

Blindhed og kognitive strukturer

1 INDLEDNING

Der er flere årsager til, at jeg har interesse i de blinde børn og deres udvikling. Dels er jeg selv synshandicappet grundet en fremadskridende øjensygdom og har oplevet at bevæge mig fra at være stærkt svagtseende til blind. Dels har jeg deltaget i foreningsarbejde og har i min praksis som psykoterapeut arbejdet med adskillige personer med synshandicap. Desuden er mit erhvervsmæssige mål efter afsluttet PD – uddannelse at arbejde med de synshandicappede børn og deres familier, hvorfor det falder meget naturligt at belyse det ikke at have et syn – fra flere forskellige vinkler via modulerne på PD i psykologi.

I denne opgave har jeg valgt at lægge vægt på de blinde børn og disses kognitive udvikling i industrialiserede lande, med Skandinavien og USA som foretrukne områder, da den forskning og opdaterede information, der er på området, primært findes her. Ved gennemlæsning af kildematerialet og på tæt hold at følge konferencer, toner der fra flere sider et spørgsmål frem. Nemlig, om blindhed udover at være et fysisk handicap også er ved at udvikle sig – eller har udviklet sig - til et socialt handicap. Netop fordi de blinde børn ofte fremstår som passive, hjælpeløse og selvoptagede sammenlignet med seende børn. Denne drejning er ny og tænker jeg, et aspekt, der blandt andet forstærkes via vores senmoderne samfunds tempo, dominans af visuelle input og krav om sociale kompetencer.

Blindhed er ikke bare fravær af synsindtryk, og der findes da også flere kategorier af synshandicappede, hvilket gør, at udviklingsprofilen og indsatsformen varierer fra gruppe til gruppe. Jeg har i denne opgave valgt at fokusere på de børn, som er blinde fra fødslen og de børn, der er så dårligt seende, at synskriteriet for praktisk og total blindhed opfyldes.

Når talen falder på kognition, er udgangspunktet, at det ikke handler om, hvor længe et menneske har været ikke – seende, men derimod om hvornår blindheden indtraf.

Det er i denne opgave derfor relevant at pege på de aspekter, som er karakteristiske for blindfødte børn. Kognitive udviklingsaspekter som:

- evnen til at motivere sig og være nysgerrig og opmærksom
- evnen til at udvikle en kompenserende perception og en begrebsforståelse af former, størrelser, mængder, afstande og proportioner
- evnen til at huske og gøre brug af erfaringer og viden
- evnen til at kunne forstå egne og andres behov, følelser og intentioner
- ligesom evnen til verbalt at kunne kommunikere, reflektere og løse problemstillinger, er relevant.

Dette PD – modul hedder: Neuropsykologi og kognition, hvorfor jeg også vil belyse de hjerneprocesser, der er aktive ved et normalt syn kontrasteret til et ikke – syn. Og reflektere over hjernens plasticitet og deraf følgende mulighed for at være såvel kompenserende som balancedannende hos et individ med en medfødt funktionsnedsættelse.

2 PROBLEMFÖRMULERING

Hvilke kognitive strukturer gör sig gældende i blinde børns udvikling?

3 SYNSHANDICAP

3.1 Definition

For at kunne definere begrebet synshandicap, tager man udgangspunkt i det normale syn. Den normale synsstyrke defineres som 6/6, og det normale synsfelt som 180 grader, når begge øjne er åbne.

Svagsynet eller moderat synshandicappet kaldes en person, hvis synsstyrken er mindre end eller lig med 6/18¹ på bedste øje og med bedste brille, men bedre end 6/60².

Socialt blind eller alvorligt synshandicappet kaldes en person, hvis synsstyrken er mindre end eller lig med 6/60 på bedste øje og med bedste brille.

Praktisk blind kaldes en person, hvis synsfeltet er maksimalt 10 grader på bedste øje. Det gælder ligeledes, hvis synsstyrken er 6/18 eller derunder og synsfeltet samtidig er 20 grader eller derunder. Totalt blind kaldes en person, der kun kan skimte lys eller slet ikke har lyssyn.

