kön.

Observationer

Metoden för att skaffa sig kunskap om aktivitetsförmåga är deltagande observation, som kan vara strukturerad, vilket betyder att man i förväg har ställt upp vad man ska observera.

Observationen kan göras i en klinisk miljö men då behöver man ha tillgång till ett rum som ska vara utrustat med möjligheter till fri lek utifrån vissa förutbestämda förutsättningar. Det ska också vid detta tillfälle finnas möjlighet att observera barnet i en matsituation där barnet får hålla dryck, skära bröd, breda smör på en smörgås samt äta.

Det krävs kännedom om barnets ålder, kön och vanliga miljö för att kunna ordna bästa förutsättningar för barnets aktivitetsutförande och för att kunna ta hänsyn till detta vid analysen.

Den viktigaste informationen hämtar man från barnets vardagsmiljö såväl hemma som på förskolan/skolan. Den ostrukturerad observation är överlägsen eftersom barnets initiativ och val av aktiviteter lotsar observatören. Vad barnets självvalt väljer för aktiviteter och hur länge barnet håller på med samma lek, vem barnet leker med, ger observatören viktig information om både barnet och omgivningen.

Vid alla observationer krävs en noggrann förberedelse för att kunna observera relevanta händelser. En teoretisk referensram är viktig både för att veta vad man ska observera men också som hjälp att tolka och analysera observationerna för att kunna dra slutsatser. Dessa ska vara underlag för åtgärder.

Intervju

För att ta reda på vilka problem som finns inom olika ADL-områden kan ADL-taxonomin vara ett värdefullt instrument vid intervju. Ytterligare kan det vara värdefullt att låta föräldrar och barn prioritera vad som är viktigast att lära sig att kunna just nu och då är COPM ett bra instrument.

ADL-taxonomin kan också vara ett bra underlag för diskussion med föräldrarna om vad barnet kan och vad de önskar att barnet ska klara.

Canadian Occupational Performance Measure (COPM) är ett instrument där föräldrar och barn tillsammans kan prioritera och värdera de aktiviteter som barnet skulle vilja utöva bättre. COPM ska användas innan åtgärd sätts in och när åtgärden är slutförd och blir på så sätt då också en möjlighet att utvärdera vad föräldrar och barn tycker att de uppnått med behandlingen.

Test

Att använda standardiserade test, som testar vad som är avsett att testa, ringar in barnets svårigheter. Testet innehåller också information om vad barn förväntas klara av i olika åldrar samt tar hänsyn till könsskillnaderna.

I förskoleåldern behövs en bedömning av den generella funktionsförmågan för att få en uppfattning om barnets starka och svaga sidor i utvecklingen, när den visuella perceptionen är under utveckling. Detta bestäms bäst med ett test som är validerat vad gäller ålder och kön.

Ett lekorienterat test, MAP – Millers Assessment for Preschoolers, (Miller 1988, 1989), som är utvecklat för åldrarna 2,9 till 5,8 och indelat i sex åldersgrupper. Testet tar 30 – 45 minuter att utföra och 15 minuter att sammanställa.

