



Hvordan kan vi støtte udviklingen af synsfunktionen og den visuelle opmærksomhed hos børn med CVI

Jette Pedersen

Vejleder: Susanne Raunkjær

Afleveringsfrist: 30. maj 2000

Omfang: 39.735 typografiske enheder

Danmarks lærerhøjskole

Speciallæreruddannelsen, 2. del

Elever med generelle og/eller multihandicap

Hold nr. 25. Forår 2000

Indholdsfortegnelse:

- 1.0. Indledning og problemstilling
 - 1.1. Opgavens opbygning
 - 1.2. Udviklingssyn
- 2.0. CVI
 - 2.1. Definition
 - 2.2. Årsager
 - 2.3. Diagnostisering og prognose
- 3.0. Karakteristiske træk ved CVI børns synsfunktion
 - 3.1. Sammenfatning
- 4.0. Forholdet mellem synsfunktion og visuel opmærksomhed
- 5.0. Visuel opmærksomhed
- 6.0. Teoretisk/pædagogiske overvejelser
- 7.0. Pædagogiske handleforslag
 - 7.1. Støtte til/af den visuelle opmærksomhed
 - 7.2. Støtte til/af synsfunktionen
 - 7.3. Det fysiske læringsmiljø
 - 7.4. Det pædagogiske læringsmiljø
- 8.0. Diskussion
- 9.0. Konklusion
- 10. Perspektivering

1.0. INDLEDNING OG PROBLEMSTILLING

Jeg er ansat som synskonsulent på Refsnæsskolens kursusafdeling, og har i snart 20 år arbejdet med børn med synshandicap. Jeg finder det derfor naturligt også i denne sammenhæng, at beskæftige sig med denne børnegruppe.

I gruppen af børn med multihandicaps er forekomsten af synsnedsættelser større end i populationen i almindelighed (Grøttland & Jacobsen, 2000) og ca. 50% af de børn og unge der er tilknyttet Refsnæsskolens vejledningssystem, har ud over synsnedsættelsen andre betydelige funktionsnedsættelser i form af motoriske, kognitive og/eller kommunikative begrænsninger. Det drejer sig konkret om 7-800 børn.

En meget almindelig synsdiagnose i denne børnegruppe er CVI (Cortical Visual Impairment) og i 1998 udgjorde CVI børn 21% af de nyanmeldte børn i synsregisteret (Thræn, 1999).

Børn med CVI er kendetegnet ved nedsat synskapacitet, reduceret visuel opmærksomhed og problemer med bearbejdning af synsindtrykkene.

Mange har beskæftiget sig intenst med, at udvikle synsafprøvningsteknikker og metoder, som kan anvendes til vurdering af synskapaciteten i forhold til multihandicappede børn uden verbalt sprog (Aitken & Buultjens (1991), Björkman & Lindquist (1994), Bolduc et al (1993), Groenveld, Jan & Leader (1990), Hyvärinen (1994), Warburg (1977) og mange andre), mens stimulering af synsfunktionen enten har fået mindre opmærksomhed (Jangdin, 1994), eller præsenteres som synstræning (fx Bozic (1994), Meeus (1994), Merrill & Kewman (1986)).

Lilli Nielsen (Nielsen, 1994) har udviklet en særlig specialpædagogisk metodik i forhold til børn med synshandicap og multihandicap, men beskæftiger sig kun i begrænset omfang med barnets synsfunktion. Fx er der i funktionsskemaet (Nielsen & Petersen, 1988) som indeholder 674 spørgsmål, kun 29 spørgsmål som vedrører synsfunktionen – dvs. 4,3 %.

Allerede fra fødslen er vort sanseapparat modtageligt for sanseindtryk. Fra tidlig alder og gennem hele livet bruger vi sanseindtrykkene ved bevidst og ubevidst læring. Sprog, følelsesmæssige udtryksformer og adfærd har forbindelse med indtryk vi har modtaget og modtager gennem sanserne. Dette har betydning for vor intellektuelle, fysiske, følelsesmæssige og sociale udvikling, og giver os nyttige informationer og adspredelse.

Dette gælder naturligvis også for synssansen, eller måske i høj grad for synssansen, hvis det er rigtigt som det ofte fremføres, at op til 85% af vore sanseindtryk modtages gennem synet.

Jeg finder det derfor yderst vigtigt, at vi fra en specialpædagogisk synsvinkel beskæftiger os med følgende problemstilling:

Hvordan kan vi støtte udviklingen af synsfunktionen og den visuelle opmærksomhed hos børn med CVI ?

1.1. OPGAVERNS OPBYGNING

Indledningsvis har jeg valgt, at indkredset min referencegruppe ud fra en medicinsk synsvinkel. Ved kort at definere CVI diagnosen, beskrive årsager, diagnosticering og prognose.

Derefter går jeg over til at se på diagnosens betydning for det funktionelle syn. Ud fra en omfattende litteratur gennemgang og egne erfaringer, har jeg forsøgt at skabe et overblik over væsentlige karakteristika ved CVI børns synsfunktion.

Som teoretisk baggrund for opmærksomheds problemer har jeg valgt Mogens Hansen og Luria, men da de kun i begrænset omfang ser på vågenhedsproblematikken i forhold til svært multihandicappede, har jeg valgt også at inddrage Håvar Gråttland, som på 3. Nordiske kongres i synspædagogik og synrehabilitering, som foregik i Göteborg fra d. 8.-10- maj 2000, havde et meget spændende oplæg omkring vågenhedsproblemer og reduceret visuel opmærksomhed hos multihandicappede.

Teorier og erfaringer omkring CVI børns synsfunktion, sammenholdt med teorier omkring vågenhedsproblemer og reduceret visuel opmærksomhed, samt en række teoretisk/pædagogiske overvejelser, har jeg brugt som baggrund for at foreslå en pædagogisk praksis.

1.2. UDVIKLINGSSYN

Jeg opfatter barnet som et socialt væsen fra fødslen, hvor udvikling sker i en gensidig vekselvirkning mellem barnets indre fysiologiske og psykologiske strukturer og det ydre sociale og fysiske miljø.

Igennem sine aktiviteter påvirker og ændrer barnet sig selv og sine omgivelser.

Det er vigtigt for mig, i denne sammenhæng at understrege, at børn med CVI først og fremmest er børn, – børn med de særlige forudsætninger det nu giver, at have funktionsnedsættelser på flere områder, som det næsten altid er tilfældet for børn med CVI. Langt de fleste er begrænsede i deres kommunikative udtryk, deres kognitive bearbejdning, samt deres motoriske udfoldelsesmuligheder.

Disse sammensatte funktionsnedsættelser og deres samspil er naturligvis helt unikt for det enkelte barn, man må i alle sammenhænge tænke på det hele barn og hvilken kontekst det skal fungere i. Så selvom jeg i denne opgave koncentrerer mig om disse børns synsmæssige funktion, skal det IKKE ses som en enkeltstående færdighed eller funktion, synet og de synsmæssige begrænsninger står i et dialektisk forhold til barnets øvrige udvikling, det er kun rent teoretisk, at man på den måde kan udskille en enkelt funktion fra barnets øvrige funktioner.

2.0. CVI

CVI er et forholdsvis nyt forskningsområde og der hersker da også nogen terminologisk usikkerhed. Internationalt er man nu nogenlunde enige om at CVI = Cortical Visual Impairment, i modsætning til det tidligere anvendte ”Cortical Blindness”. I Danmark hersker der stadig nogen usikkerhed om hvilken terminologi man skal benytte sig af, - i journal materiel kan man finde udtryk som; cerebral amblyopi, bark blindhed, hjerneblindhed, cerebral eller kortikal betinget synsnedsættelse.

Det kan være rimeligt med en diskussion om hvilken terminologi, vi benytter os af i Danmark. Jeg har her valgt at benytte den internationale betegnelse CVI (for Cortical Visual Impairment), på dansk kortikal synsnedsættelse. Men jeg vil gerne benytte lejligheden til at slå til lyd for, at der i diagnosen fremgår, at der er en (om end lille) synsfunktion tilstede, da det ellers kan påvirke den pædagogiske indsats i retning af manglende synsstimulering. Er et barn klassificeret som blind, giver det både forældre og andre det indtryk, at der ikke er noget syn at stimulere, selvom de i dagligdagen sammen med barnet oplever noget andet, hvilket kan give anledning til megen unødvendig forvirring og usikkerhed.

2.1. DEFINITION

CVI defineres som en synsnedsættelse forårsaget af forstyrrelser i de posteriore synsbaner og/eller synscortex, hvilket giver problemer med bearbejdningen og organiseringen af visuel information.