3.2 Population

Årsagerne til svagsynethed og blindhed har ændret sig gennem de seneste 10-15 år i de skandinaviske og andre industrialiserede lande, hvilket har medført en ny population af synshandicappede børn. Populationen er således, at 10.9/10.000 fødte børn³ er synshandicappede. 85 % af disse børns synsskader relateres til for tidlig fødsel⁴. Ud af denne gruppe er 96 % af lidelserne af cerebral og visuel karakter i kombination. Disse lidelser skyldes skader i den bagerste synsnervebane og hjernen, hvorfor der tales om multihandicappede børn, hvor det er vanskeligt at afgøre, om blindheden er et primært eller sekundært handicap. De tilhørende lidelser for denne gruppe er af enten motorisk, mental og/eller auditiv karakter. Denne udvikling er dramatisk og skaber et nyt panorama.

I kontrast hertil er fuldbårne børn med synsnedsættelser på grund af skader i den forreste del af synssystemet bærere af de rent okulære lidelser som medfødte nethindesygdomme, medfødt grå stær og medfødt cancer i øjet. Disse sygdomme er nu på grund af fosterdiagnostik og kirurgi blevet relativt sjældne, og disse børn har en helt anderledes udviklingsprofil end førstnævnte gruppe⁵.

¹ Med brøkerne 6/18 og 6/60 menes, at hvad en normaltseende person kan se på hhv. 18 og 60 meters afstand, kan en svagtseende se på 6 meter.

² Kilde: WHO definition 1994, indhentet hos Videnscenter for synshandicap, maj 2003.

³ Ek, Ulla: Children with visual disorders, Stockholm, 2000, s.2

⁴ Med for tidlig fødsel menes: fødsel inden 37 svangerskabsuge. 5 procent af børn i industrialiserede lande fødes for tidligt. Kilde: Ulla Ek, s.2.

⁵ Ulla Ek. Siderne 2 – 6.

Det er som nævnt gruppen af udelukkende blindfødte børn, jeg interesserer mig for, men jeg synes det er væsentligt at angive gruppens differentiering, da de psykologiske evalueringer, tidlig indsats og rådgivning af forældre og lærere bør tilpasses fra gruppe til gruppe.

4 SYNET OG HJERNEN

4.1 Introduktion

Synet er en vigtig sans, og en stor del af hjernen er optaget af forarbejdning af synsindtryk. Når talen falder på kognition og mentale repræsentationer, er sansning og de sensoriske processer afgørende, fordi vore tanker, følelser og handlinger hovedsageligt er reaktioner på hvad vi modtager gennem sanserne, her synet. Jeg vil i det følgende beskrive den normale visuelle sansning og perception for herigennem at pege på mange kognitive processer, der sker nærmest automatisk på grundlag af et normalt syn.

4.2 Visuel sansning og perception

Synssansen er en afstandssans⁶ og et fysisk system, som opsamler information fra verden omkring os, og som oversætter denne information til signaler, som hjernen kan forstå. Det visuelle system har receptorer, som er følsomme overfor lysbølger. Disse omsættes til elektriske signaler, som igen fører til nerveimpulser, før hjernen kan tolke dem. Denne omsætning, som bevarer informationerne, kaldes transduktion, og er receptorcellernes vigtigste funktion.

De områder af hjernen, der modtager synsindtryk, er organiseret som en form for kort/atlas over omverdenen. Der tales om topografisk organisation, fordi cellerne i disse områder har en spatial organisation svarende til den spatiale organisation i eller omverdenen. Synet er organiseret i den primære synscortex på den måde, at der er punkt-for-punkt korrespondance mellem placeringer på retina (nethinden) og deres repræsentationer i synscortex.

Synet forudsætter et normalt visuelt system⁷, og visuelle input på et kritisk tidspunkt i tidlig barnealder er forudsættende for dannelsen af normale forbindelser i hjernens synsområder.

Når hjernen modtager synsindtryk, bliver de organiseret, integreret, behandlet og fortolket. Denne informationsbehandling kaldes perception og starter, hvor sanseprocesserne holder op.

Perception er de kognitive processer, hvor vi tolker sansernes budskaber, og perceptuel tolkning er påvirket af vore forventninger, erfaringer og generelt sagt vores kultur⁸. Den visuelle perception er baseret på en modulopbygning med separat analyse af de forskellige visuelle aspekter, og det normalt oplevede helhedsindtryk er altså ikke bare en fotografisk afbildning, men er hjernens aktive konstruktion af verden.

