

EKSEKUTIVE FUNKTIONER HOS SMÅBØRN I DEN FYSIOTERAPEUTISKE PRAKSIS

Af: Gitte Meilandt Siersbæk

Studienummer: dip11245



Professionshøjskolen UCC
Afdeling for udvikling, forskning og efter- og videreuddannelse
Fleksibel diplomuddannelse med sundhedsfaglig og pædagogisk retning
Valgmodul: Kognition & Neuropsykologi,
Modulnr. 203401, efteråret 2010
Vejleder: Carsten Bendixen
Typeenheder: 31.091

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	3
2	Problemformulering	3
2.1	Begrebsdefinitioner	3
3	Metodebeskrivelse.....	3
3.1	Teori & analyse	3
3.2	Vidensindsamling	4
3.3	Diskussion & vurdering, samt konklusion	4
3.4	Handlingsanvisende indsats	5
3.5	Perspektivering	5
4	Teori	5
4.1	Neokortex	5
4.1.1	Hjernens modning.....	6
4.2	Eksekutive funktioner og vanskeligheder	7
4.3	Motorisk udvikling	9
4.4	Udviklingspsykologi af Daniel Stern.....	10
5	Analyse	11
5.1	Pige, 6 år, cerebral parese (CP)	12
5.2	Dreng, 6 år, forsinket udvikling og døv	12
6	Diskussion & Vurdering.....	14
6.1	Metodediskussion	15
7	Konklusion.....	16
8	Handlingsanvisende indsats.....	16
9	Perspektivering	17
10	Litteraturliste.....	18

1 Indledning

Mit fokus i denne opgave ligger på eksekutive funktioner og rent hypotetisk på hvilke fysiske udtryk hos små børn, der kunne antyde problemer med de eksekutive funktioner. Hypotesen opstår, idet eksekutive funktioner først udvikles med hjernens modning og derfor endnu ikke er reelle funktioner hos småbørn. Dette vender jeg naturligvis tilbage til.

Dette fokus er alligevel valgt, idet jeg ønsker at blive klogere på, hvilken betydning det kunne få for mig som børnefysioterapeut, hvis man kunne spotte disse vanskeligheder tidligt. Jo mere man kan forstå baggrunden for børns adfærd, des bedre er muligheden for at tilrettelægge deres træning og ikke mindst deres hverdag på en sådan måde, at de får succesoplevelser, de vil opleve sig forstået og dermed få bedre mulighed for at udvikle sig fysisk, psykisk og socialt. Dette vil være af stor samfundsmæssig betydning, idet man langt hurtigere vil kunne sætte ind og afhjælpe børnenes problemer.

Dette fører mig frem til min problemformulering nedenfor.

Ordene, der er understreget, vil blive forklaret yderligere i afsnittet *Begrebsdefinitioner* umiddelbart efter problemformuleringen.

2 Problemformulering

Hvordan skiller småbørn med eksekutive vanskeligheder sig ud fra andre småbørn i deres fysiske udtryk?

2.1 Begrebsdefinitioner

Småbørn	Børn i alderen 0-2 år.
Fysiske udtryk	Det man umiddelbart kan se at børnene gør eller ikke gør med kroppen, når de leger, spiller, slapper af m.v.
Eksekutive vanskeligheder	Begrebet defineres ud fra Fleischer & Merland (2007). Se teoriafsnit.

3 Metodebeskrivelse

3.1 Teori & analyse

Den problematik jeg har valgt – de eksekutive vanskeligheder – vil jeg give eksempler på fra egen praksis i analyseafsnittet. Men først kommer et teoriafsnit, hvor jeg har valgt at

præsentere teori, som belyser problemformuleringen og hjælper med at svare på den. Det indebærer teori om eksekutive vanskeligheder af Fleischer & Merland, som inddrages for at give læseren en forståelse af begreberne og handlemuligheder i forhold hertil. Dette afsnit vil blive indledt med en indføring i neuroanatomi i forhold til neokortex og frontallappernes rolle i forhold til de eksekutive funktioner. Herefter følger et mere fysioterapeutisk inspireret afsnit om motorisk udvikling ud fra Anne Shumway-Cook og Marjorie H. Wollacott. Herunder præsenteres Jean Piaget i forhold til den sensomotoriske udvikling, uden at jeg dog går dybere ned i det sansemæssige aspekt, da mit fokus er på de eksekutive funktioner. I stedet har jeg valgt en anden udviklingspsykolog - Daniel Stern, som skal bidrage med et psykologisk syn på småbarnets udvikling.

Jeg har fravalgt at inddrage neuroaffektiv udviklings- og personlighedspsykologi af for eksempel Susan Hart og John Bowlby, grundet denne opgaves omfang, men de kunne have belyst problemformuleringen yderligere. Ligeledes har jeg ikke bevæget mig ind i specifik teori om arbejdshukommelse, da jeg ikke har fundet det særlig relevant, i forhold til at besvare problemformuleringen.

Teorierne præsenteres i teoriafsnittet efter metodebeskrivelsen. Det er min hensigt at bruge denne viden til analysen, hvor jeg fremlægger to cases, der på hver deres måde giver eksempler på børn med eksekutive vanskeligheder. Analyseafsnittet skal danne belæg for min hypotese.