Øjets anatomi og fysiologi er i orden, og synsfunktionen, som kan variere fra svagsynet til blind, er afhængig af tidspunktet for den neurologiske skades opståen, lokalisering og intensitet.

2.2. ÅRSAGER

Årsagerne til CVI er mange. Iltmangel opstået perinatalt er formodentlig den mest almindelige årsag til CVI hos børn (Good et al 1994) En række anatomiske karakteristika ved den umodne hjerne gør de posteriore visuelle synsbaner og den visuelle cortex sårbare over for iltmangel.

Postnatal iltmangel ses også i svære tilfælde at føre til CVI. Oftest er dette fremkaldt af et hjertestop.

Undertiden ses traumer, epilepsi, meningitis, syndromer eller hydrocephalus som årsager til CVI.

2.3. DIAGNOSTISERING OG PROGNOSE

Øjenundersøgelsen viser normale (eller stort set normale) øjenforhold og normal pupilreaktion, men barnet udviser ingen eller begrænset visuel aktivitet. Kan barnets synsstyrke udmåles, vil den være nedsat.

For at diagnosen kan stilles, kræves endvidere en erkendt/lokaliseret hjerneskade. Der findes flere metoder, hvorved en sådan skade kan erkendes. De mest anvendte er Visual Evoked Potential Map (VEP Map), elektro-encephalogram (EEG).

CT scanning (Computerised Tomography) og MRI scanning (Magnetic Resonance Imaging) er betydeligt dyrere og anvendes knap så meget.

For at diagnosen kan stilles kræves det endvidere, at barnet er over 1 år gammelt. (Good et al. 1994)

Prognose

Hovedparten af børn med CVI opnår over tid, en vis forbedring af deres synsfunktion. Børn med erhvervet CVI, hvor der opstår en afbrydelse af iltforsyningen til større eller mindre dele af hjernen (typisk hjertestop), synes at have gode muligheder for en forbedret synsfunktion. Good et al. (1994) finder en forbedret synsfunktion hos 60-70 % af disse børn. Ved medfødt CVI er prognosen knap så god.

En forbedret brug af synet kan også ske som følge af en gradvis modning af hjernen, og kan optræde over en periode på op til flere år.

3.0. KARAKTERISTISKE TRÆK VED CVI BØRNS SYNSFUNKTION

Dette afsnit er skrevet med henvisning til Good et al (1994), Murphy et al (1998), Jan et al (1993), Warburg (1977, 1991) samt Jan og Groenveld (1987) hvor de beskriver en stor undersøgelse af 50 børn med CVI. Børnene er fulgt i en periode over tre år og har gennemgået et stort undersøgelsesprogram, som ud over en synsvurdering indeholder neurologiske, oftalmologiske og psykologiske undersøgelser samt afprøvning ved fysioterapeut og talepædagog.

Børn med CVI er kendetegnet ved nedsat synskapacitet, reduceret eller svingende visuel opmærksomhed samt problemer med bearbejdningen af synsindtrykkene. Børnene ser ikke "blinde ud" og deres øjenbevægelser er almindeligvis jævne og glatte. De har ingen nystagmus eller tendenser til øjenpressen, som ofte ses hos børn med okulære skader. Langt de fleste af børnene med CVI kan se noget, (kun ca. 10 % er helt blinde (Jan et al, 1995), men det virker ofte som om det set mangler betydning; det bliver ikke tolket, ikke forstået.

Synsstyrke og synsfelt

Et synshandicap defineres alene ud fra synsstyrken og synsfeltet (Warburg, 1994).

Børn med CVI kan have synsstyrker fra 6/18 til total blindhed. Der er enighed om at øjets opløsningsevne eller synsstyrken kan måles med Preferential Looking (se bilag 1) eller lignende tests, som bygger på, at barnet har visuelle præferencer.

Akkurate synsfeltstestninger af multihandicappede børn er derimod ekstremt vanskelige at foretage. Synsfeltsdefekter er meget almindeligt blandt børn med CVI,

og kan have flere udtryksformer. Der tales om perifere synstab, hemianopsi og huller i synsfeltet, som er blevet sammenlignet med en "swiss chese".

Men en sådan "teknisk" indfaldsvinkel til barnets synsfunktion er langt fra tilstrækkelig som udgangspunkt for tilrettelæggelse af et optimalt læringsmiljø og en pædagogisk praksis.

Jeg vil derfor kort beskrive de synsfunktioner som CVI kan have indflydelse på, og som har pædagogisk relevans. Rækkefølgen er vilkårlig.

"Close viewing" og "crowding"

De fleste børn med et brugbart syn, ser på objekter på meget kort afstand, selvom de mangler signifikante refraktions fejl. Dette giver ikke blot en forstørrelse, men det kan også have en sammenhæng med vanskeligheder med at undertrykke baggrundsinformation. Hvis et objekt er tæt på øjet, fylder det hele synsfeltet og baggrundsinformationen forstyrrer ikke længere så meget.

Børn med CVI har tilsyneladende svært ved at se opfatte tæt grupperede objekter, dvs der er tale om en crowding effekt.

Farve og form opfattelse

Alle er enige om at CVI børn, selv med minimalt syn, identificerer farver meget nemmere end objekter eller former.

Farveperception, i modsætning til formperception er repræsenteret bilateralt i hjernen, så kun ekstensive cerebrale læsioner vil eliminere det. Yderligere, kræver farveperception meget færre neuroner end formperception.

Børn med CVI viser ofte præferencer for stærkt/klart farvede objekter. I praksis ser vi også børn som foretrækker objekter med skarp sort og hvid kontrast, dette er ikke uddybet i litteraturen, men hænger måske sammen med den normale synsudvikling.

Bevægelse

Flere fremhæver at mange CVI børn lettere får øje på ting i bevægelse, hvilket stemmer helt overens med mine erfaringer.

Lysfølsomhed

Studier viser at ca. 1/3 af børn med CVI er sensitive for stærkt lys, nogen minimalt andre mere.

Årsagen til hjerneskaden eller graden af synsnedsættelse ser ikke ud til at være af betydning for lysfølsomheden, men som børnene udvikler sig, ser det ud som om at deres lysfølsomhed mindskes.

Da fotofobiske børn har en tendens til at sænke blikket konstant i stærkt lys, kan lysfølsomhed have indflydelse på deres visuelle effektivitet.

Lyskiggeri

Vanepreget, vedvarende stirren ind i lyskilder, er et kendetegn for corticale visuelle forstyrrelser. Denne adfærd ses hos omkring 60% af børnene med CVI.

Lyskiggeri ser ikke ud til at korrespondere med graden af synsnedsættelse. Ikke desto mindre bliver lyskiggeriet mindre ved forbedret synsfunktion, og nogen børn ophører helt med denne adfærd. Det ser heller ikke ud til at lyskiggeriet har nogen sammenhæng med årsagen til CVI.

Fixation og rækkeadfærd

Børn med CVI laver ofte en karakteristisk hoveddrejning når de ser på eller rækker efter objekter af interesse. De kigger ikke på objektet med det centrale syn, det ser ud som om de bruger det perifere syn (Jan og Groenveld siger det gælder for 1/3 af børnene i deres undersøgelse).

Årsagen er dog ikke kendt.

En stor del af børnene ser ud til at have vanskeligheder med dybdeperception; deres række er upræcis, og de har problemer med at afstandsbedømme.

Taktile søgeteknikker

62% af børnene i Jan og Groenvelds undersøgelse brugte regelmæssigt følesansen til at identificere objekter – uanset deres synsstyrke. Et fænomen som vi også erfarer i vort arbejde med CVI børn.

Orientering og mobility færdigheder

Der henvises til at flere CVI børn som er mobile, kan færdes uden at støde ind i noget. I Jan og Goenvelds studie drejede det sig om 10 børn med noget syn, men kun 5 af disse kunne anvende deres syn på nært hold.

Syn og motorik

Flere kilder konstaterer en tæt sammenhæng mellem god hovedkontrol og brugbart syn.

Multihandicappede børn som sidder op med deres hoved hængende forover, har et begrænset visuelt miljø. Hos børn med nogen hovedkontrol er det visuelle miljø større, mens de holder deres hoved oppe, men deres synsfelt skifter når de mister kontrollen over deres hoved. Desuden er det ofte så energikrævende for barnet at bevare hovedkontrollen, at der ikke er energi til at udnytte synsfunktionen fuldt ud. Støttekraver er forsøgt anvendt, men der er ingen forskningsmæssige resultater endnu, selvom flere forundersøgelser tyder på, at det kan have en positiv effekt – det gør min erfaring også.

Desuden må man være opmærksom på, at observere barnets synsfunktion i forskellige kroppspositioner, da der kan være meget store variationer, alt efter om barnet sidder, ligger eller står.