⁶ Oplysningerne i dette afsnit er skrevet på grundlag af Anders Gade "Hjerneprocesser, kognition og neurovidenskab", siderne 167-195, samt Eysenck og Keane : "Cognitive psychology, siderne 25-51.

⁷ Anders Gade, s.496

⁸ Anders Gade, s.154

4.3 Mentale repræsentationer og kognitive processer

Med mentale repræsentationer forstås vores indre forestillinger, dvs. de billeder, vi danner for vores indre blik, og disse er den variant af mentale repræsentationer, som neurovidenskaben har beskæftiget sig mest med, selvom der også dannes indre repræsentationer af lyde, lugte og smagsindtryk, også hos seende mennesker.⁹

Visuelle mentale repræsentationer forekommer ved en samtidig seriel og parallel informationsbehandling af synsindtryk. Dette kan lade sig gøre, fordi der findes uafhængige moduler i synssystemet, der hjælper os med at danne disse indre repræsentationer. Disse moduler er med til at nuancere den visuelle perception og der er moduler, som opfatter form, farve, bevægelse, afstande, størrelse og dybde. Udover at beskrive disse moduler mere nøje, vil jeg eksemplificere nogle af de kognitive processer, der nærmest automatisk sker på grundlag af den visuelle perception.

Visuel genkendelse

En person med normal fungerende synssystem¹⁰ kan genkende ansigter, køn, race, emotionelle ansigtsudtryk, fotografier, ruter og objekter og kan dermed kende sine venner og kære, finde vej og vide, hvor han/hun bor og hører til, og kan løse mange problemstillinger. Eksempelvis ubesværet at poste et brev og bagefter gå i kiosken og købe det, der mangler i køleskabet. blot ved synets og hjernens samlede evne til at genkende og huske. At disse kognitive processer kan finde sted, skyldes at de følgende beskrevne moduler, skønt de er placerede forskellige steder i hjernen, arbejder fuldstændigt sammen og integrerer perceptionen af de mange synsindtryk. Beskrivelse af de ansvarlige moduler herfor følger her:

Genkendelse af form, farve og bevægelse

Med synet opfattes form, farver og bevægelser.¹¹ Det er forskellige moduler i hjernen, der aktiveres. For form/farve er det et lille område på indersiden af temporallappen og for bevægelse er der et modul på hjernens yderside på begge sider omtrent på overgangen mellem parietal og temporallap. (s.173) Konkret betyder dette, at et normaltseende menneske kan se farver og bevægelser i omgivelserne og kan forholde sig til dette. Kommer der en ukendt sortklædt person løbende, eller en bil kørende, vil man hurtigt via den visuelle perception kunne vurdere situationens omfang og eventuelt flytte sig og dermed beskytte sig selv. Man kan se, hvor andre bevæger sig hen og afgøre, om man ønsker det samme, f.eks. i en boldspilssituation. Man kan gå udenom ting, fordi tingenes form, forgrund og baggrund registreres.

⁹ Anders Gade, s. 101 og s.308

¹⁰ Anders Gade, s.167-169

¹¹ Eysenck og Keane, s.30

Endvidere kan man ud fra den perceptuelle bearbejdning ræsonnere, hvor man kan henvende sig i ukendte omgivelser. Ligesom man kan vurdere, hvor man skal placere sig, når man vil tale med et andet menneske, så man står i den rette samtaleafstand og ikke 1½ meter for langt væk.

Disse modulers samarbejde sørger ligeledes for, at man kan forstå, at når man kan se en flig af et jakkeærme, ja så kan man være sikker på, at resten af jakken også hænger der. Dette kaldes specifikt genstandskonstans¹², og modulet for form, farve og bevægelse indeholder også perception af størrelser og er medvirkende til at man udvikler en forståelse af, om noget er stort eller småt.