3.2 Vidensindsamling

Teorigrundlaget er valgt med udgangspunkt i anbefalet og supplerende litteratur på modulet. Desuden inddrages litteratur fra fysioterapifaget. Mine praksiseksempler er med udgangspunkt i egne erfaringer fra min nuværende stilling som børnefysioterapeut i en grønlandsk kommune. Alle navne er ændret, så personerne der inddrages fremstår anonymt.

3.3 Diskussion & vurdering, samt konklusion

Formålet med dette afsnit er, at opsummere mine teser om, hvad der kan pege på eksekutive vanskeligheder i små børns fysiske udtryk, og sammenholde dem med den præsenterede teori. Samt, i en metodediskussion, vurdere de anvendte teoretikers bidrag og min egen metode, til besvarelsen af problemformuleringen.

I konklusionen vil jeg, så vidt muligt, svare på problemformuleringen, og af- eller bekræfte min hypotese ud fra den foregående diskussion og vurdering.

3.4 Handlingsanvisende indsats

Et selvstændigt afsnit sidst i opgaven efter konklusionen, rummer forslag til en handlingsanvisende indsats. Hermed ønsker jeg at tydeliggøre, hvad fysioterapeuten kan være opmærksom på i praksis i forhold til at spotte børn med eksekutive vanskeligheder.

3.5 Perspektivering

I forlængelse af den handlingsanvisende indsats, vil jeg, i perspektiveringen, byde ind med hvad denne viden kan bruges til og hvilken betydning og konsekvenser den har for mig og eventuelt også for andre børnefysioterapeuter.

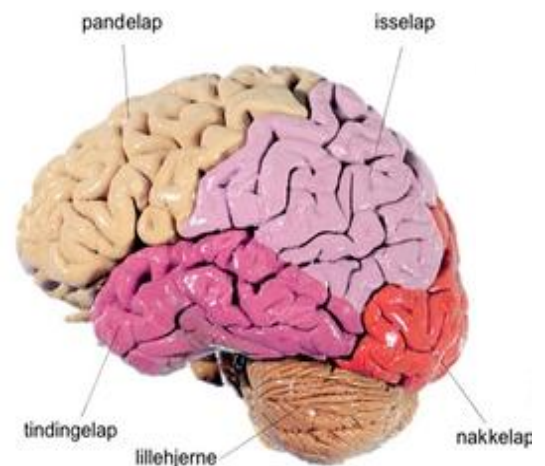
4 Teori

4.1 Neokortex

Neokortex inddeles overordnet i 4 hjernelapper; pande-/frontallapperne og isse-/parietallapperne er adskilt af centralfuren. Bagtil og nedenfor ligger nakke-/occipitallapperne. Og i siderne ligger tindinge-/temporallapperne. Sidstnævnte er adskilt fra pande-/frontallapperne af lateralfuren. Nederst ligger lillehjernen/cerebelleum, hvis funktion jeg ikke kommer ind på her. (Gade, 1997)

Lapperne bag centralfuren er organiseret i forhold til deres repræsentationer af omverdenen og kroppen og modtager dermed signaler udefra. Parietallapperne

indeholder det somatosensoriske område og er involveret i bearbejdning af informationer fra kroppen inklusiv opfattelsen af rummelighed. Occipitallapperne dækker over synskortex og sender bl.a. signaler til temporallapperne, hvor genkendelsen finder sted. Sidstnævnte indeholder også Wernickes område, hvor sproglyde forbindes med deres betydning, samt det auditive område. (Gade, 1997)



Figur 1

(kilde:<http://www.denstoredanske.dk/@api/deki/files/20957/=244936.801.png?size=webview>)

Dato: 29/11 2010)

Frontallapperne modtager informationer fra andre steder i hjernen og ikke udefra. Informationerne bearbejdes og der gives besked tilbage til det motoriske korteks og andre steder i hjernen.

Frontallapperne er meget væsentlige ift. de eksekutive funktioner, hvorfor jeg vil gå lidt mere ind i beskrivelsen af dem i det følgende:

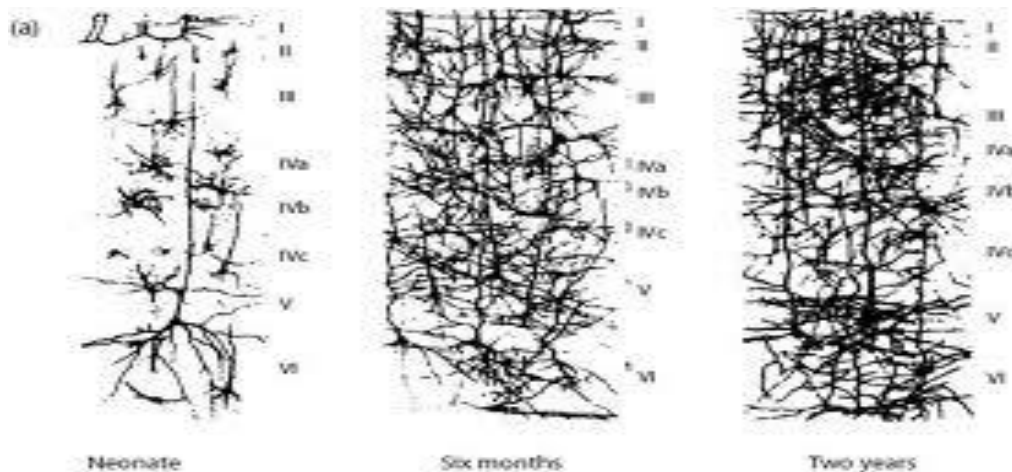
På den bagerste del af frontallapperne, umiddelbart foran centralfuren, ligger motorisk korteks. Alle fysiske handlinger, små som store styres herfra via nervebaner ned gennem rygmarven og ud til musklerne. Foran det motoriske korteks ligger det præmotoriske korteks, hvor muskelgrupperne koordineres i forhold til hinanden i bevægelser. Resten af frontallapperne udgøres af præfrontale korteks. Her dannes impulser og lægges planer for handlinger, her skabes idéer, vurderes og evalueres. Det er et væsentligt område ift. opmærksomhed, koncentration, impuls kontrol og er afgørende for emotionel stabilitet og fleksibilitet, og dermed meget væsentligt ift. eksekutive vanskeligheder. Enhver handling der ikke er refleksstyret afgøres af præfrontale beregninger. Præfrontalt korteks er underopdelt, ligesom resten af korteks er det. Den eneste underopdeling jeg vil komme ind på her er en orbitofrontal del (nederst) og en dorsolateral del (øverst). Præfrontalt korteks har ikke direkte forbindelse til motorisk korteks, men til præmotorisk korteks, og udøver sin kontrol indirekte og via andre strukturer. Frontallapperne, der først er færdigudviklet omkring 25 års alderen, danner både grundlag for koordinering af muskler i den rigtige rækkefølge, og for en hensigtsmæssig rækkefølge i tænkningen. (Gade, 1997)

I bunden af præfrontal korteks befinder der sig flere strukturer, der varetager koordineringen af det følelsesmæssige, det kropssansende og det rationelle. Gyrus cinguli opfatter emotioner, og er en af disse strukturer. Den spiller en stor rolle, når det er nødvendigt at handle imod medfødte eller tidligt indlærte impulser. Den er kilden til energi til både ydre og indre handlinger og er involveret i frivillige bevægelser og selektiv opmærksomhed. Området har stor betydning for integrationen af eksekutive funktioner. Det aktiveres i 6-8 måneders alderen og har bl.a. betydning for tilknytnings- og omsorgsadfærd. (Hart, 2006)

4.1.1 Hjernens modning

Det neurale netværk med milliarder af synaptiske forbindelser (nerveforbindelser) udvikler sig utrolig meget i de første leveår. I løbet af de første 8 måneder af spædbarnets liv forøges

den synaptiske tæthed ca. 8 gange og de tidlige livserfaringer har enorm betydning for hjernens endelig arkitektur. De primære sensoriske og motoriske områder er færdigudvoksede, men ikke helt funktionelle omkring 2-års alderen. I barnets hjerne sker der både en beskæring og en forstærkning af synapser. Desuden dannes der også nye synapser, der skal vedligeholdes ved hjælp af stimulering ellers går de til grunde igen. (Hart, 2006)



Figur 2

Det neurale netværk. Kilde¹

Omkring nerveceller sidder der myelin, som er fedtskeder, der øger axonernes (nervetråde) evne til at lede nerveimpulser. Ved fødslen er der kun fuldt udviklede myelin i få områder af hjernen. Nogle af de første områder der er udviklet og dermed funktionsdygtige er motorisk korteks og limbiske strukturer, der er involveret ift. emotioner og hukommelse (Moos & Møller, 2000).

4.2 Eksekutive funktioner og vanskeligheder

Eksekutive funktioner et psykologisk begreb – og en forstyrrelse af de eksekutive funktioner er en forstyrrelse på et kognitivt niveau og ikke et nærmere bestemt anatomisk niveau. Eksekutive funktioner virker i forhold til andre kognitive processer, men er anderledes end disse, idet de er relativt domæne-uspecifikke, altså de kan ikke ledes tilbage til et konkret anatomisk sted i hjernen (Fleischer & Merland, 2007). Susan Hart (2006) skriver, at de eksekutive funktioner er spredt over mange forskellige områder i præfrontal korteks – primært

¹ Det har desværre ikke været muligt at finde kilden til denne skitse, som er kendt fra undervisning på modulet. Jeg har valgt at inddrage den alligevel, da jeg synes det er en rigtig god illustration af tekstens emne.

styret fra dorsolateral præfrontal kortex, hvilket er forbundet i et integreret system med orbitofrontal kortex, parietallapperne og forreste del af gyrus cinguli.

Hos Damm (2003) defineres eksekutive funktioner som styringsfunktioner eller selvregulerende kontrolfunktioner og beskrives som færdigheder, der refererer til mere globale funktioner med indflydelse på alle aspekter af adfærd.