3.1. SAMMENFATNING

Som det fremgår af ovenstående er der en række karakteristika, som kendetegner CVI børns synskapacitet og deres bearbejdning af synsindtrykkene. Denne oversigt skal ikke ses som fyldestgørende, og forklaringerne bag disse karakteristika er også udeladt i denne sammenhæng. Men det er væsentligt at understrege, at der på alle områder er muligheder for udvikling og at børnene kan udvikle deres funktionelle syn på flere områder – gennem synserfaringer.

CVI børns svingende eller reducerede visuelle opmærksomhed er ikke behandlet i ovenstående. Jeg ser den visuelle opmærksomhed som grundlaget for, at der kan foregå en synsudvikling – uden den ingen synserfaring – uden synserfaring ingen udvikling af synsfunktionen. Derfor mener jeg, det er vigtigt at koncentrere sig ekstra om dette område, som kun sjældent bliver omtalt i forbindelse med børn med CVI.

4.0. FORHOLDET MELLEM SYNSFUNKTION OG VISUEL OPMÆRKSOMHED

Problematikken ligner til forveksling dilemmaet med hønen og ægget. Uden et minimum af synsfunktion, ingen visuel opmærksomhed – uden et minimum af visuel opmærksomhed, ingen synsfunktion.

Øges den visuelle opmærksomhed, får barnet flere synserfaringer som er grundlaget for udvikling af synsfunktionen. Bedres synsfunktionen, er der større sandsynlighed for at flere visuelle indtryk når barnet, og dermed tiltrækker sig barnets opmærksomhed.

Der er altså tale om en kompleks proces, som ikke kan splittes op i enkeltelementer, da synsfunktionen og den visuelle opmærksomhed altid vil indvirke på hinanden. Af opgavetekniske grunde har jeg dog valgt at behandle det hver for sig.

5.0. VISUEL OPMÆRKSOMHED

Opmærksomhed er et psykologisk begreb som betegner de mentale processers rettet og selektivitet.

I litteraturen (Hansen, 1999, 1994, 2000; Hilling & Kristensen, 1999; Freltofte, 1994, Luria, 1989) skelnes der ikke specifikt mellem opmærksomhed og visuel opmærksomhed, men den forskning der henvises til og de eksempler der bruges, hentes ofte fra det visuelle område. Dette er i og for sig ganske naturligt, hvis man regner med at 85% af vore indtryk kommer gennem den visuelle sans (Hyvärinen, 1994a). Samtidig kan man ved at observere personens blikretning konstatere hvad den visuelle rettet gælder, mens det straks er vanskeligere at fastslå når der er tale om auditive eller olfaktoriske indtryk – for slet ikke at tale om, når opmærksomheden er rettet mod indre forhold.

De generelle ”regler” for opmærksomhed kan altså i alt overvejende grad forventes, at gælde også for den visuelle opmærksomhed.

Nærlæser man den nævnte litteratur, viser det sig, at de alle tager udgangspunkt i neuropsykologien, mens Mogens Hansen nok er den der tydeligst inddrager Vygotskys synsvinkel med opmærksomhedens sociale rødder. I de forskellige fremstillinger er der terminologiske forskelle, men deres udgangspunkt er stort set det samme.

Grøttland og Hansen er dem der kommer mest ind på de opmærksomhedsformer der er aktuelle i forhold til børn med multihandicap, mens andre forfattere hurtigt bevæger sig videre til højere opmærksomhedsformer.

Det er de grundlæggende opmærksomhedsformer vi skal have fat i, i forhold til CVI børns udvikling af visuel opmærksomhed.

GRØTTLAND

Grøttland (2000) har en spændende og grundig neuropsykologisk forklaringsmodel som jeg kort vil forsøge at gengive her. Han argumenterer for, at de vågnehedsproblemer der ses hos personer med store neurologiske skader, er en

komplexeret proces mellem dele af nervesystemet, som er knyttet til emotioner hvilket måske har en mere central plads end cortex, som er knyttet til forståelse.

Grøttland opererer med udtrykkene ”state” eller adfærdstilstand som beskriver forskellig aktivering af nervesystemet. Den forskellige aktivering kan observeres som 1) søvn 2) døsigthed 3) opmærksom inaktivitet 4) vågen aktivitet 5) opmærksom aktivitet. Desuden nævner han i sit indlæg i Göteborg aktiv stereotypi (se bilag 2 for definition).

Sammenhængen mellem vågenhed og forståelse.

Forståelse, interesse, opmærksomhed, og kontrol over vågenhed synes, gensidigt at påvirke hinanden udviklingsmæssigt. Det ser således ud til, at udvikling af forståelse som er knyttet til cortex indvirker på udvikling af vågenhed, som styres fra retikulærsubstansen og omvendt.

Der kommer impulser til retikulærsubstansen fra alle typer af receptorer som lyd, lugt, lys og smag. Når en receptor stimuleres, bliver signalet ikke bare formidlet til de sensoriske områder i cortex, som er af betydning for den bevidste opfattelse, men også til retikulærsubstansen.

Aktiviteten i retikulærsubstansen viser sig at være nødvendig for den bevidste opfattelse af et sanseindtryk og en adækvat reaktion på indtrykket.

Dette viser igen en gensidig afhængighed mellem processer, som har med vågenhed at gøre og kognitive processer. Børn med store neurologiske skader kan derfor være inde i en ond cirkel, hvor reduceret vågenhed gør, at de har vanskeligheder med at udvikle forståelse, og reduceret forståelse gør, at de ikke udvikler stabil vågenhed.

Sammenhængen mellem vågenhed og emotioner

Der er også nære forbindelser mellem retikulærsubstansen og det limbiske system. Det limbiske system synes at være et helt centralt område i hjernen, når det gælder emotioner. Det limbiske system og retikulærsubstansen står også i et gensidigt forhold til hverandre. Dette betyder at reduktion af emotionelle udtryk og adfærd ikke nødvendigvis optræder som en følge af manglende vågenhed, men at manglende vågenhed kan optræde som en følge af manglende processering af emotionel information. Der syntes således, at være det samme forhold mellem emotioner og vågenhed som mellem forståelse af vågenhed.

Sammenhængen mellem vågenhed og emotioner bliver specielt interessant for gruppen af multifunktionshæmmede, når det er rimeligt at antage at retikulærsubstansen og det limbiske system, som evolutionsmæssigt er ældre dele af hjernen, er relativt set mindre skadede end cortex hos denne gruppe.

Dette åbner muligheden for, at aktivering af følelseslivet kan skabe en mere stabil vågenhed. Øget vågenhed etableret gennem emotioner, kan i næste omgang benyttes til at udvikle forståelse.

Hvordan vågenhed bedst kan påvirkes, foreslår Grøttland diskuteret i et ”bottom-up - top-down” perspektiv.

Bottom-up er stimulus-drevet processering af information, eller information som processeres via lavere dele af hjernen som retikulærsubstansen og det limbiske system (emotionelle processer).

Mens top-down er processering, som er drevet af etableret begrebsforståelse, eller information som processering via kortex (kognitive processer).

Hos personer uden skader vil det under normale stimulusbetingelser være forskellige egenskaber ved stimulus, som initierer emotionelle og kognitive processer, disse processer går parallelt, og integreres på et højere niveau. Ofte vil kognitive processer undertrykke emotionelle processer. Sådan at vor adfærd ofte er et resultat af, at top-down processering har undertrykt bottom-up processering. Selvom disse processer hos personer uden skader integreres, er det vigtigt at mærke sig, at det er parallelle, men selvstændige processer. Det betyder, at under nogen betingelser kan det forekomme, at kun processering af emotionel eller kognitiv information initieres. Dette gælder hvis man skaber helt specielle eksperimentelle stimulusbetingelser, eller ved hjerneskader. En sådan viden kan være meget central, når man står overfor personer med hjerneskader som i stærkere grad påvirker top-down processering end bottom-up processering.

Grøttland refererer desuden til Guess et al (1995), som har lavet en undersøgelse af hvilke faktorer, der påvirker adfærdstilstanden hos svagt fungerende personer (bilag 3).

Guess og medarbejdere (1995) lægger vægt på, at ændring i en faktor fx en tilpasset sansekorrektion kan påvirke alle andre faktorer i dette komplekse samspil. De påpeger desuden i deres undersøgelse, at øget samspil med en voksen syntes at være den enkeltfaktor, som mest signifikant påvirker ændringer til bedre adfærdstilstand. Madning syntes også at have en sådan positiv effekt på vågenhed.

MOGENS HANSEN OG LURIA

Hansen benytter sig af en mere overordnet inddeling; vågenhed, impulsiv opmærksomhed (herunder orienteringsrefleksen), udefra styret opmærksomhed, hvor en voksen hjælper barnet til at rette sin opmærksomhed mod bestemte genstande eller situationer og den viljestyrede opmærksomhed, hvor barnet selv styrer sin rettetthed, koncentration, vedholdenhed, udvælgelse og scanning.