Perception af dybde, længder og afstande er således også muligt, når synssystemet og hjernen arbejder sammen og er intakte. Modulet herfor befinder sig i det visuelle associationscortex. s.166. Når et normaltseende menneske rækker ud efter sin kaffekop, og når man bevæger sig, gør man hele tiden brug af, at hjernen foretager beregninger af afstanden ud fra dybdecues, som er informationer om dybde i det 2-dimensionelle billede på nethinden.¹³

Man kan via denne perception vurdere, hvor langt væk eller hvor tæt på objekter/personer befinder sig, og kan derfor forholde sig til, hvilken adfærd, man må udføre for at nå æblet på grenen eller for at komme i kontakt med sin ven på det modsatte fortov.

Med disse eksempler har jeg belyst hvorledes den visuelle perception danner megen kognition hos mennesker og er vigtig i adskillige af livets forhold for ubesværet at kunne fungere i sine omgivelser. Via den visuelle perception kan man orientere sig rumligt, ligesom man hele tiden kan aflæse og specielt for det seende barns vedkommende kan kopiere og indlære adskillige processer, der om end ubevidste, forenkler tilgangen til omgivelserne. Det at kunne se og bearbejde det sette, betyder endvidere, at et seende barn kan se sig selv og andre og sammenligne sig med disse, hvilket letter erkendelsen af egen og andres situation. Her er der en stor forskel til det blinde barns mulighed for sammenligningsgrundlag og erkendelse.

5 BLINDHED OG PERCEPTION

5.1 Introduktion

For et barn med medfødt blindhed, hvor den visuelle sansning og perception aldrig har været til stede, er hjernen nødsaget til at aktivere og rekruttere andre områder for at udvikle bevægelse og kognition. Da synet og hørelsen er vores afstandssanser og derfor betydningsfulde for vores genkendelse og forståelse af omverdenen, er det givet, at det auditive system aktiveres for at kompensere for de manglende synsindtryk.

¹² Anders Gade, s. 190

¹³ Eyseck og Keane, side 30

Det blinde barns evne til at udvikle en spatial forståelse af omverdenen, primært ud fra auditiv perception, har været diskuteret en del. Med spatial forståelse menes her, at have udviklet en indre repræsentation af omgivelserne og en indre repræsentation af hvordan objekter/subjekter størrelsesmæssigt forholder sig indbyrdes og tager sig ud.¹⁴

Man skulle tro, at plasticiteten i et nyfødt barns hjerne ville gøre det lettere at skabe en pålidelig repræsentation af den fysiske verden på baggrund af et konsistent lydmønster, men det er tilsyneladende besværligt at skelne omgivelserne ud fra lyd for mennesker. Grunden til dette er formentligt, at den menneskelige hjerne ikke er ”hardwired” for lyd-mønstre – i kontrast til flagermus, hvis hjernes konstruktion får den til at ”se med ørerne”¹⁵

Så den menneskelige hjernes opbygning, stiller nogle anderledes forudsætninger op for det blinde barn. Jeg vil i det følgende beskrive, hvilke sanser og sensoriske processer, der overtager informationsbehandlingen i et blindfødt barn, kommentere denne compensation og redegøre for hvilken effekt det har på udviklingen af kognitive strukturer.

5.2 Perception og mentale repræsentationer i et blindfødt barn

5.2.1 Den auditive perception¹⁶

Den energi, som øret kan omsætte til det, vi hører, er mekanisk og er trykbølger, der forplanter sig fra lydkilden. Ørets og hjernens opgave er at omsætte de fysiske dimensioner, amplitude og frekvens, til de psykologiske dimensioner lydstyrke og tonehøjde samt beregne, hvor lyden kommer fra. (s.157). Det menneskelige øre har følsomhed over for frekvenser, fra 20 til 20.000 Hz, dog er følsomheden størst over for de midterste frekvenser, der svarer til den menneskelige stemme. Den auditive perception har altså blot de 3 genkendelsespunkter: tonehøjde, lydstyrke og lokalisation, og dermed langt færre genkendelsespunkter end det visuelle system. Det auditive system alene formår altså ikke, skønt det er en afstandssans, at give en tilsvarende repræsentation af omgivelserne. Endvidere er hastigheden og opfattelsen af lydbølger, der gør sig gældende i det auditive system, langsommere end lysbølger, som er den energi, der starter processerne i det visuelle system. Dette betyder konkret, at det blindfødte barn kun kan opfatte omverdenen, når den afgiver lyd og derfor ikke bare forstår hvad/hvem det omgives af, og hvilken rolle, barnet selv spiller i miljøet. Denne absolutte begrænsning i den indre repræsentation betyder, at barnet tit sidder stille og afventer auditiv information/kontakt og tolkes derfor ofte som passivt.