Ifølge Fleischer & Merland (2007), definerer Birgitte Norlyk, at eksekutive funktioner er handlinger, der udføres for én selv og retter sig mod én selv for at udøve selvkontrol, målrettet adfærd og sikre det bedst mulige fremtidige udbytte.

Opsummerende kan det fastslås, at eksekutive funktioner er selvregulerende kontrolfunktioner, der udføres for én selv og retter sig mod én selv for at udøve selvkontrol, målrettet adfærd og sikre det bedst mulige fremtidige udbytte.

(Damm, 2003) (Fleischer & Merland, 2007)

Anne Vibeke Fleischer (2004) giver en mere praktisk anvendelig definition på eksekutive funktioner. Jeg har fremhævet 5 væsentlige nøgleord:

- **Initiativ** til og **planlægning** af sammensatte, organiserede, sekventielle handleforløb,
- der **udføres** under løbende **vurdering** og **justering** og
- under hensyntagen til omgivelsernes krav og forventninger,
- således at personens egne behov tilgodeses,
- og som resulterer i opnåelse af mål (proces eller produkt), som ligger i den nærmeste eller i en fjernere fremtid.

(Fleischer, 2004, s.8)

Ud fra nøgleordene vil jeg, i diskussionsafsnittet, give mit bud på hvordan eksekutive funktioner ses hos det 0-2 årige barn, med henblik på at besvare min problemformulering.

Efter denne gennemgang af relevante neuroanatomiske strukturer og det psykologiske begreb eksekutive funktioner, som jo er et udtryk for en sammentænkning af viden inden for kognitions- og neuropsykologien, vil jeg bevæge mig over i den motoriske udvikling, ud fra en neurovidenskabelig synsvinkel.

4.3 Motorisk udvikling

Jeg vil starte med, ganske kort, at inddrage Jean Piaget og hans første af 4 faser om barnets psykiske udvikling. Fasen kaldet det sensomotoriske erkendelsesniveau strækker sig fra fødslen til 2 års alderen. Piaget kalder denne fase for en erobring af hele den praktiske verden, barnet omgives af, ved hjælp af perception og motorik. Ved denne sensomotoriske assimilation når barnet fra en erkendelse, hvor alt er relateret til barnet selv – til egen krop og til det opfatter sin egen krop, som om én blandt andre. (Piaget, 1992)

Som nævnt i metodeafsnittet, har jeg fravalgt at beskæftige med den sansemæssige udvikling, blot med dette indlæg gøre opmærksom på, at sansningen er en integreret del af barnets kognition på dette stadie.

Forskere har fundet ud af, at selektive bevægelser eksisterer allerede fra fostertilstanden (Shumway-Cook & Woollacott, 2001). Fra barnet fødes er den første store bedrift at det kan holde sit eget hoved, som regel ved 3-4 måneders alderen. I 4-6 måneders alderen lærer de at rulle fra mave til ryg og omvendt og ved 6-7 måneders alderen begynder de at kunne sidde selv. Mellem 10 og 15 måneder gammel begynder de at komme op og stå og lærer hurtigt i tiden derefter at stavre af sted fra møbel til møbel og til sidst frit. Det er som regel her de fleste børn er kommet til ved 2 års alderen. (Shumway-Cook & Woollacott, 2001)

I den nyere bevægelsesteori anskues motorisk kontrol, udvikling og læring, ud fra et systemisk perspektiv. Det vil sige, at bevægelse opstår i et system af individet, omgivelserne og opgaven. Indvidsiden omfatter perception, kognition og de hjerneprocesser der har betydning for det motoriske output. Heri ligger også barnets psykiske udvikling og erfaring med tilknytning. Omgivelserne henviser til personer, fysisk rammer og kontekst, og opgaven omhandler hvilke krav der stilles til stabilitet, mobilitet og manipulation. Alle systemer interagerer med hinanden og påvirker hinanden. (Shumway-Cook & Woollacott, 2001, Østergaard, 2008)

Netop derfor er det ikke tilstrækkeligt for os som fysioterapeuter, at have øje for det motoriske, vi må også inddrage udviklingspsykologien i behandlingen af småbørn. Derfor har jeg valgt at medtage det følgende afsnit, som omhandler udviklingspsykologi af Daniel Stern – en af de største inden for dette område i nyere tid.

4.4 Udviklingspsykologi af Daniel Stern

Stern mener, at barnet fødes med en lang række evner til at orientere sig og agerer socialt i verden, og at sanserne er udviklede allerede fra fødslen. Barnet oplever også allerede fra fødslen vitalitetsfølelser, som Stern beskriver som stemninger der mærkes i kroppen, for eksempel blid og beroligende eller brusende og ophidsende. Han adskiller vitalitetsfølelser fra de primære følelser som angst, sorg, vrede.