Vågenhed

Vågenhed er den helt grundlæggende opmærksomhedsfunktion, og styres af komplicerede neurologiske processer, som ofte er påvirket når der er tale om multihandicappede børn.

Impulsiv opmærksomhed

Vågenhed og orienteringsreaktioner skaber grundlaget for den impulsstyrede opmærksomhed, som ellers er karakteriseret ved at være impulsiv, spontan, tilfældig, bestemt af ydre stimuli, uorganiseret, ubevidst, objektstyret, sanseorienteret og meget andet (Fisker & Madsen, 1984)(se bilag 4).

Orienteringsrefleksen er en medfødt refleks af samme grundtype som blinkerefleksen, den handler om, at vi fra naturens hånd er udstyret, så vi er parate til at reagere, når der sker noget nyt (Hansen, 1994). Hvis den samme stimulus gentages igen og igen,

sker der en tilvænning, og reflexen udslukkes gradvis i forhold til denne stimulus – der sker en habituering (Luria, 1989)

Til trods for at der er tale om en refleks, skaber orienteringsreaktionen grundlaget for rettet og selektiv organiseret adfærd (Luria, 1989)

Socialt organiseret opmærksomhed

Her får barnets opmærksomhed retning gennem social kommunikation, ord eller gestus, når mor udpeger, viser og fortæller barnet om ting og hændelser i omgivelserne, således at barnets opmærksomhed tiltrækkes af dette objekt, hvorved det kommer til at træde frem i forhold til de øvrige.

Viljestyret opmærksomhed

Den viljestyrede opmærksomhed eller den voluntære opmærksomhed som Luria (1989) benævner det, betyder at barnet fra den ydre socialt organiserede opmærksomhed udvikler en indre, selvregulerende proces til styring af opmærksomhed, koncentration, vedholdenhed, udvælgelse og scanning.

Der er enighed om at multihandicappede børn har store problemer med opmærksomheden. Hansen (1999) siger direkte: ”Opmærksomhedsfunktionen synes stort set altid skadet eller forsinket hos børn med udviklingsproblemer”

Grøttland henviser til at børn uden neurologiske skader, i 8 ugers alderen i 80% af deres vågne tid, befinder sig i en adfærdstilstand med god vågenhed for samspil, læring og udvikling. Mens multihandicappede børn kun i 20% af deres vågne tid befinder sig i en sådan adfærdstilstand, som også er en forudsætning for visuel genkendelse og interesse.

6.0. TEORETISK/PÆDAGOGISKE OVERVEJELSER

For at tilrettelægge en specialpædagogisk praksis, er det nødvendigt at vi først overvejer hvilken forståelse vi har for barnets udvikling, læring og dannelse. Med udgangspunkt i de foregående afsnit, kunne man måske få den tanke, at den pædagogiske praksis jeg vil foreslå, repræsenterer et individorienteret handicapsyn, baseret på tilpasningsidiologien og med udgangspunkt i at barnet starter på et nulpunkt, hvorfra vi skal bringe det videre.

Det er ikke helt tilfældet.

De pædagogiske overvejelser jeg her fremkommer med, skulle gerne i nogen grad genspejle den nyorientering, der er sket indenfor det specialpædagogiske felt gennem de seneste år; fra det individorienterede handicapsyn mod det relationistisk orienterede, fra tilpasningsidiologien mod det mere dynamiske dannelsessyn, som alt sammen harmonerer med det nye spædbarnspærgdime, som faktisk snart er lidt gammelt.

I både den internationale og den nationale handicappolitik, er det relationistisk orienterede handicapsyn det fremherskende. Dette kommer til udtryk i handicappolitiske formuleringer, hvor man taler om handicapskabende forhold, mangler ved omgivelserne og samfundet fx i forhold til information, kommunikation og uddannelse, som forhindrer de funktionshæmmede i at deltage på lige vilkår med

andre mennesker. Men også specialpædagogens muligheder og ønsker om, at være indfølelsende og lydhør i forhold til de funktionshæmmede, er på dagsordenen, (Holst, 2000).

Debatten om inklusion kan også ses som et udtryk for, at folkeskolen er handicapskabende, da den ikke er indrettet på at rumme alle elever, uanset hvilke funktionsnedsættelser de har.

Interesseorganisationer som fx Dansk Blindesamfund har også taget ideen til sig, og stiller jævnligt krav om, at samfundet (s aktiviteter) indrettes så det er tilgængeligt for blinde, fx har de været meget efter kommunernes og andre offentlige myndigheders hjemmesider på nettet. De har også for nyligt udgivet en stor bog om fysisk tilgængelighed, som er sendt til alle kommuners tekniske forvaltning.

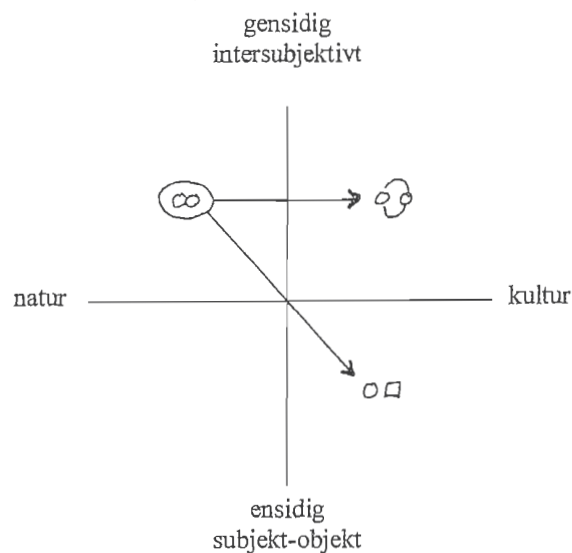
Med det relationistiske syn bevæger man sig også bort fra tilpasningsidologien, hvor færdighedstræning og *indlæring* har været en del af den pædagogiske praksis, hen imod de mere dynamiske dannelsessyn, hvor kommunikation og samspil er i højsædet. En bevægelse der har været i gang på det pædagogiske praksisfelt i flere år. De pædagogiske bestræbelser og ideer om "det gode liv" eller livskvalitet, kan også ses i denne sammenhæng.

I det nye spædbarnsparadime er relationen også i centrum, og kommunikationen ses som selve grundlaget for udvikling. Der lægges vægt på barnets medfødte kommunikative kompetencer, det tidlige samspil mellem mor og barn, barnets kompetencer, initiativer, interesser og valg. Desuden rettes opmærksomheden mod tilknytningens, kontaktens og samspillets udviklingsmæssige betydning.

Meget smukt udtrykt af Birgit Kirkebæk (2000, s. 101):

"Det dyadiske samspil er livsvigtigt for barnet – ikke alene fordi kommunikation er den menneskelige udviklings nøgle, men også fordi vi som menneske først kan skabe os selv ved at vi bliver skabt – det vil sige ved at blive mødt og set – af en anden"

Det nye paradimes udgangspunkt er illustreret af Stein Bråten (efter Kirkebæk, 1998)



∞ = gensidig følt
subjekt-subjekt kontakt

◻ = subjekt-objekt
relation-genstand

∞ = subjekt-subjekt relation
formidlet af forestillinger og modeller

Barn og forældre indgår i en gensidig følt subjekt-subjekt-kontakt fra begyndelsen, og denne gensidige oplevelse af kontakt, danner afsæt for barnets interesse for genstande i omverdenen (subjekt-objekt-relationen) og for udviklingen af mere og mere udbyggede kommunikative systemer (subjekt-subjekt-relationen).

Ændringerne i vor pædagogiske praksis halter ofte langt efter de teoretiske og forskningsmæssige paradigmer der arbejdes indenfor, men hvis jeg skal vurdere hvorledes den specialpædagogiske praksis er blevet influeret af nyorienteringen indenfor feltet, så syntes jeg, at den mange steder bærer præg af, at børnene i høj grad bliver set og lyttet til, deres kompetencer og styrkesider bliver i høj grad dyrket – til tider i en sådan grad, at læring, leg og undervisning er røget ud i periferien, mens omsorg, samspil og livskvalitet har overtaget fokus.

Jeg er helt enig i at relationer, samspil, kontakt og kommunikation er livsvigtige og nødvendige forudsætninger for børns udvikling, men hvis de ikke *samtidig* bydes udfordringer, krav og forventninger svarende til deres udviklingsniveau, reduceres deres udviklingsmuligheder.