¹⁴ Warren, David H., *Blindness in early childhood development*, 1984 og Fjeldsenden, Bjarne: *Methods, Blindness and cognitive structures*, Oslo, 2000

¹⁵ Bjarne Fjeldsenden, s.1

¹⁶ Anders Gade, siderne 157-58 ligger til grund for beskrivelsen

Barnets system må altså sætte anden perception ind for, at det kan forstå, hvor det befinder sig og kan løse opgaven at agere/reagere hensigtsmæssigt på og i omgivelserne. Det blindfødte barn skal lære at vende sig mod lydkilden og ligeledes lære at skelne imellem, hvilke lyde, der er mulige at gå hen til, f.eks. en radio, et TV, en vaskemaskine – og hvilke, det ikke kan kontakte, f.eks. en kørende bil, et skib der tuder i havnen og en fugl i toppen af træet.

5.2.2 Smag og lugt perception.¹⁷

Smags- og lugtesansen spiller en forholdsvis ringe rolle for mennesker, hvilket også afspejles ved, at vi kun har et ringe antal receptorceller for både smag og lugt. For både smag og lugt er den relevante stimulus kemiske molekyler, og smag og lugt har et indbyrdes forhold, da smagssansen beror på lugtesansen. Lugtnerven går direkte ind til cortex uden om thalamus, og informationerne går til et lille område i den primitive cortex på indersiden af temporallappen (det limbiske system).

Smag og lugt indgår kun i begrænset omfang i vores kognition, og der er ingen undersøgelser af, om lugtesansen hos et blindfødt barn er mere forfinet end hos seende børn.

5.2.3 Hudsansen

Hvor syns- og høresansen, som nævnt, er afstandssanser, informerer hudsansen¹⁸ os om det, som er i umiddelbar kontakt med kroppen. Blinde børn især bruger hudsansen til en aktiv udforskning af den nære verden, og hudens følsomhed er størst i de kropsdele, som spiller den største rolle i denne udforskning: hånd og fingre, læber og tunge. Disse områder optager mest plads i det somatosensoriske repræsentationsområde i cortex, og svarende hertil er receptortætheden også størst i disse områder. Der er separate hudsanser for tryk, varme, kulde og smerte./side 159). For blindfødte børn spiller hudsansen en markant rolle i undersøgelsen af verden. Med hænderne opfordres det blinde barn til at røre ved og ”se” med hænderne, og barnet udvikler ved berøring sin egen forståelse af former, flader og størrelser. Det blinde barn lærer at skelne mellem mange objekter ved berøring, og udvikler ved at føle på modeller af eksempelvis et hus, en begrebsforståelse af, hvad ”hus” er, så barnet kan relatere denne viden i den fysiske verden. Også fødderne er væsentlige sanseområder for blinde børn og er med til i en perceptionsproces at skelne meget nuanceret mellem underlag som jord, asfalt, småsten m.m. Anders Gade nævner i sin bog ”Hjerneprocesser” 2 eksempler, der beskriver blindfødte drenge, der efter operation fik synet ”igen”, og som begge - selv efter lang tid - lod hudsansen dominere over synet.

¹⁷ Anders Gade, s. 159

¹⁸ Anders Gade, s. 160

Den sekventielle opbygning af enkeltdelene til en helhed, der karakteriserer genkendelse ved berøring, blev ved at dominere over den simultane integration af enkeltdelene til en helhed, der som nævnt karakteriserer synet.

For eksempel kunne disse drenge ikke genkende deres kat visuelt, men skulle berøre katten for at vide, hvad det var.

Genstande og fysiske konstruktioner er mulige at røre ved for det blindfødte barn, men da det i vores kultur ikke er skik og brug at berøre andre menneskers ansigter for som blindfødt barn at udforske disse og danne en mental og mere nuanceret repræsentation af, hvad mennesker er for nogle størrelser, betyder dette, at blinde børn i social interaktion, udelukkende må benytte sig af den auditive perception. Det skaber en unuanceret forståelse af andre menneskers behov, følelser og intentioner. Se 6.2.