Inden for den psykoanalytiske tradition har man arbejdet med børns udvikling, ud fra det synspunkt, at det var en stadiudvikling (for eksempel Erik Erikson og Margaret Mahler). Stern har i stedet valgt at arbejde ud fra en lagdelt model, hvor udviklingstrinene eksisterer side om side, når de er dannet, i stedet for at afløse hinanden. (Larsen, 2010)

Han opererer med 4 trin i den psykiske udvikling; det begyndende selv, kerneselvet, det intersubjektive selv og det narrative selv. Barnet opnår en ny måde at opleve sig selv og andre på, på hvert af trinene. (Larsen, 2010)

"Hvad angår de tre første præverbale fornemmelser af selvet: fornemmelsen af et emergent selv², fornemmelsen af et kerneselv, fornemmelsen af et subjektivt (intersubjektivt) selv, er jeg ikke længere så overbevist om, at disse tre selvforannelmelser opstår i en klar, tidsmæssig rækkefølge, hvor hver ny fornemmelse føjes til de andre på den nævnte lagdelte måde. Jeg er på dette punkt mere tilbøjelig til at mene, at de alle tre opstår samtidig, først og fremmest som følge af deres indbyrdes dynamiske samspil.

Hvis bogen skulle skrives i dag, ville jeg derfor holde disse tre fornemmelser af selvet adskilt, men placere dem sammen som underkategorier til en nonverbal fornemmelse af et selv." (Stern, 2001, s.14-15)

Det er interessant, fordi Stern nu mener, at alle de nonverbale selvforannelmelser opstår samtidigt, hvilket tolkes som om, at det ikke længere er nødvendigt for en god udvikling, at det ene trin er velintegreret, før det næste trin kan tage over. Dette betyder at alle trinene skal tænkes ind samtidigt, når man prøver at forstå det lille barn.

² *Emergent selv* svaret til det, der i Larsen (2010) kaldes det begyndende selv.

5 Analyse

Jeg vil begynde analysen med at trække de fem nøgleord frem fra afsnittet om eksekutive funktioner, og komme med mine hypoteser om, hvor man ville kunne se disse problematikker hos børn i alderen 0-2 år, på trods af de eksekutive vanskeligheder først udvikles over tid efterhånden som hjernen modnes.

Initiativ vil man kunne se meget tidligt. Allerede når barnet er få måneder gammelt kommer det sociale smil og det bliver mere opmærksomt på sine omgivelser. Dette fordrer også til bevægelser, og man vil kunne se at armene og benene vil bevæge sig, når barnet kommunikerer, ligesom man vil kunne se medbevægelser fra munden.

Planlægning af sammensatte, organiserede, sekventielle handleforløb, mener jeg vil være tydeligt, når barnet bevidst begynder at slå til en rangle, der hænger over dets hoved, når det bevidst triller fra den ene til den anden side for at komme tættere på legetøjet, og ikke mindst når det begynder at kravle og gå, hvor det skal koordinere at sætte den ene hånd/fod foran den anden. Jeg mener ligeledes, at barnet allerede fra de første bevidste bevægelser **udfører** en løbende **vurdering** og **justering**, via ydre feedback fra omgivelserne og indre feedback fra sanserne, specielt de proprioceptive sanser. (Shumway-Cook & Woollacott, 2001)

Hvis barnet ikke stimuleres fra sine omgivelser allerede fra fødslen af, så vil det ikke have initiativ til at søge sin omverden. Hvis ikke der er noget, der er spændende for barnet inden for dets synsfelt, vil det ikke udforske verden omkring sig. Hvis det ikke får lov til skulle flytte sig for at nå ting, så ser barnet ingen grund til at øve denne færdighed. Og hvis barnet ikke udvikler sig motorisk, vil det også påvirke den kognitive udvikling negativt (Ericsson, 2005).

I praksis ser jeg ofte børn i alderen 0-2 år. De henvises til mig, hvis der allerede fra fødslen har været indikation på forsinket udvikling (for eksempel hvis barnet er født for tidligt eller født med et handicap), eller hvis der opstår et atypisk bevægelsesmønster i barnets første levemåneder (for eksempel bruger det ikke armene eller det kan ikke sidde selv, når dette forventes).

Flere af disse børn udvikler eksekutive vanskeligheder. I min problemformulering stiller jeg spørgsmålstejn til, om det kan lade sig gøre, at se eksekutive vanskeligheder allerede i småbørns fysisk udtryk, for at kunne starte en indsats mere målrettet barnets vanskeligheder

langt tidligere. Men som præsenteret i teoriafsnittet, så fødes man ikke med eksekutive funktioner, men udvikler disse over tid, mens man vokser op. Derfor kan man ikke umiddelbart på et 6 måneders gammelt barn se, om det har/vil få eksekutive vanskeligheder. Men man kan se en adfærd, der er sammenlignelig med det. Dette vil jeg give eksempler på via to forskellige praksiseksempler.

5.1 Pige, 6 år, cerebral parese (CP)

Ulla er født med en højresidig hemiparese³. Hun ligner andre jævnaldrene grønlandske piger i udseende. Når hun bevæger sig, kan man se en forskel i bevægemønstret i forhold til andre børn. Hun er meget smilende og har god humor. Hun bliver stolt af sig selv, når hun laver et fint kreativt produkt eller kan klare en lidt svært motorisk øvelse. Hun knytter sig til voksne hun kender og har en passende adfærd overfor fremmede. Hun har sprog, er delvist dobbeltsproget, men det er ikke alderssvarende.