Mogens Hansen (2000a) udtrykker det kort og klart:

”Børn har ret til at få omsorg og møde udfordringer. Omsorg, der sikrer udvikling og fundering af kontakt, tryghed og væren i et fællesskab, udfordringer, der sikrer udvikling af sansning, kompetencer og udtryk. Det sidste er lige så afgørende for at blive et værdigt menneske som det første”

Den pædagogiske praksis i forhold til at stimulere eller træne CVI børn synsudvikling, er også præget af forskellige ”retninger” eller holdninger.

Den ene ”retning”, ser den voksne, som den der skal bringe barnet videre i synsudviklingen gennem specielt tilrettelagte træningsprogrammer, snedigt indrettede lysbokse, computerprogrammer, sorte og hvide rum o.lign.

Det er den voksne der er aktør og styrende i alle samspil, træning bliver tilrettelagt ud fra barnets diagnose og der tages kun i begrænset omfang hensyn til barnets udspil og initiativer, interesser og avasjoner, tempo og energiniveau osv.

Dette kan føre til overstimulering og deraf følgende aflukkethed overfor synsindtryk. Tendenser i denne retning, ses bl.a. hos Lieve Meeus (1994).

I dens modsætning, er det barnet der er i centrum og den voksne der skal følge barnets udspil og initiativer osv. Der lægges vægt på selvaktivitet og ansvar for egen læring, der fokuseres på de intakte sanser, og synet forventes så at ”følge med” efterhånden som barnet udvikler sig, når blot omgivelserne er synsvenligt tilrettelagt.

Dette kan føre til manglende synsudvikling, som følge af manglende synsstimulering – manglende synserfaringer.

Efter min mening, peger Lilli Nielsens metodik, i denne retning.

Denne fremstilling er naturligvis groft forenklet og dermed dybt uretfærdig, men denne karikatur og skal blot tjene til, at understrege hvorfor jeg gør mig til fortæller for en anden praksis – som jeg vil kalde dynamisk stimulering.

7.0. PÆDAGOGISKE HANDLEFORSLAG

Dynamisk stimulering bygger på en afbalanceret vægtning af både barn og voksen som aktører. Her er udfordringen at finde balancen mellem indlevelse, intoning, udfordringer og krav – mellem manglende stimulering og overstimulering. Den pædagogiske praksis må udspringe af en pædagogisk funderet funktionsbeskrivelse af barnet – hele barnet. Et nøje kendskab til barnets funktionsniveau, bl.a. på det kommunikative, kognitive, motoriske og visuelle område, er vigtige forudsætninger for at kunne indgå i et godt og gensidigt samspil med barnet. Det er samtidig helt grundlæggende for at kunne stille relevante krav og give udviklingsfremmende udfordringer, som er afpasset barnets funktionsniveau. Multihandicappede børn er nærmest pr. definition ”ikke opsøgende”, som Mogens Hansen (2000a) udtrykker det. Også multihandicappede børn med CVI er ”ikke opsøgende”, specielt i forhold til visuelle indtryk. Det er derfor ekstremt vigtigt, at de voksne med fantasi, humor og tålmodighed præsenterer barnet for visuelle udfordringer og krav, som kan gøre barnet visuelt nysgerrigt og interesseret. Også selvom barnet ikke som udgangspunkt udviser visuel interesse.

7.1. STØTTE TIL/AF DEN VISUELLE OPMÆRKSOMHED

Set i lyset af Grøttlands top-down/bottom-up perspektiv, må man henvende sig til barnet gennem oplevelser som leg, musik og varierende visuelle, auditive, taktile, lugt- og smagsoplevelser, hvor målet/hensigten først og fremmest er oplevelser og kontakt. Dette øger sandsynligheden for, at barnet samler erfaringer og lærer, da man henvender sig til følelseslivet (bottom-up processering) og de dele af hjernen som er mindst skadet, hvorved der er mulighed for at opnå større og mere stabil vågenhed og opmærksomhed, som så har en positiv indvirkning på læring og forståelse. En positiv cirkelbevægelse kan således sættes i gang.

Henvender man sig derimod til barnet med træning og opgaver som retter sig mod forståelse og læring som primært bygger på top-down processering, risikerer man at forstærke vågenheds- og opmærksomhedsproblemer, som følge af det gensidige forhold mellem vågenhed og forståelse.

Som Mogens Hansen og Luria påpeger, er det de socialt organiserede opmærksomhedsformer, der bygger bro mellem den uvilkårlige opmærksomheds elementære former og den voluntære opmærksomheds højere former. Derved bliver den også central i forhold til vor pædagogiske indsats.

Her er det samspillet og kommunikationen mellem barnet og inspirerende, engagerede og nysgerrige voksne som udpeger, viser, benævner og fortæller barnet om genstande og hændelser, som støtter barnets rettethed, fokusering, vedholdenhed og udvælgelse i forhold til omgivelserne.

Helt i tråd med Vygotskys zone for nærmeste udvikling, hvor det er fællesstyringen, der muliggør at barnet kan klare opgaven, og i kraft af selve udførelsen af handlingerne går meningen med opgaven op for barnet, hvorved færdigheden opstår.

Ser man på Stein Bråtens model, kan den danne grundlag for samme pædagogiske praksis.

Skal de voksne indgå i denne fællesstyring på en kvalificeret måde, er det nødvendigt, at de har et grundigt kendskab til barnet. Først og fremmest er det nødvendigt at kende til barnets kommunikationsmønster, kunne forstå og tolke barnets signaler og initiativer. Men det er samtidig nødvendigt, at have et grundigt kendskab til barnets interesser, motoriske og kognitive muligheder og begrænsninger, samt de sansemæssige forudsætninger. Når der som her er tale om børn med CVI, er det helt afgørende, at man har et meget grundigt kendskab til barnets funktionelle syn.

7.2. STØTTE TIL/AF SYNSFUNKTIONEN

I denne sammenhæng er det afgørende, at man har en omfattende viden om børns normale synsudvikling og karakteristiske træk ved CVI børns synsfunktion, som forudsætning for at lave en grundig og kvalificeret beskrivelse af det aktuelle barns funktionelle syn.

Er der situationer, materialer eller tidspunkter, hvor han er særligt synsmæssigt opmærksom? Vender han hovedet efter lyd? Kan han følge ting i bevægelse? Griber han efter ting han får øje på? Hvor og hvor tæt på skal tingene præsenteres, for at han får øje på dem? Skal de have en bestemt farve, mønster eller størrelse?

En lang, lang række af spørgsmål må man stille sig selv og hinanden, for at få et billede af, hvordan barnet bruger sit syn.

Ud fra dette kan vi så tilrettelægge den pædagogiske praksis i forhold til det fysiske og pædagogiske læringsmiljø.

7.3. DET FYSISKE LÆRINGSMILJØ

Helt i tråd med det relationistiske handicapsyn, vil jeg komme med bud på hvilke faktorer, man skal tage med i sine overvejelser ved hensigtsmæssig indretning af omgivelserne i forhold til børn med CVI.

Jeg er ikke i tvivl om, at hovedparten af børnene i min referencegruppe vil få de bedste udviklingsmuligheder i et specielt tilrettelagt miljø, hvor man kan tage hensyn til deres særlige behov og forudsætninger. For at bruge terminologien fra den herskende handicappolitik, er folkeskolen og daginstitutionsområdet, som det ser ud for nuværende, for handicapskabende for denne børnegruppe.

Når der som her er tale om børn med begrænset synsfunktion, er det auditive miljø meget væsentligt. Ofte er den auditive modalitet den dominerende for disse børn og lydlig information bruges til at identificere, genkende og lokalisere genstande og personer. Lydbilledet bør derfor være rensset for baggrundsstøj som fx radio, TV og båndmusik. Støjniveauet bør naturligvis også holdes nede, da den lydlig information ellers forsvinder i støjen, men også fordi en del af børnene bliver utrygge ved megen støj og især ved pludselige og høje lyde.

Det visuelle miljø må naturligvis have særlig opmærksomhed. Belysningen må under ingen omstændigheder være blændende, da det nedsætter synsfunktionen betydeligt. Det gælder også når barnet ligger ned ! Indfaldende lys kan også give anledning til blænding, og i almindelighed er det en god ide, at barnet er placeret med ryggen til vinduet for at undgå modlys. Er barnet lysfølsomt kan man overveje en anden lysfarve. Punktbelysning kan hjælpe med til at fokusere barnets opmærksomhed. Er barnet lyskigger kan det hjælpe at placere lyskilden bag barnet, så barnet ser med lyset.

Det at børnenes farveopfattelse ofte er intakt, kan udnyttes pædagogisk, ved bevidste farvevalg fx kan farvekoder på døre, skabe og genstande der bruges i dagligdagen, øge muligheden for genkendelse og orientering.