Test av visuell perception

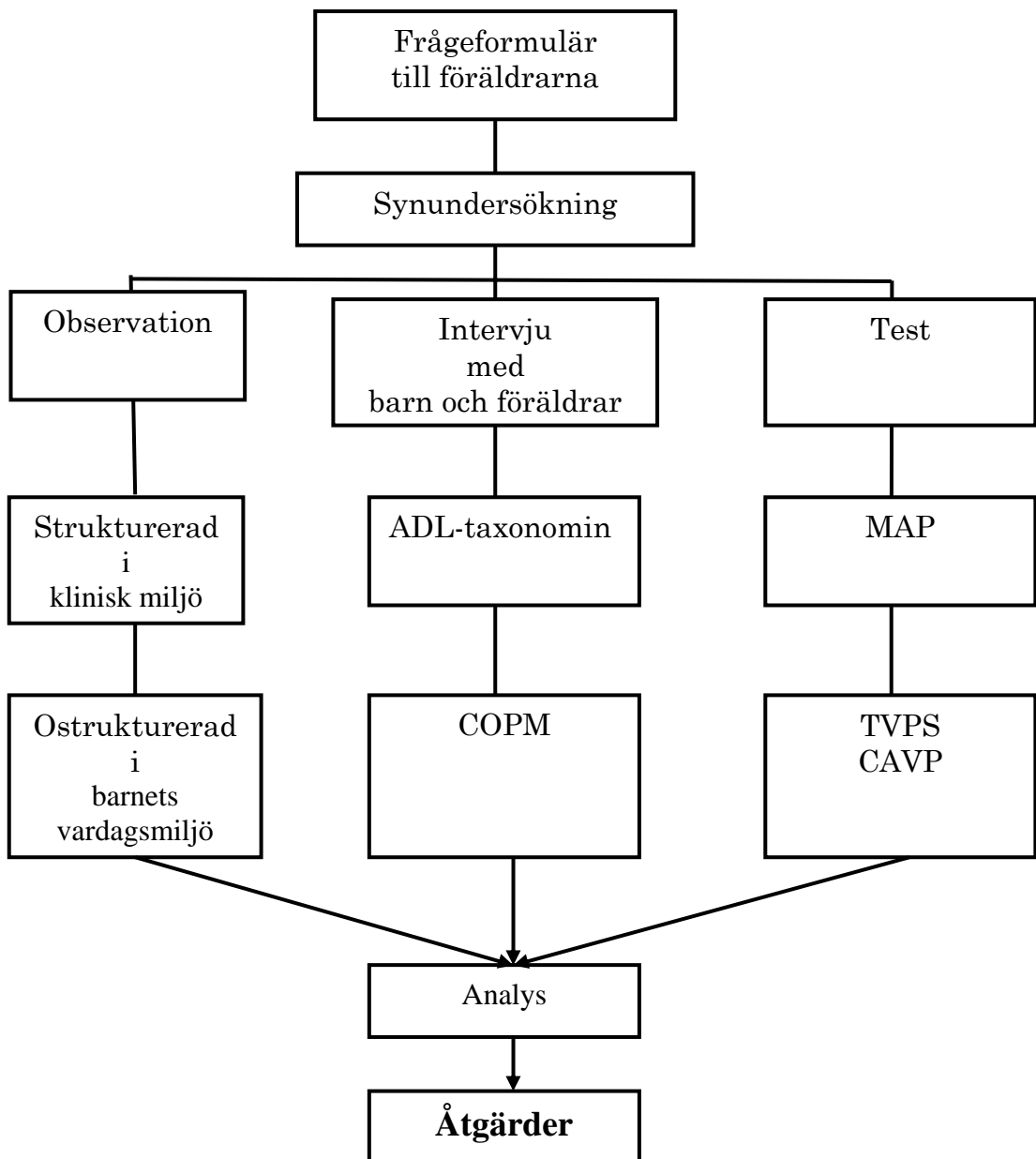
Det finns många test som mäter visuell perceptionsförmåga. Viktigt är att testet är validerat och reliabelt. Många test är utvecklade och standardiserade i USA och det kan finnas vissa svårigheter vid jämförelsen med svenska barn utan konstaterad avvikande utveckling. Testet kan användas om man är medveten om att testet i detta avseende bara ger indikation om svårigheter och några säkra slutsatser inte kan dras. Däremot kan jämförelser med samma individs resultat vid olika test tillfällen göras i utvärdering av åtgärder.

Det finns traditionella test exempelvis Test of Visual Perceptual Skills (TVPS), för åldrarna 3 – 12 år, och som identifierar svårigheter i jämförelse med normal utveckling och som används även på syncentral i Sverige. Det finns kritik mot detta sätt att bedöma visuell perception och ett nytt test är under utveckling som identifierar den visuella perceptuella processen.

Ett exempel är Componential Assessment of Visual Perception (CAVP), som utvecklats av Denise T Reid, arbetsterapeut och Jeffery Jutai, psykolog, Kanada. Syftet med CAVP är att bedöma den visuella perceptionens förmåga hos både barn och vuxna med neurologiska svårigheter. CAVP är ett processororienterat test som ger möjlighet till en noggrann bedömning av den visuella perceptionsförmågan. Tidig och exakt upptäckt av oförmåga ger större möjligheter att sätta in rätt åtgärder i rätt tid i syfte att förebygga svårigheter i vardagen.

