

# Undersøgelsen Tidligere Indsats



# Undersøgelsen Tidligere indsats



Undersøgelsen Tidligere indsats  
Udgave 2  
Maj 2016  
© Vends Motorik- og Naturskole

Tryk: MV Tryk

ISBN 978-87-999090-0-1

# Nekrolog

Nyrup d. 18. januar 2014

Læge Bente Pedersen – (1924 – 2014)

Kogagervej 27, Røjle

5500 Middelfart

Jeg er lige kommet hjem efter Bente Pedersens begravelse.

Det har været en sørgelig men dejlig, varm og lidt munter oplevelse.

Bentes svigersøn spillede i kirken, så der blev ro i alle sind, og Bentes søn holdt en tale til den efterfølgende samling, hvor alle Bentes fantastiske forskellige værdier blev beskrevet på en kærlig og let facon.

Bente og jeg har arbejdet sammen om børns sansemotoriske udvikling i 30 år. Det har været spændende, lærerige år for mig. Der er ikke noget andet menneske der har lært mig så meget – og præget mig så meget.

Bente var dejlig skør, utrolig vidende, søgende, og meget flittig. Denne flid drev mig med sig. Vi havde helt sikkert ikke nået nær så meget, hvis Bente ikke havde skubbet mig i ryggen hele tiden.

Det er jeg hende dybt taknemmelig for.

Vi er nu ved at lægge sidste hånd på undersøgelsen Tidligere Indsats. Alt skrivearbejdet er færdiggjort, og det er godkendt af Bente – så selvom det er ærgerligt, at hun ikke er med til at udgive rapporten, så har hun været med i processen til sidste øjeblik. Tænk at være arbejdende, udviklende, søgende, forskende, skrivende, nytænkende og revsende lige til man dør, 89 år gammel. Det er da et godt arbejdsliv!

Bente har tænkt så meget nyt, at resten af mit arbejdsliv vil gå med at føre alle hendes fantastiske tanker ud i livet.

Bente har sat sit præg så kraftigt på vores arbejde med børn og efteruddannelseskurser, at hun på en måde er med stadigvæk. Så selvom Bente er død, føler jeg, at jeg arbejder sammen med hende endnu.

Jeg vil i forbindelse med udgivelsen af Tidligere Indsats slå et slag for vores fælles udviklingsmodel.

Modellen om Grundmotorik skal nu udbredes til alle, der gider høre på os.

Dette arbejde er for børnenes skyld – men også til Bentes ære.

Ære være Bentes minde

Anne Brodersen

Vends Motorik og Naturskole



# Indholdsfortegnelse

1.	Hvorfor denne undersøgelse? .....	6
2.	Tidligere undersøgelser .....	7
3.	Forsøgets egenart .....	8
4.	Præsentation .....	9
5.	Resume .....	10
6.	Indledning .....	12
7.	Teorien om de tre primære sanser .....	14
8.	Baggrund – modellen om Grundmotorik .....	18
9.	Teorien om træning .....	23
10.	Formål .....	30
11.	Hypotese .....	31
12.	Forsøgets gang .....	32
13.	Metode og design .....	35
14.	Økonomi .....	39
15.	Grundtesten, gennemgang af testskemaer og kriterier for træning .....	41
16.	Cases .....	55
17.	Resultater og diskussion .....	62
18.	Etiske overvejelser og anvendelsesmuligheder .....	100
19.	Bilag .....	101

# 1. Hvorfor denne undersøgelse?

Undersøgelsen Tidligere indsats bygger på en praktisk, træningsrelateret tilgang til vores teori om grundmotorik. Undersøgelsen er foretaget på raske spædbørn.

Vi har begge i vores arbejde med børn med sansemotoriske problemer i henholdsvis spædbarnsalderen, småbarnsalderen og skolealderen konstateret, at disse problemer kan hæmme børns udvikling både sansemotorisk, psykosocialt, tale/sprogligt og indlæringsmæssigt.

Vi lægger størst betydning i både udredning og træning i spædbarnsalderen, hvor al stimulation foregår på ubevidst plan. Her rammer vi genetikken, men dermed ikke være sagt, at omgivelserne ikke er af betydning for udvikling. Det er vist ved talrige undersøgelser, at barnet lige fra undfangelsen påvirkes af omgivelserne.

Vores viden om emnet skyldes studier i hjernens anatomi, fysiologi og neurologi koblet med de erfaringer, arbejdet igennem 30 år med tusinder af børn med sansemotoriske problemer har givet os. Undersøgelser begynder ofte med, at man undrer sig over ting, man ikke havde ventet. Dette giver en lyst til at undersøge, om der er tale om tilfældige fænomener, eller om man kan påvise en sammenhæng, som man kan bruge i diagnosticering og terapi.

Derfor har man lyst til at undersøge. Det har vi gjort!

Vi har blandt andet villet undersøge, om det viser sig at være rigtigt, at stimulation/træning af de tre primære sanser: labyrinsansen, taktilsansen og kinæstesisansen har positiv effekt på sansemotorikken og visse adfærdsformer.