5.3 Hjernens plasticitet hos et blindfødt barn

Man har undersøgt¹⁹, om synscortex hos blinde blot ligger som en "tavs klump" uden aktivitet og har erfaret, at blinde, som med højre hånds pegefinger læste braille (punktskrift) havde en markant aktivitet i primær synscortex.

Denne aktivitet forekom i begge hemisfærer, hvilket udelukke, at den normale adskillelse af de taktile og de visuelle baner på deres vej til cortex skulle være ophævet. Det forekommer mere sandsynligt, at visuel cortex er blevet rekrutteret til sin nye funktion via kortikale associationsområder. Det overraskende fund peger på, at blinde har en ny og anderledes perception, endnu ukendt og udforsket af neurovidenskaben.

At den auditive sans og hudsansen i samarbejde ikke formår at kompensere for synssansen er tydeligt. Der er dimensioner som afstande, bevægelser og skygger, som ikke lader sig repræsentere af et blindt barn, ligesom det lader til, at hjernens plasticitet heller ikke formår at skabe en klar indre repræsentation af ikke – synlig adfærd som kropssprog og emotionelle ansigtsudtryk.

6 BLINDHED OG KOGNITIVE STRUKTURER

6.1 Introduktion

Der er flere psykologer, der har beskæftiget sig med blindfødte børn og deres kognition. Ud fra litteraturen²⁰ viser der sig 2 forskellige grundholdninger. Den ene "skole" ser medfødt blindhed som et alvorligt handicap og anser derfor børnene som mangelfulde og med store begrænsninger ud i motorisk og kognitiv udvikling.²¹

Som fokuspunkt har skolen, at blindfødte børn ikke har evnen, og ej heller kan udvikle evnen til at opnå en rumlig forståelse, da en indre spatial repræsentation kræver et visuelt syn, hvorfor de blindfødte børn ifølge disse psykologer altså må acceptere at være afhængige af seende i alle nye fysiske omgivelser.

¹⁹ Anders Gade, s.196-97

²⁰ David H. Warren, Blindness and early childhood development, Ulla Ek : Children with visual disorder og Bjarne Fjeldsenden : Methods, Blindness and cognitive structures

²¹ Davis H. Warren

Den anden ”skole”²² betragter børnene som bærere af en alvorlig funktionsnedsættelse, men dog med en tro på, at børnene bl.a. via hjernens plasticitet, træning og positiv opbakning fra forældre og lærere, er i stand til at udvikle færdigheder og en egen personlighed.

6.2 Den kognitive udviklingsprofil

For at kende blindfødte børns udviklingsprofil, benyttes intelligenstests og specialdesignede evalueringsskemaer. Disse er internationale,²³ og udviklet således, at der er taget højde for det manglende syn.²⁴ Dvs. at børnene testes i de kognitive discipliner som perception, opmærksomhed, hukommelse og problemløsning på en sådan måde, at synet ikke fordres.

For eksempel²⁵ opfordres børnene til i ler at forme et menneske (en voksen, et barn) for at psykologen her kan vurdere barnets opfattelse af størrelse, proportioner og detaljeniveau. Børnene får opgaven at lære et nyt sted at kende og får udleveret et kort over området. Her kan psykologen iagttage, om barnet kan læse og forstå kortet, har mod og nysgerrighed til på egen hånd at afsøge området, og har erkendelse til at bede om hjælp hvis nødvendigt.

Børnene stilles endvidere 10 opgaver i at udføre almindelige dagligdags aktiviteter som at klæde sig på, lave mad, rydde op, finde en bestemt ting, tømme postkassen, børste tænder m.v. alt dette for at psykologen kan iagttage, hvordan barnet løser problemer som at gøre ting i en rækkefølge, samt at vurdere, hvad der skal bruges hvornår, og også for at iagttage barnets evne til at erkende, om en opgave er for ”uoverskuelig” eller rettere sagt: uden for rækkevidde.