Val av test styrs av dels vad man vill veta och dels vilken kunskap man har att genomföra testet samt av analysen och underlaget för vidare åtgärder.

Modell för undersökningar som grund för åtgärd



Analys av Tobias svårigheter

Analys av Tobias svårigheter utifrån hans berättelse:

De problem han berättar om kan rubriceras utifrån visuell perception som spatiala relationer, visuellt minne, sekventiellt minne och visuell diskriminering.

Tobias har utvecklat strategier utifrån egna erfarenheter.

Komplicerad och lång text är svår att läsa och förstå, då underlättas läsningen genom att en linjal läggs under varje mening. För att läsa böcker med mycket textmassa använder han både ljud och svartskrift samtidigt.

Överstrykningspenna i text eller annat typsnitt i datorn gör det enklare att hitta viktig information. Ett exempel är då han betalar räkningar på nätet och ska skriva in OCR-numret, då stryker han över två siffror och lämnar nästa par utan överstrykning osv.

På lektionerna, när läraren använder tavlan, behöver Tobias för att kunna avläsa informationen att läraren byter färg då ny information skrivs. Viktigt är också att det finns en tydlig organisation av den skrivna informationen, samt att inte skriva för mycket åt gången. Skrivstil är på grund av att den inte har distinkta mellanrum omöjlig att avläsa.

Tobias har också svårigheter att känna igen kompisar i t.ex. lunchrestaurangen eller hitta i utomhusmiljö eller där det finns mycket folk. Efter flera obehagliga incidenter så ber han någon kamrat göra honom sällskap. Diskotek fungerar som en mötesplats för unga på fritiden men är en miljö som inte är tillgänglig för Tobias.

Åtgärder

Åtgärderna grundar sig på de bedömningar som är gjorda och de val som föräldrarna och barnet gör av insatserna. Åtgärderna kan vara riktade både mot individ och mot miljö:

Individ

- träning av den identifierade oförmågan
- lära strategier vid aktivitetsutförandet, ändra utförandet eller förenkla aktiviteten.
- kompensera eller be om hjälp

Fysisk miljö

- anpassas i hemmet eller i skolan

Social miljö

- öka förståelsen hos omgivningen genom information och/eller aktiv demonstration

Sammanfattningsvis

Varje barn är unikt i sin aktivitets- och funktionsförmåga, som är beroende av barnets medfödda förutsättningar och den omgivande miljöns möjligheter till stöd och förutsättningar i utvecklingen av barnets förmåga.

Åtgärder för barn med cortical visuell dysfunktion ska efter analys av undersöknings-resultaten leda till åtgärder riktade mot att träna individens funktionsförmåga i syfte att förbättra aktivitetsförmågan, samt att lära strategier för att kunna utföra de aktiviteter som barnet behöver i sin utveckling till vuxen.

Perspektivet måste vara att ha siktet på de vardagsaktiviteter som görs nu och kommer att göras i en framtid.

ICF understryker individens möjlighet till aktivitet och delaktighet och att dessa även är beroende av omgivningen.

Litteraturlista

Blohmé J. Törnqvist, K. (1997). Visual impairment in Swedish children. Register and prevalence data. *Acta Ophthalmol Scand*, 75, 194-8.

Clark G. (2004). Träsket. I Serieparaden. Stockholm: Egmont Kärnan AB.

Dutton G. et.al.(2004). Association of binocular lower visual field impairment, impaired simultaneous perception, disordered visually guided motion and inaccurate saccades in children with cerebral visual dysfunction – a retrospective observational study. *EYE*, 18, 27-34

Dutton GN. (2003). Cognitive vision, its disorders and differential diagnosis in adults and children: knowing where and what things are. *EYE*, 17. 289-304

Egmont Kärnan AB. Copyright. Clark G. (2004). Träsket. I Serieparaden. Stockholm.

FSA (2000). ADL-taxonomin. Nacka..

FSA (1997). Canadian Occupational Performance Measure. Nacka.