Hos børn med okulære synsnedsættelser, er kontrastfølsomheden afhængig af synsstyrken, men børn med cortical betingede synsnedsættelser, vil (stort set) altid have behov for ekstraordinært gode kontraster, da der skal stærke stimuli til for at tiltrække opmærksomhed.

Ryd op i det visuelle miljø; ved simpel, konstant og forudsigelig visuel information kan man begrænse risikoen for crowding og øge mulighederne for genkendelse, identifikation og lokalisation.

Det er en selvfølge, at omgivelserne skal være indrettet efter børnenes motoriske begrænsninger, med tilgængelighed over alt – også på legepladsen og andre udenoms arealer.

Der skal være plads og muligheder for, at barnet kan indtage forskellige kroppspositioner, og ikke sidde i kørestolen hele dagen. Barnets synsfunktion er ofte stærkt afhængig af kroppspositionen. Der skal også være muligheder for at bevæge sig rundt, ikke alene af hensyn til motorikken, men også fordi det giver muligheder for synsmæssige erfaringer, som bidrager til den rumlige forståelse. Når man bevæger sig rundt, sker der hele tiden ændringer i de visuelle indput, hvilket kan være med til at aktivere orienteringsrefleksen og dermed fremme den visuelle opmærksomhed.

Hovedstøtte kan gives i situationer hvor man ønsker at stimulere synsfunktionen, for at undgå ufrivillige skift i synsfeltet.

Ved valg af materialer bør man vælge noget der appellere til alle sanser og som barnet motorisk kan magte at manipulere med. Som nævnt er det ofte nødvendigt med stærke stimuli og man kan derfor vælge blanke og skinnende ting, sort-hvid striber eller prikmønster, stærke klare farver som fx rød, gul, orange og pink, eller de selvlysende neonfarver – alt efter hvad der kan vække barnets visuelle interesse.

7.4. DET PÆDAGOGISKE LÆRINGSMILJØ

Tempo og pauser er vigtige faktorer. Ofte har børnene en meget lang latenstid og det er vigtigt at de får tid til at reagere. Når børnene præsenteres for noget man ønsker de skal se på, må man lade det blive på samme sted, da de ofte vender blikket væk for så kort tid efter at vende tilbage for endnu et kig – det kan ske indtil flere gange.

Desuden skal man være opmærksom at med nedsat synskapasitet er det ofte meget energikrævende at se, og barnet bliver hurtigt træt, når der er krav til at anvende den visuelle sans

Gentagelser er værdifulde; anvend i de daglige rutiner, det samme objekt og samme procedure hver gang, for at give barnet genkendelighed og tryghed.

Hvis barnet skal bruge meget energi på motorisk aktivitet eller blot på det at holde balancen, kan man ikke forvente, at der er overskud til at bruge synet på samme tid. Krav til motorik og syn må da adskilles, indtil integration af modaliteterne er mulig.

Overstimulering med sansemæssige informationer – for mange, for komplekse eller for hurtigt vekslende stimuli, kan resultere i, at børnene lukker af for indtryk, hvis de ikke er i stand til at organisere dem. Så én ting af gangen, enkelhed og god tid, er vigtige faktorer i forhold til muligheder for udnyttelse af synsfunktionen.

Samtidig kan verbal og taktile støtte hjælpe med, at rette opmærksomheden og organisere de visuelle informationer til meningsfulde enheder. Det bliver i den enkelte situation væsentligt, at finde balancen mellem én ting af gangen og kombinationen af flere sanser.

Her, som i alle andre situationer, er det afgørende at være opmærksom på det enkelte barns specifikke kommunikative signaler og respons koder, som kan give sig udtryk i ændringer i vejrtrækningmønsteret, skift i blik retning eller korpsstilling, suttebevægelser, åben – lukke hånd/hænder, et lille spjæt med benet eller en lyd.

8.0. DISKUSSION

Som det fremgår mener jeg, at dynamisk stimulering er hensigtsmæssig i forhold til at støtte udviklingen af barnets synsfunktion og visuelle opmærksomhed. Det betyder ikke, at man nødvendigvis behøver at udelukke fx træning eller Lilli Nielsens metodik.

Man kan lave glimrende træningsforløb, hvor barnets udspil og initiativer også inddrages som væsentlige elementer. Ligeledes er Lilli Nielsens indfaldsvinkel i forhold til selvaktivitet og stimulering af de intakte sanser også anvendelig, hvis der suppleres med synsstimulering.

Uanset hvilken indfaldsvinkel man vælger er det, at tilrettelægge miljøet og dagligdagen, således at den visuelle opmærksomhed bliver vakt og der skabes rum og muligheder for visuelle erfaringer af afgørende betydning.

Den pædagogisk funderede funktionsbeskrivelse, som skal danne grundlaget for den pædagogiske praksis, kræver et velfungerende samarbejde mellem forældre,

pædagoger, lærer, synskonsulenten, fysioterapeuten, talepædagogen og ofte mange andre.

Opgaven med at danne et helhedsbillede af barnet og prioritere de mange behandlingsforslag som ofte findes i forhold til multihandicappede børn er meget central. Da barnet ellers let kommer til at fremstå som summen af en række enkeltfunktioner, problemer og fejl.

Her må tværfagligt samarbejde, informationsudveksling og koordination være udgangspunktet.

9.0. KONKLUSION

Jeg mener gennem den teoretiske analyse og de praktisk pædagogiske forslag, at have givet et bud på hvordan vi bedst kan støtte udviklingen af synsfunktionen og den visuelle opmærksomhed hos børn med CVI.

Igennem det gensidige samspil mellem barn og voksen, hvor de aktiverer hinanden gennem udspil og svar, kan der opnås fælles opmærksomhed om selve samspillet, men også om genstande og hændelser i omgivelserne.

Dialogen mellem barn og voksen, aktiverer barnets (og den voksnes) følelsesliv, hvilket er et godt udgangspunkt for at etablerer aktiv opmærksomhed og forståelse. I dette samspil kan den voksne så støtte og udfordre barnets rettethed mod den visuelle verden, ved at pege, vise, benævne og fortælle, ud fra en grundig viden om barnets synsfunktion. Dette forudsætter et veltilrettelagt læringsmiljø.

De voksnes indstilling overfor det multihandicappede barn, deres indsigt i problemerne og deres vilje og evne til aktivt at støtte, udfordre og motivere barnet, er afgørende for udvikling, fremgang og trivsel.

10. PERSPEKTIVERING

Ved arbejdet med denne opgave, har jeg beskæftiget mig med barnets synsfunktion og den visuelle opmærksomhed, mens bearbejdningen af synsindtrykkene, har fået mindre opmærksomhed. Men det er et meget spændende område, som kan give anledning til en masse spørgsmål teoretiske og praktiske overvejelser, som vi også må sætte fokus på, som endnu en faktor der skal inddrages når vi tilrettelægger den pædagogiske praksis.

Desuden har det slået mig, at der forsket meget lidt i hvordan multihandicappede børns forskellige funktionsnedsættelser indvirker på hinanden, endnu en faktor som fortjener opmærksomhed.

Sidst men ikke mindst, mener jeg det er vigtigt, at vi bliver dygtigere til at vurdere og beskrive CVI barnets funktionelle syn. Ikke blot ved at beskrive det aktuelle udviklingsniveau, men også pege på de nærmeste udviklingsmuligheder, og i den sammenhæng mangler der en let tilgængelig, men grundig oversigt over den normale synsudvikling fra 0-12 måneder.