Ulla har svært ved at indgå i lege med jævnaldrene – hun vil gerne bestemme det hele og bider eller slår, hvis hun ikke får lov. Hun har svært ved at få veninder og leger ofte med yngre børn, hvor hun kan bestemme legen og få succes.

Da Ulla var under 2 år, oplevede jeg en pige, der var letafledelig, havde svært ved at holde koncentrationen, hurtigt opgav, nemt blev sur og hurtigt blev træt.

Man ved, at en af følgerne ved CP er en påvirket kognitiv udvikling (Spastikerforeningen, 2008), og man er i dag meget mere opmærksom på at børn der fødes med CP også har andre problemer end de fysiske. Men alt andet lige, så fremstår Ullas problemer både dengang og nu som problemer med de eksekutive funktioner.

5.2 Dreng, 6 år, forsinket udvikling og døv

Kasper er født døv og har indopereret cochlearimplantat⁴ på begge ører. Det betyder han er en proces nu med at erhverve sig hørelse. Han har i sin tidlige barndom været udsat for omsorgssvigt, forskellige plejefamilier og børnehjem. I det følgende vil jeg give en beskrivelse af Kasper som jeg oplever ham:

³ Hun er spastisk lam i højre side af kroppen, hvilket bevirker hun går ujævnt og højre hånd er svær for hende at bruge aktivt i aktiviteter.

⁴ Et cochlear implant er et elektronisk apparat (CI) der overtager funktionen af et defekt indre øre (sneglen). Det gør det ved at omdanne akustisk information til elektriske impulser, som sendes direkte til hørenerven ved hjælp af indopererede elektroder. <http://www.cochlearimplant.dk/Hvad%20er%20CI/index.htm> (6/12 2010, kl.09.45)

Kasper er en meget kærlig dreng, men han er ukritisk overfor voksenkontakt – den ene kan være lige så god som den anden og han har svært ved at indgå i social leg med jævnaldrene. De andre børn gider ham ikke, fordi han ikke forstår hvad de siger (primærårsag er hørelsen) eller forstår reglerne i deres leg. Det ender oftest med, at han leger sin egen leg ved siden af de andres. Når han er alene og selv skal lege, er legen ofte monoton og uden egentlig handling.

Da Kasper var lille var han meget overladt til sig selv. Der var meget lidt struktur på familielivet, hvilket for eksempel betød, at Kasper ofte var meget træt på grund af søvnmangel. Han var også dengang meget ukritisk overfor fremmede, og desuden virkede han generelt ligeglad og ikke i trivsel. Han fandt sig i alt hvad man bød ham og gik ind i alle aktiviteter uden at tage stilling til hvad det var.

Kasper har, i dag, store problemer med initiativ og planlægning af sammensatte, organiserede, sekventielle handleforløb. Han har svært ved at koordinere bevægelser og han har svært ved at stoppe en aktivitet han er i gang med, og han lærer ikke af den øvelse og de erfaringer han gør sig. Han glemmer fra gang til gang hvordan opgaven skal løses, og der går utrolig lang tid, inden han forbedrer sig i forhold til konkrete øvelser. En del af hans eksekutive problemer, har rod i arbejdshukommelsen, som er en eksplicit hukommelse (bevidste), der er med til at fastholde vejen til målet og selve målet under udførelsen. Eksplicit hukommelse bruges også til at genkalde, hvad der virkede sidste gang og derfra så tænke sig til, hvad der vil virke næste gang. Han har også problemer med den implicitte hukommelse (ubevidst), som er med til at kroppen husker hvilken teknik der virker bedst. (Hart, 2006)

Han tager ingen eller meget få initiativer til selv at komme videre i sit handleforløb, hvilket blandt andet kræver, at man kan beherske analysetænkning og har sekvensopfattelse. Man skal kunne opfatte helheder/dele og være i stand til at se at den ene handling kommer før den anden. (Fleischer & Merland, 2007 & Hart, 2006).

Den adfærd jeg så, da Kasper var under 2 år gammel, vil jeg tilskrive hans omsorgssvigt. Jeg er af den overbevisning at omsorgssvigten er, om end ikke hele årsagen, så en del af årsagen til han i dag har eksekutive vanskeligheder. Jeg finder støtte for dette synspunkt hos Fleischer & Merland (2007), der fremfører det, som en mulig årsag.

Men kan man tale om at eksekutive vanskeligheder er synlige i de første leveår? Det vil jeg diskutere i det følgende afsnit.

6 Diskussion & Vurdering

I forhold til de to præsenterede cases, og ud fra de 5 nøgleord (jf. afsnit 4.2) ses følgende indikationer på at Ulla, allerede som 0-2 årig viste tegn på eksekutive vanskeligheder:

- Manglende idéer til udførsel af opgaver.
- Letafledelig – manglende evne til at fastholde målet - nedsat arbejdshukommelse.
- Utålmodig og handlede spontant – manglende evne til at planlægge fremtidige handlinger, samt til at hæmme irrelevante impulser.