Vi vil også gerne vide, om vores træningsform kan bruges i alle aldre, selv om vi godt ved, at træningen er mest effektiv i spædbarnsalderen, da hjernen her er mere plastisk end en ældre hjerne og derfor er nemmere at ændre i en positiv retning.

Et spædbarn har ikke haft så mange negative erfaringer på grund af en problematisk sansemotorik, som man ser, et ældre barn kan slås med.

Vi kommer i dette projekt med et nyt bud på, hvordan man kan træne og stimulere børn, som af en eller anden grund har problemer i de grundlæggende hjernestrukturer. Denne træning skal helst foretages af barnets nære voksne under kyndig vejledning af en fagperson.

Teorien, modellen om Grundmotorik og Grundtesten er ny og helt vores egen.

## 2. Tidligere undersøgelser

Tidligere Indsats er den seneste undersøgelse i en række af undersøgelser, Anne Brodersen og Bente Pedersen har foretaget sammen.

Fælles for dem alle har været at vise, at vores arbejde og vores træningsmodeller er valide. Vores lærebøger er skrevet ud fra erfaringer fra praksis og resultater fra disse undersøgelser.

Bøger:

Grundmotorik, testning og træning: Anne Brodersen og Bente Pedersen, Forfatterforlaget

Brug din krop, teori, testning og træning: Anne Brodersen og Bente Pedersen, Forfatterforlaget

Teorien bag børns bevægelser: Bente Pedersen, forlaget Dafolo/Fyns Pædagogseminarium.

Undersøgelser:

Tidlig Indsats, 1986

Undersøgelse af børnehaveklassers sansemotoriske, sproglige og psykosociale udvikling.

Anne Brodersen, Bente Pedersen, Kurt Luders, Odense universitet. Statistiker var Søren Cai Christensen, tidligere rektor for Odense Socialpædagogiske Seminarium.

Brug din krop, 1993

Undersøgelse af skolebørns muskel - og ledsmerter, og hvordan de kan afhjælpes.

Anne Brodersen, Bente Pedersen og Institut for idræt, Odense universitet.

Forekomst af korte hasemusklér og korte lægmuskler hos børn fra 3-17 års alderen, 1993

Foddeformiteter og relation til lægmusklernes længde hos danske børn fra 3-17 års alderen 1993

Hyppighed af knæ, hæl og rygsmærter hos danske skolebørn og evt. sammenhænge med korte muskler, 1994

Anne Brodersen, Bente Pedersen og overlæge i børneortopædi på Rigshospitalet, Jørgen Reimers.

Disse undersøgelser blev trykt i ugeskrift for læger og i Journal of pediatric orthopaedics

Haser i skoven, 1997

En undersøgelse af hasemusklernes tilstand og psykiske variabler hos børn i alderen 4 til 5 år. Det var en sammenlignende undersøgelse af børn i almindelige børnehaver og børn i skovbørnehaver.

Anne Brodersen, Bente Pedersen og Center for småbørnsforskning ved Danmarks lærerhøjskole, København.

Slip Legen Fri, 2008

Vores bud på, hvad man bl.a. kan gøre for at afbøde de kropslige og sansemotoriske problemer børn har.

Anne Brodersen, Mads Brodersen, Max Rasmussen, DGI, UC Lillebælt.

Tidligere Indsats 2016

### 3. Forsøgets egenart

Grundmotorik og Grundlege er begreber, som er skabt af børnene, men navngivet af forfatterne. Det er begreber, vi har arbejdet ud fra i alle vores undersøgelser og skrifter.

Grundmotorik er ens i alle kulturer, til alle tider og i alle sociale lag og styres på hjernestammeniveau. Når grundmotorikken er udviklet i løbet af de første 1- 1½ år, er den også ens i alle aldre.

Hjernestammen har ingen alder. Dens formål er overlevelse, og den fungerer stort set ens hele livet.

Dette projekt omhandler børn i alderen 8 uger til 3,7 år, men ud fra vores teori om grundmotorik, må resultaterne gælde alle aldre.

Ud fra en inkluderende tilgang til barnet/mennesket, vi arbejder med, vil vi altid tage afsæt i manglende forudsætninger og ikke i færdigheder.

Vi træner aldrig det, barnet ikke kan, men vi leder efter grunden til problemet.

Hvis et barn har sansemotoriske problemer er grunden altid, at der mangler forudsætninger for at kunne udføre og mestre det aktuelle udviklingstrin.

Eksempel:

Et barn på 1 år vil ikke støtte på sine ben. Barnet sidder sikkert, men vil ikke kravle, og det øver sig ikke i at komme op at stå.

Ved undersøgelse finder vi nedsat tonus, mest i benene, kraftig griberefleks i fødderne, manglende stabilitet i alle led, men mest i benene og overreaktion på labyrinttesten og på taktiltesten. Desuden er hovedløftet usikkert i rygliggende.

Dette er ikke et opdigtet barn, men et vi har set for nyligt. Det kunne også være et barn fra undersøgelsen. I vores model om grundmotorik ligger labyrintsans, taktilsans og tonus helt i bunden af udviklingen – på det, vi kalder 1. lag (se side 17).