Reference og baggrundslitteratur:

- Aitken, S. & Buultjens, M. (1991)
"Visual Assessments of Children with Multiple Impairments: A Survey of ophthalmologists"
Journal of Visual Impairment & Blindness, pp. 170-183
- Ahmed, M.; Dutton, G.N. (1996)
"Cognitive Visual Dysfunction in a Child with Cerebral Damage"
Developmental Medicine and Child Neurology, 38, pp. 736-743
- Amiel-Tison, Claudine (1990)
"The Dilemma of Assessing the Visually Impaired Child"
Developmental Medicine and Child Neurology, no. 32, pp. 1105-1113
- Baker-Nobles, Linda and Rutherford, Ann (1995)
"Understanding Cortical Visual Impairment in Children"
The American Journal of Occupational Therapy, 49, 9, p. 899-903
- Björkman, Jan; Lindquist, Owe (1994)
"Synbedömning af barn och ungdomar på tidig utvecklingsnivå"
Ekeskolan, Örebro
- Blanksby, D.C. (1992)
"Visual Therapy: A Theoretically Based Intervention Program"
Journal of Visual Impairment & Blindness, september 92, pp. 291-294
- Bolduc, M.; Gresset, J.; Sanschagrin, S.; Thibodeau, J. (1993)
"A Model for the Efficient Interdisciplinary Assessment of Young Visually Impaired Children"
I: Journal of Visual Impairment & Blindness, 1993, volumen 87, number 10, p. 410-414
- Bozic, Nick (1994)
"How should computers be used in the visual training of young visually impaired children ?"
I: Low Vision, A.C. Kooijman et al. (eds.), IOS Press, pp. 334-337
- Bolduc, M.; Gresset, J.; sanschagrin, S.; Thibodeau, J. (1993)
"A model for the efficient interddisciplinary assessment of young visually impaired children"
Journal of Visual impairment and Blindness, vol. 87, no. 10, pp. 410-414
- Buultjens, M.; Aitken, S. (1987)
"Assessment of Vision in Multiply Impaired Children"
I: British Journal of Special Education, Volume 14, No. 3, p. 112-114
- Chapman, E.K.; Tobin, M.J.; Tooze, F.H.; Moss, S. (1989)
"Look and Think. A Handbook for Teachers"
Royal National Institute for the Blind
- Dalby, Mogens (1981)
"Opmærksomhedsvanskeligheder hos børn med specifik sproglig retardation"
Dansk audiologopædi, Årg. 17, nr. 4, s. 148-152
- Dutton, Gordon N. (1994)
"Cognitive visual dysfunction"
I: British Journal of ophthalmology, 78, p. 723-726
- Fischer, Ulla; Madsen, Bent Leicht (1984)
"Se HER! En bog om børns opmærksomhed"
Forlage Børn og Unge

Freltofte, Susanne; Petersen, Viggo (1994)
”Hjerner på begynderstadiet”
Borgen

Frölich, A. (1995)
”Basal stimulering, for mennesker med multifunktionshemming”
Gyldendal, Oslo

Gjedde, Albert og Ptito, Maurice (1999)
”Barkblindhed: Når blinde ser”
Hjerne Forum, Årg 2, nr. 1, 1999, s. 6-12

Goodrich, Gregory L. (1994)
”A Picture without Meaning Isn't Worth a Thousand Words: Visual Information in Vision Rehabilitation”
I: Low Vision, A.C. Kooijman et al. (eds.), IOS Press, pp. 111-120

Granlund, M.; Björkman, J.; Lindquist, O. (1993)
”Sambandet mellan funktionell syn och förelseförmåga hos barn med flera funktionsnedsättningar”
Kompendium ALA, Ekeskolean, Örebro,

Groenvelde, M. (1990)
”The dilemma of assessing the visually impaired child”
Developmental Medicine and Child Neurology, 32, pp. 1105-1113
Mac Keith Press, London

Groenvelde, M.; Jan, J.J.; Wong, P.K. (1995)
”Cortikal synsnedsættelse, facts, teorier og træning”
I: ”Cortikale synsnedsættelser”
Refsnæsskolen

Groenvelde, M.; Jan, J. E. & Leader, P. (1990)
”Observations on the habilitation of children with cortical visual impairment”
I: Journal of Visual Impairment & Blindness. 84, p. 11-15

Grøttland, Håvar; Jacobsen, Karl (2000)
”Årsaker til redusert visuell interesse hos multifunktionshemmede – med spesiell vekt på våkenhetsproblemer og differensialdiagnostisk kartlegging”
Materiale udleveret på 3. Nordiske kongres for synsrehabilitering, Göteborg 8.-10. Maj 2000

Good, W.V.; Jan, J.E.; Desa, L.; Barkovich, A.J.; Groenvelde, M.; Hoyt, C.S. (1994)
”Cortical Visual Impairment in Children”
I: Survey of Ophthalmology, volume 38, number 4, p. 351-364

Hansen, Mogens (2000a)
”Retten til omsorg og udfordringer – om udviklingshæmmede børns ret til støtte til udvikling”
OMEP's medlemsblad, 1/2000

Hansen, Mogens (2000b)
”Diagnoser og specialundervisning”
I: ”Specialpædagogik i en brydningstid” s. 55-65
Systeme

Hansen, Mogens (1999)
”Svært psykisk udviklingshæmmede – en indkredsning af fælles træk”
- ikke publiceret

- Hansen, Mogens (1997)
"Intelligens og tænkning – en bog om kognitiv psykologi"
Åløkke
- Hansen, Mogens (1990)
"Opmærksomhed og bevidsthed – bevidst opmærksomhed"
Socialpædagogik nr.2/90, s. 128-134
- Hansen, Mogens (1994)
"Opmærksomhed"
Psykologisk set nr. 14, s. 28-37
- Hilling, Steen; Kristensen, René (1999)
"Opmærksomhed. Et centralt problemfelt i pædagogisk afdækning"
Specialpædagogik nr. 2, 1999
- Hjort, Ingrid; Lundin, Barbro (1995)
"Perceptionstræning – børn med rörelsehinder"
SIH Läromedel, Göteborg
- Holst, Jesper (2000)
"Specialpædagogisk retorik og virkelighed"
I: "Specialpædagogik i en brydningstid"
Systime
- Hyvärinen, Lea; Björkman, Jan; Lindquist, Owe; Stenström, Ingeborg (1994)
"Synbedömning av barn och ungdomar på tidig utvecklingsnivå"
Stiftelsen ALA, Stockholm
- Hyvärinen, Lea (1994)
"Assessment of Visually Impaired Infants"
Ophthalmology Clinics of North America, vol. 7, no. 2, pp.219-225
- Jan, J.E.; Groenvelde, M. (1993)
"Visual Behaviors and Adaptations Associated with Cortical and Ocular Impairment in Children"
Journal of Visual Impairment & Blindness, vol. 87, pp. 101-105
- Jan, J. E.; Groenvelde, M.; Sykanda, A. M.; Hoyt, C. S. (1987)
"Behavioral characteristics of children with permanent cortical visual impairment"
Developmental Medicine and Child Neurology, 29, pp.571-576
- Jan, J.E.; Groenvelde, M.; Sykanda, A.M. (1990)
"Light-gazing by visually impaired children"
I: Developmental Medicine and Child Neurology, 1990, 32, p. 755-759
- Jan, J.E.; Groenvelde, M.; Anderson, D.P. (1993)
"Photophobia and cortical visual impairment"
I: Developmental Medicine and Child Neurology, 1993, 35, p. 473-477
- Jangdin, Gunilla (1994)
"Synstimulering. Den tidiga synutvecklingen -- teori och praktik"
SIH Läromedel, Umeå
- Jose, Randall T.; Smith, Audrey J.; Shane, Karen G. (1980)
"Evaluating and Stimulating Vision in the Multiply Impaired"
Visual Impairment and Blindness, pp. 2-8

- Kirkebæk, Birgit (1984)
"Multihandicappede elever med svære generelle indlæringsvanskeligheder"
Gyldendals pædagogiske bibliotek
- Kirkebæk, Birgit (1998)
"Det nye spædbarnsparadigme og dets betydning for specialpædagogisk praksis"
Videnscenter om Børn og Unge med Multihandicap uden Verbalt Sprog, Nyhedsbrev nr. 10
- Knoblauch, Kenneth; Ardit, Aries (1994)
"Choosing Color Contrasts in Low Vision: Practical Recommendations"
I: Low Vision, A.C. Kooijman et al. (eds.), IOS Press, pp. 199-203
- Lindsted, Eva (1994)
"Appraisal of Visual Behavior: The Use of a Cheking List"
I: Low Vision, A.C. Kooijman et al. (Eds.), IOS Press, pp. 15-19
- Lindquist, Owe; Ekwall, Sonja (1993)
"Mål og Metoder, i arbejdet med førskolebarn som har grava funktionsnedsætninger – en utvärdering"
Ekeskolan, Örebro,
- Luria, A. R. (1989)
"Hjernen. En introduktion til neuropsykologien"
Kapitel 10
Nyt Nordisk Forlag
- McAllister, Bennett (1990)
"A Model for the Visual Evaluation of Partially Sighted Preschoolers"
Journal of Vision Rehabilitation, Vol. 4, No. 4, pp. 5-10
- Meeus, Lieve (1994)
"Stimulation of the visual possibilities in the Dark Room by means of black light and other lightsources"
I: Low Vision, A.C. Kooijman et al. (eds.), IOS Press, pp. 320-322
- Merrill, Kay M.; Kewman, Donald G. (1986)
"Training of Color and Form Identification in Corical Blindness: A Case Study"
Arch Phys Med Rehabil, vol. 67, pp. 479-483
- Morse, M.T. (1990)
"Cortical Visual Impairment in Young Children with Multiple Disabilities"
Journal of Visual Impairment & Blindness, pp. 200-203
- Morse, Mary (1991)
"Visual Gaze Behaviors: Considerations in Working With Visually Impaired Multiply Handicapped Children"
RE:view, vol.XXIII, no. 1, pp. 5-15
- Nersveen, Jonny (1999)
"Belysning og børns udvikling"
LYS, nr. 3, s. 146-149
- Nielsen, Lilli (1994)
"Grib og du kan begribe"
SIKON
- Nielsen, Lilli (1995)
Fem artikler i Refsnæspublikationen "Cortikale synsnedsættelser"