Hård A-L, Aring E, Hellstöm A. (2004). Subnormal visual perception in school-aged ex-preterm patients in paediatric eye clinic. *EYE* 18, 628-634.

Jacobsson LK, Dutton GN. (2000). Periventricular leukomalacia: an important cause of visual and ocular motility dysfunction in children. *Surv Ophthalmol.* 45, 1-13.

Jacobsson L, Lundin S, Flodmark O, Ellström KG. (1998). Periventricular leukomalacia causes visual impairment in preterm children. *Acta Ophthalmol Scand*, 76, 593-98.

Jacobsson L, Ygge J, Flodmark O, Ek U. (2002). Visual and perceptual characteristics of ocular motility and strabismus children with periventricular leukomalacia. *Strabismus*, 10, 179-83.

Jongmans M, Mercuri E, Henderson S, de Vries L, Sonksen P, Dubowitz L. (1996). Visual function of prematurely born children with and without perceptual motor difficulties. *Early Human Development*, 45, 73-82.

Krokmark U. (1995). *Barns vardagsliv*. Stockholm; Socialstyrelsen.

Krokmark U, Kellegrew Hammon, D. (1999). The Impact of School Routines on a Child with Low Vision: a Case study using time-geography. *Physical and Occupational Therapy in Pediatric*, 19, 79-91.

Krokmark, U. Nordell, K. (2001). ADOLESCENCE. The age of opportunities and obstacles for Students with Low Vision in Sweden. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 95, 213-225.

Miller, L. (1988). Differentiating Children with School-related Problems after Four Years Using The Miller Assessment for Preschoolers. *Psychology in the Schools* 25, 10-15.

Miller, L. (1989). Development of the Miller Screening for Preschoolers. *The American Journal of Occupational Therapy*, 43, 596-601.

Reid D.T. (1997). Development and validation of the componential Assessment of Visual Perception (CAVP). *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, Vol,17, 33-38.

Schneck, C.M. (2001). Visual perception. I Case-Smith. *Occupational therapy for children*. 4 uppl. Boston: Mosby.

Townsend, E. (Ed) (1997). *Enabling Occupation: an Occupational Therapy Perspective*. Ottawa: Canadian Association of Occupational Therapists.

Wilcock, A. (1998). *An Occupational Perspective of Health*. Thorofare: Clarck Incorporated.

WHO: ICF – Internationell klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa. (2001). Stockholm; Socialstyrelsen.

Barn med cerebral visuell dysfunktion

Orsaker, utredning och åtgärder

Tobias är 20 år berättar: ”När jag började skolan och skulle börja lära mig läsa uppstod svårigheter. En psykolog kunde med ett test konstatera att jag hade visuella perceptionsfel.” Tobias beskriver hur han själv under uppväxten lärt sig strategier som underlättar aktiviteter i vardagen. Tobias har en synnedsättning om orsakas av en hjärnskada, en cerebral synnedsättning. Han har diagnosen PVL.

I rapporten redogörs för bakgrund till och problem vid denna form av synnedsättning hos barn. En modell för utredning presenteras som ligger som grund för att identifiera behov av åtgärder som kan underlätta barnets dagliga aktiviteter.

Hjälpmedelsinstitutet (HI) är ett nationellt kunskapscentrum inom området hjälpmedel och tillgänglighet för människor med funktionsnedsättning.

Vi arbetar för full delaktighet och jämlikhet genom att medverka till bra hjälpmedel, en effektiv hjälpmedelsverksamhet och ett tillgängligt samhälle.

Hjälpmedelsinstitutets verksamhet omfattar:

- provning och upphandling av hjälpmedel
- forskning och utveckling
- utredningsverksamhet
- utbildning och kompetensutveckling
- insatser inom tillgänglighetsområdet
- internationell verksamhet
- information

Hjälpmedelsinstitutets huvudmän är staten, Landstingsförbundet och Svenska Kommunförbundet.



Hjälpmedelsinstitutet

Box 510, 162 15 Vällingby
Tfn 08-620 17 00
Fax 08-739 21 52
Texttfn 08-759 66 30
E-post registrator@hi.se
Webbplats www.hi.se

Best nr 05314