De samlede resultater fra ”den positive skole”²⁶ viser, at den kognitive struktur for blinde børn, er at de udmærker sig ved at have en verbal hukommelse (hukommelse for ord og tale), der langt overstiger seende børn. De husker ligeledes lyd og musikstykker, har udviklet absolut gehør, og kan gengive musikstykker ved sang – og i langt de fleste tilfælde også på mindst eet musikinstrument.

De blinde børns udvikling af spatiale færdigheder udvikles senere end ved seende børn, Her viser det samlede billede, at de fleste blindfødte børn i 8 års alderen har en forståelse af fysiske forhold som størrelser, mængder, proportioner og ting. Dog er afstande svære at beskrive for mange af børnene. Også først i 8-års alderen har barnet opsamlet så megen erfaring og viden, at det har en formodning om, hvor genstande befinder sig og hører til, selvom genstanden ikke er inden for rækkevidde.

Nogle blindfødte børn har en spatial forståelse og en nysgerrighed, der ligger lige under de seende børns resultater, hvilket er en god score.

²² Ulla Ek og Bjarne Fjeldsønden

²³ Se Ulla Ek, s. 12. Der bruges tests, som er udviklet i Holland og anvendt i samtlige vestlige lande

²⁴ Se Ulla Ek, s. 12

²⁵ se Bjarne Fjeldsønden, Methods s. 3-9

²⁶ Se Ulla Ek og Bjarne Fjeldsønden

Gældende for dette interessante aspekt er, at disse børn har en forældreopbakning og er aktivt integrerede i en søskendeflok, hvor de lever på så normale vilkår som muligt, og hvor der stilles krav til dem som til de seende søskende

Endvidere gælder for denne gruppe, at børnene her har lyssyn, dvs. at de kan skimte lys. Dette minimale restsyn kan ikke bruges til at genkende konturer, men børnene i denne gruppe gør alligevel stor brug af lysopfattelsen i forhold til at orientere sig og derved have en mere nuanceret mental repræsentation, der hjælper dem så meget, at de ikke virker blinde.²⁷ De forskellige tests afslører dog, at de blindfødte børn har en langt svagere opfattelse af et ”jeg” end jævnaldrende seende børn, og psykologerne beskriver den største bekymring for børnenes socialt – emotionelle opfattelse og udvikling.

For at nuancere dette resultat, som jeg også var inde på i indledningen, vil jeg anføre resultaterne fra en amerikansk undersøgelse²⁸

I undersøgelsen var formålet at afdække synshandicappede børns forståelse af hvilke intentioner, figurerne i en række historier havde. Undersøgelsen omfattede 16 synshandicappede børn og 16 normaltseende børn. De synshandicappede børn havde færre korrekte forklaringer vedrørende sindsstemninger end de seende børn. Delgruppen af blindfødte børn viste de største vanskeligheder i denne opgave vedrørende forståelse af sociale sammenhænge.

De blindfødte kendte langt færre sindsstemninger end seende og havde besværligheder med at aflæse og forstå andre menneskers behov, følelser og intentioner. Flere gange gav de blindfødte udtryk for en overbevisning om, at ”når andre mennesker ikke sagde noget, mærkede de nok heller ikke noget”²⁹.

6.3 Perspektivering

Det tyder her på, at den manglende visuelle perceptions moduler for genkendelse af bl.a. emotionelle ansigtsudtryk og kropssprog er ved at blive de blindfødte børns største problematik. Børnene forstår ikke en ikke en nonverbal adfærd og fejlfortolker stilheden. Børnenes behov for at tale og blive talt til³⁰ kan også blive en hæmsko i sociale sammenhænge med seende jævnaldrende.

Og det faktum, at det blindfødte barn grundet dets mangelfulde evne til at kopiere social adfærd og emotionelle udtryk, har et mimikløst ansigt i forhold til seende børn, hvilket betyder, at det ofte anses som uinteressert og asocialt. Dette panorama betyder, at indsatsformen fremover må nuanceres i forhold til fra forældre og lærerside at motivere de blindfødte børn såvel socialt som emotionelt.