Hvor Kasper derimod ikke vidste sådan nogle tegn, da han var så lille. Hos ham så man, at han var:

- Ukritisk i forhold til opgaver og til fremmede.
- Og led af søvnmangel

De tegn vi ser hos Ulla, kan bare ikke tilskrives eksekutive vanskeligheder ifølge den inddragede teori. Hjernen er i en modningsproces hos småbørn og er meget ufuldstændig i forhold til eksekutive funktioner. Det vil sige, at man ikke har kunnet forvente, at hun vil være i stand til at udvikle idéer til løsning af opgaver eller at fastholde sit mål fra start til slut, for de kognitive evner har ikke rakt så langt. Den adfærd Ulla udviste da hun var lille, er sammenlignelig med eksekutive vanskeligheder, men ifølge neurovidenskabeligt og psykologisk teori, så skyldes det ikke på daværende tidspunkt eksekutive vanskeligheder.

Ulla har den dag i dag, eksekutive vanskeligheder. Årsagen kan være hendes diagnose – Cerebral Parese, eller måske en kombination mellem det og uhensigtsmæssige påvirkninger i hendes psykosociale udvikling.

Kaspers eksekutive vanskeligheder er først blevet tydelige efterhånden som hans hjerne er modnet. Han er et eksempel der følger bøgerne. Men jeg kan ikke undgå at stille mig selv det spørgsmål – hvilken forskel det vil gøre, hvis eksekutive vanskeligheder kunne diagnosticeres i 0-2 års alderen ud fra det fysiske udtryk? Ville jeg have gjort noget anderledes i den måde

jeg planlæge træningen, i måden hvorpå jeg inddrog omsorgspersoner omkring barnet eller i den vejledning og rådgivning jeg gav til forældrene. Ærligt, så tror jeg det ikke. Når jeg præsenteres for et lille barn, der har brug for fysisk træning, har jeg en systemisk tilgang, hvor jeg kigger på barnet, på omgivelserne og på konteksten. Dette inkluderer, at jeg vurderer, hvor barnet er i forhold til sin motoriske, sensoriske og psykologiske udvikling, således jeg kan anlægge en tilgang adækvat med barnets udvikling. Dog er jeg blevet klogere i dette forløb, og har forandret min praksis på den måde, at jeg nu i langt højere grad er mig eksekutive funktioner og vanskeligheder bevidst i planlægningen og udførelsen af træningen. Jeg tager mere højde for, hvor barnet er i forhold til hjernens modning og sammenholder det med mine forventninger til opgaveløsning. Se endvidere afsnittet *Handlingsanvisende indsats*.

6.1 Metodediskussion

Problemformuleringen opstod ud fra det fokus anlagt af modulbeskrivelsen – kognition og neuropsykologi. Emnet faldt på eksekutive vanskeligheder, idet det relaterer til min egen praksis. Jeg har valgt at søge svar på problemformuleringen ud fra den litteratur, vi er præsenteret for på modulet, samt supplerende litteratur inden for det neurovidenskabelige og udviklingspsykologiske område. Teorigrundlagt har fungeret godt i arbejdsprocessen, og har kunnet bidrage med relevante vinkler på problemformuleringen. Kildekritisk vil jeg trække *Motor Control* af Shumway-Cook & Woollacott (2001) frem, idet der er udkommet en nyere udgave i 2007, som det ikke har været muligt at fremskaffe. Ud fra smugkig i en delvis online udgave (Google Bøger, 2010), kan jeg dog se, at de referencer inddraget her, stadig er gældende i den nye udgave.

I en større og mere uddybende udgave af dette undersøgelsesfelt, ville det være relevant at samle en langt bredere empiri fra praksis. Man kunne lave en undersøgelse og teste børn på forskellige parametre – børn man formoder, ud fra observationer, at have eller være i risiko for at udvikle eksekutive vanskeligheder, sammenlignet med børn der ikke er. Et fokusområde kunne være tilknytningspsykologien af for eksempel John Bowlby. Alt dette er udeladt i denne opgave, da det fordrer til en længere tidsperiode og en mere omfangsrig opgave.

7 Konklusion

Problemformuleringen lyder således: Hvordan skiller småbørn med eksekutive vanskeligheder sig ud fra andre småbørn i deres fysiske udtryk?

Barnet der gennemgår den normale motoriske, sociale og psykiske udvikling vil udvikle sig eksplosivt i de to første leveår i deres adfærd og fysiske udtryk. Det vil være synligt, gennem de færdigheder de opnår, samt den adfærd de udviser i forhold til sig selv, andre og omgivelserne. Børns vanskeligheder med idéudvikling, planlægning og gennemførelse af handlinger kan først fastslås som eksekutive vanskeligheder, når barnet er ældre end 2 år, for det er først herefter det præfrontale cortex modnes, hvorfra mange af de eksekutive funktioner styres. Småbørn der senere udvikler eksekutive vanskeligheder, kan også have disse problemer, men på dette tidspunkt skyldes det hjernens umodenhed frem for eksekutive vanskeligheder.

Dette gør det svært at svare på problemformuleringen, idet den ikke længere er gangbar, fordi småbørn ikke kan have eksekutive vanskeligheder, når deres eksekutive funktioner endnu ikke er udviklede.