- Nielsen, Lilli, Petersen, Birgit (1988)
"Funktionsskema. Det synshandicappede barns tidlige færdigheder, indlæring, adfærd"
Refsnæsskolen
- Rizzo, M.; Hurtig, R. (1987)
"Looking but not seeing: Attention, perception, and eye movements in simultagagnosia"
I: *Neurology*, 37, 1987, p. 1642-1648
- Roorda, Nienke; Elskamp, Marrie (1994)
"Visual observation and training in practice"
I: *Low Vision*, A.C. Kooijman et al. (eds.), IOS Press, pp. 20-23
- Shaw, Peter (ed.) (1998)
"Approaches ... to working with children with multiple disabilities and visual impairment"
RNIB, London
- Tavernier, G.G.F. (1993)
"The Improvement of Vision by Vision Stimulation and Training: A Review of the Literatur"
Journal of visual Impairment & Blindness, May 1993
- Thræn, Vivian (1999)
"Årsberetning fra Synsregisteret 1998"
Statens Øjenklinik
- Vries, M.J. de (1994)
"Visual stimulation af developing humans"
I: *Low Vision*, A.C. Kooijman et al. (eds.), IOS Press, pp. 323-326
- Warburg, Mette (1977)
"Vejledning i vurdering af synsfunktionen"
Socialstyrelsen
- Warburg, Mette (ca. 1990)
"Den medicinske journals betydning i svagsynspædagogikken"
Instituttet for blinde og svagsynede, Hellerup
- Warburg, Mette & Pensdorf, Tina (ca. 1994)
"Synsnedsættelse hos udviklingshæmmede. Årsager og virkning"
Videncenter for Synshandicap
- Warburg, Mette (1991)
"Synets udvikling"
- kopimateriale
- Warburg, Mette (1993)
"Noter vedr. cortical synsnedsættelse"
- kopimateriale
- Whiting, S.; Jan, J.E.; Wong, P.K.H.; Flodmark, O.; Farrell, K.; McCormick, A.Q. (1985)
"Premanent cortical visual impairment in children"
I: *Developmental Medicine & Child Neurology*, 1985, 27, p. 730-739

Direkte fra Ugeskrift for Læger, 148/10, 1986, s. 574
"Visusprøver til ikke-talende børn: preferential looking"
Af B. Gevene Hertz, M. A., Ph.D.

"Preferential looking.

De nye metoder, der kaldes for "preferential looking" (PL), benytter sig af, at spædbørn meget hellere iagttager et mønster end et ensartet felt. Man holder barnet med ansigtet vendt mod en grå skærm med et sort-hvid stribet mønster (acuity grating), enten til højre eller til venstre, og et ensartet gråt felt til den anden side. En voksen, der ikke ved, til hvilken side striberne findes, og heller ikke ved, hvor brede striberne er, iagttager barnet gennem et lille kighul midt i skærmen og prøver at afgøre, hvor striberne befinder sig, alene ved at iagttage barnets adfærd (hoveddrejning, fiksering eller hvad som helst andet). Denne fremgangsmåde udelukker muligheden af, at iagttageren ubevidst kunne påvirke resultaterne ud fra kendskabet til beliggenhed og sribebredde af stimulus. Stribernes bredde og side skiftes fra forsøg til forsøg, med henblik på at finde de smalleste striber som barnet kan se, dvs. de smalleste striber den voksne kan sidelokalisere blot ved at iagttage barnet. Bredden af disse striber, i bueminutter, eller deres spatiale frekvens, i c/deg, tages som udtryk for PL-synsstyrken. Metoden går ud fra den forudsætning, at hvis den voksne kan bestemme siden med striberne kun ved at kigge på barnet, så må barnet kunne se denne grating.

Traditionelle visusprøver har også til formål at finde den mindste opløselighed, men de kræver, at symboler genkendes, de mindste symboler, der kan ses i en bestemt afstand, finde, og afstanden divideres med den afstand, hvori en normalsynet kan se de sammen symboler. Resultatet er den traditionelle synsbrøk. Den normale synsstyrke (6/6) svarer til, at man kan genkende et symbol, hvis detaljer ses under en synsvinkel på 1 bueminut.

Med PL tvinges barnet ikke til at identificere et mønster eller til at finde et mangen til. I stedet for bruger man dets adfærd til at bestemme, om det kan skelne mellem to synsstimuli. Resultatet er en kvantitativ vurdering af synsstyrken og dermed et nyttigt tillæg til den mere kvalitative vurdering, som indtil nu tit har været den eneste mulige hos retarderede patienter."

”state” eller adfærdstilstande, defineres af Grøttland således:

”Drowsiness”

Øjnene er glasagtige og fokuserede, øjenlågene er ”tunge”. Øjnene lukkes og åbnes. Tilstandens varighed varierer blandt individer, men i denne tilstand er der som regel længere fra vågenhed til søvn, end fra søvn til vågenhed. Generelt observerer man lidt motorisk aktivitet, men motorik kan forekomme når barnet går mod vågenhed. Visuel stimulering kan påvirke overgang til state, adfærdstilstanden opmærksom inaktivitet.

Opmærksom inaktivitet

Lemmerne og kroppen er afslappet bortset fra nogen små bevægelser nu og da. Ansigtet er roligt, men øjnene er åbne og ”lys og skinnende”. Åndedrættet er variabelt og hurtigere end under søvn, men relativt stabilt i intensitet og hyppighed. Når barnet er opmærksomt studere det omgivelserne med direkte eller upræcise øjenbevægelser.

Vågen aktivitet

Denne tilstand karakteriseres med hyppige udbrud af generel motorisk aktivitet som aktiverer lemmerne, kroppen og hovedet. Disse varierer i intensitet og omfang. Øjnene er åbne, og barnet kan være stille eller småsutre, men græder ikke. Ansigtet er roligt i perioder med lidt motorisk aktivitet. Ved motorisk aktivitet kan man observere ansigtstræk som før gråd. Når barnet er aktivt kan man se huden rødme. Åndedrættet er meget uregelmæssigt. Øjnene studerer omgivelserne periodevis, men kun i perioder med lille motorisk aktivitet.

Opmærksom aktivitet

Barnet er optaget af kontrolleret motorisk aktivitet med begrænset intensitet og frekvens. Den motoriske aktivitet har en rytmisk karakter og kan være målrettet. Øjnene er ”åbne og skinnende”. Øjnene studerer omgivelserne og dirigeres mod bevægelige mønstre. Ansigtet er roligt med visuelle følgebevægelser som er rettet mod miljøet, som ikke er afhængig af motorisk aktivitet. Denne tilstand karakteriseres også af at barnet har evnerne til at deltage i to eller flere målrettede aktiviteter samtidig. Tilstanden kombinerer kognitiv opmærksomhed og fin og grovmotorisk respons.

I sit oplæg i Göteborg, tilføjede Grøttland endnu en stat eller adfærdstilstand, - aktiv stereotypi – Som kendetegnes ved gentagende, nærmest tvangsmæssig aktivitet. Det kan være lyskiggeri eller motorisk monoton banken med en fod eller en legegenstand i bordet.

Grøttland refererer Guess, D.; Roberts, S.; Siegel-Causey, E. & Rues, J. (1995) "Replication ad Extended Analysis of behavior State, Enviornmental Events, and Related Variables Among Individuals With Profound Disabilities". American Journal on Mental Retardation. Vol. 100 No. 1, pp. 36-51.

Guess og hans medarbejdere har lavet en undersøgelse af hvilke faktorer der påvirker adfærdstilstanden hos svagt fungerende personer.

Omsat i et skema ser det sådan ud:

Indre forhold (endogenous)	Ydre forhold (exogenous)
<ul style="list-style-type: none"> - Sansefunktioner - Motorik - Kognitive forhold - Ernæringsmæssige forhold - Medicinering - Sygdom - Anfald - Ætiologi - Centralnervesystemets status 	<ul style="list-style-type: none"> - Frekvens af samspil - Ramme for oplæring - Konteksten - Tilpassede hjælpemidler

Disse faktorer påvirker adfærdstilstanden i forhold til:

- kvaliteten af adfærdstilstanden
- stabilitet/konsistens
- sekvens og mønster
- perioder som de forskellige adfærdstilstande observeres

Dette viser at vurdering af adfærdstilstande er en kompliceret og tidskrævende proces.