²⁷ Se Ulla Ek, s. 12-20 og Bjarne Fjeldsendsen, s. 2-9

²⁸ Pring, Linda : Social cognition and Visual Impairment, American Foundation for the Blind, 1998, s.754-766

²⁹ Se Linda Pring s. 760-770

³⁰ Beskrevet af såvel David H. Warren, Ulla Ek, Bjarne Fjeldsendsen og Linda Pring

Psykologerne peger på, at et trygt og fysisk kendt opvækstmiljø, vekselvirkning mellem at befinde sig i miljøer med seende og miljøer med andre blinde er nødvendigt og godt for at styrke børnenes selvopfattelse.

Desuden peger psykologerne på, at fysisk udfoldelse som motion vil styrke mange sociale aspekter samt styrke den blindfødtes forhold til egen krop, egen fornemmelse for styrker, svagheder og grænser. Et sidste aspekt som det at benytte sig af ældre rollemodeller, der er integrerede i en hverdag og som kan supervisere såvel barnet som familien i forhold til såvel kognitive aspekter som socialt – emotionelle aspekter, foreslås som et innovativt tiltag. Alle disse formodninger er dog ikke dokumenteret skriftligt, men er de toner, der lyder fra konferencer og de praktiserende psykologer, der har specialiseret sig i arbejdet med blinde børn.

7 KONKLUSION

Jeg har i denne opgave ”Blindhed og kognitive strukturer” beskæftiget mig med de blindfødte børn og disses udviklingsprofil. Ved at have taget udgangspunkt i den normale visuelle perception og at have beskrevet de hjerneprocesser, der foregår her, er det tydeligt, hvorledes mange kognitive processer foregår nærmest ubevidst på grund af det visuelle systems moduler for genkendelse af form, farver, bevægelse, afstande og dybde.

Ved at beskrive det blindfødte barns perceptuelle forudsætninger, hvor al sansning er baseret på de auditive og taktile perceptionsprocesser, viser det sig, at de tilhørende hjerneprocesser har en genkendelse, der er langt mindre detaljeret, for det auditive system kun 3 punkter, nemlig lydstyrke, tonehøjde og lokalisation, og for hudsansen fornemmelse af tryk, varme, kulde og smerte. Det auditive og taktile system i kombination skaber derved en ændret mental repræsentation hos det blindfødte barn.

Dette betyder, at den perceptuelle kompensation, der foregår i et blindfødt barn grundet manglende synsoplevelser, ikke formår at skabe tilstrækkelige mentale repræsentationer hos de blindfødte børn. Og selvom hjernen er plastisk og kan rekruttere andre områder i nogle tilfælde, udviser det blindfødte barn en manglende evne til at skabe indre forestillinger på højde med seende børn.

Deres udviklingsprofil bliver således markant anderledes end seende børn, da de blindfødte børn skal indlære megen kognition bevidst. Og begreber som afstande, dimensioner og ikke-synlig adfærd er problematiske for denne gruppe.

I opfattelsen af et selv og sociale sammenhænge er problematikkerne størst, og psykologerne pointerer, at det er her, innovative teknikker må tages i brug.

Også fordi populationen har ændret sig dramatisk og skabt et nyt panorama, hvor gruppen af synshandicappede børn er blevet langt mere differentieret end tidligere, må indsatsformen i disse børns nærmiljø skærpes og forfines.

Det er tankevækkende, men ikke overraskende, at kapitlerne om synssystemet og visuel perception optager megen plads i grundlitteraturen, hvorimod beskrivelserne af de øvrige sanseprocesser er af langt mindre omfang. Dette illustrerer ganske nøje den tendens, som er i vores industrialiserede samfund. Børnene uden syn er ikke nær så interessante, hverken i børnegrupperne eller på jobmarkedet. Jeg forstår psykologernes bekymring omkring den mangelfulde sociale kognition, men jeg må også påpege vigtigheden af, at der kigges på de åbenlyse ressourcer, som de blindfødte børn har. Naturligvis skal de blinde lære at klare sig i en visuel verden, men jeg synes, de samtidig skal have muligheden for ikke kun at skulle gøre alt på seendes præmisser og altid sammenlignes med disse, men i stedet udvikle sig der, hvor det er allermest naturligt for dem, nemlig inden for det musikalske og verbale område. Succeskriteriet er jo, når alt kommer til alt, stadig individuelt.

Christel Sonne Rasmussen
Dalbygade 15
6000 Kolding

www.sonnerasmussen.dk