8 Handlingsanvisende indsats

Ud fra konklusionen kan relevansen af en handlingsanvisende indsats diskuteres. Men jeg vil alligevel gerne fremhæve det faktum, at tilgangen til småbørn med vanskeligheder som Ulla og Kasper, bør læne sig op ad tilgangen til ældre børn med eksekutive vanskeligheder.

Fleischer & Merland (2007) anbefaler, at man til børn med eksekutive vanskeligheder laver en form for ”køgebog”, der beskriver hvordan daglige rutiner og opgaver skal udføres. Den skal fungere som en vejledning, barnet altid kan have med sig, og behovet tydeliggøres dermed for alle omsorgspersoner, der også indbydes bør have en god og fyldig kontinuerlig kommunikation.

Som børnefysioterapeut er det vigtigt ikke kun at kende til barnets motoriske udvikling men også til den psykosociale udvikling. Viden om hjernens modning er ligeledes yderst relevant, specielt i forhold til at stille barnet adækvate opgaver. Dette vil også medføre en højere grad af validitet, når der skal evalueres på opgaver, tests og undersøgelser.

9 Perspektivering

På trods af problemformuleringens mangel på gangbarhed, mener jeg bestemt dette emne er af relevans for andre børnefysioterapeuter (og ergoterapeuter). Der er en tendens til, blandt terapeuter, at blive meget monofaglig og kun have den motoriske udvikling for øje. Den psykologiske del fylder ikke særlig meget på grunduddannelsen, hvorfor man kun i meget ringe grad bliver sporet ind på denne del af barnets udvikling. Ligeledes bliver neuroanatomien og hjernens modning gennemgået i de første semestre og bliver sidenhen kun sporadisk berørt. Denne opgave er med til at sætte fokus på disse andre områder af barnets udvikling, som bør tænkes med ind i den børnefysioterapeutiske praksis.

Handlingsforslagene fra Fleischer & Merland (2007) ligger meget op til verbal kommunikation med barnet. Det er problematisk i forhold til børn som Ulla og Kasper, som begge er fremmedsproget og Kasper er endvidere døv. Det bliver i høj grad den nonverbale kommunikation, som bliver bærende for kommunikationen. Dette er endnu en grund til, at det er nødvendigt, at være i besiddelse af en viden, der går ud over egne faggrænser. Hvis vi lukker os for meget inde med vores egen faglighed, går det ud over børnenes udvikling, og muligheden for at vi forstår dem på flere parametre, end blot det som vores eget fag har lært os. Jeg vil hermed opfordre alle, der arbejder med børn til at se bredere og være åben overfor en blanding af faglighed og teorier. Dette giver de bedste udviklingsmuligheder for alle børn.

10 Litteraturliste

- Damm, D. et al. (2003). *Eksekutive funktioner. Testkompendium til psykologisk undersøgelse af børn*. Psykologisk Forlag. DK
- Ericsson, I. (2005). *Ger fysisk aktivitet bättre kunskapsutveckling?* Idrottsforum.org, http://www.idrottsforum.org/features/fariskolan/eriing_myndigheten.html (7.dec.2010). SE.
- Fleischer, A.V. (2004). *Eksekutive funktioner hos børn*. Den blå serie nr.25. Forlaget Skolepsykologi. DK.
- Fleischer, A.V. & Merland, J. (2007). *Eksekutive vanskeligheder hos børn*. Dansk Psykologisk Forlag. DK.
- Gade, A. (1997). *Hjerneprocesser. Kognition og neurovidenskab*. Frydenlund. Kap. 1-3,5,15.
- Google Bøger (2010), http://books.google.com/books?id=BJcL3enz3xMC&printsec=frontcover&dq=motor+control&source=bl&ots=IBygvfHRoW&sig=srxiojm9EMJhDeG4wcy-EaspwYk&hl=da&ei=Of7zTLnvHsO88gaZx-SODA&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=9&ved=0CDsQ6AEwCA#v=onepage&q&f=false (dato: 9.dec.2010, kl. 16.00).
- Hart, S. (2006). *Hjerne, samhørighed, personlighed. Introduktion til neuroaffektiv udvikling*. Hans Reitzels forlag. Kap. 1-3,8,10,13,14.
- Larsen, O.S. (2010). *Psykologiens veje iBog*. Systime A/S. Udviklingspsykologi. <http://ibog.psykologiensveje.systime.dk/index.php?id=531>. Dato: 6.dec.2010. Kap.6.
- Moos, T. & Møller, M. (2000). *Basal Neuroanatomy*. FADL's Forlag. Kap.11.
- Piaget, J. (1992). *Barnets psykiske udvikling*. Hans Reitzels Forlag, DK. Del 1, kap.1.
- Shumway-Cook, A. & Woollacott, M. (2001). *Motor Control*. Lippincott Williams & Wilkins, USA. Kap.1-4, 13.
- Spastikerforeningen (2008). *Kognitive vanskeligheder og cerebral parese*. Spastikerforeningen. DK.
- Stern, D. (2000). *Spædbarnets interpersonelle verden*. Hans Reitzels Forlag, DK. Introduktion, 1.del, 2.del.

- Østergaard, H. (2008). *Motorisk usikre børn*. Munksgaard Danmark, DK.
Introduktion, kap.1.