Vi vil starte med at træne dette barn på 1. lag. Træningen på 1. lag er passiv, hvilket vil sige, at barnet får tilført træningen af en voksen.

Den voksne masserer, gynger og laver ledsammenstødning i håbet om, at reflekserne udløses hos barnet. De udviklingstrin barnet har sprunget over, fordi det er blevet sat op, skal indhentes. Barnet skal lægges på ryggen og opfordres til at trille og komme op på alle 4.

Denne leg med bevægelserne kommer lige efter, at barnet er blevet vækket på 1. lag.

Barnet skal selv knokle med at lære at kravle, stå og gå, men den voksne skal blive ved med at træne forudsætninger på 1. lag og lokke til ny bevægelser.

Her trænes ikke det, barnet ikke kan – nemlig at stå og gå – men forudsætningerne for at kunne stå og gå. Det kunne også være en voksen med rigtig dårlig balance.

Balance er en integration af 4 sanser: labyrintsans, taktilsans, kinæstesisans og syn.

De tre primære sanser kan trænes passivt – på 1. lag. Når de alle tre fyrer normalt, vil den voksne kunne øve den samlede balance på nye måder, fordi ubehaget er væk. Vi har ikke trænet det, der var svært, men forudsætningerne for bevægelserne.

Denne undersøgelses hovedformål har været at undersøge, om vores træningsmodel virker.

Baggrunden herfor er at vise, at normal funktion af de primære sanser og normal arousal er et fundament for normal udvikling

## 4. Præsentation af projektets medarbejdere:

Projektleder: Bente Pedersen, læge

Projektmedarbejder: Anne Brodersen, bevægelseskonsulent

Anne og Bente har udarbejdet projektet.

Test af de 3,7 årige både i træningsgruppen og i kontrolgruppen: Ole Pedersen, læge

Ole har testet alle børn på 3,7 år både i træningsgruppen og i kontrolgruppen.

Statistik: Dorte Jarbøl, læge og Carl Peder Marcussen, civilingeniør

Carl Peder har udarbejdet undersøgelsens design, og Dorte har udarbejdet alle statistiske opgørelser.

Vejledning: Niels Damsbo, Forskningsenheden for Almen Praksis ved Syddansk Universitet.

Niels har rådgivet os og holdt os på sporet.

Sekretærer: Lisbeth Normand, tidligere Fyns Pædagogseminarium og UC Lillebælt og Ole Pedersen, læge

Praktisk hjælp og undervisning af forældre: Ca. 100 studerende fra det daværende Fyns Pædagogseminarium

Økonomisk støtte:

Sygekassernes helsefond

UC Lillebælt

Fyns Pædagogseminarium

Pampers og Fisher-price

DGI

Vends motorik og naturskole

# 5. Resume

## *De primære sansers betydning*

### **Praksis**

Vores praktiske erfaringer igennem 30 år har vist os, at de tre primære sanser: labyrintsansen, taktilsansen og kinæstesisansens og normal arousal er fundamentale forudsætninger for sansemotorisk udvikling, tale/sproglig udvikling og psykosocial udvikling.

### **Resultater**

Resultaterne fra undersøgelsen viser, at vores praksiserfaringer er brugbare, og at vi kan finde og træne sansemotoriske problemer i en meget tidlig alder.

## *Tidligere indsats*

### **Praksis**

Vores praktiske erfaringer viser, at jo tidligere man sætter ind overfor en fejludvikling, jo bedre resultat.

### **Resultater**

Med vores måde at teste på, kan vi afsløre en del børn med fejludvikling allerede ved 8 uger. Især børn med høj eller lav arousal – eller høj eller lav tonus er nemme at fange så tidligt. Hvis tegnene ikke var tydelige ved 8 uger, blev børnene fanget ved 7 måneder, hvilket stadig er tidligere indsats. Stimulation på det ubevidste 1. lag er meget effektivt i disse aldre.

## *De primære sansers generelle tilstand*

### **Praksis**

I de 30 år, vi har arbejdet sammen, har vi set et stigende problem med hensyn til understimulation af de primære sanser. Det skyldes erfaringsmæssigt forkert brug, for lidt brug og stress.

### **Resultater**

Træningseffekten er specielt tydelig frem til 7 måneders alderen, hvorefter der ses en tendens til tilbagegang.

Mor går hjemme på barsel i starten af undersøgelsen. Ved 8 uger og 7 måneder er forældrene opsat på at stimulere barnet efter vores anvisninger. Ved 19 måneder er mor kommet i arbejde, og barnet bliver passet ude. Der er gået lang tid siden sidste undersøgelse, og vores vejledninger er blevet glemt af nogle.

Ved 19 måneder spores allerede en understimulation af de primære sanser. Dette siger ikke kun noget om forældrenes manglende stimulation af deres barn, men i høj grad også om tilbuddet der, hvor barnet bliver passet.

Vi må have langt mere fokus på de primære sanser i stimulationen af vores småbørn.



## ***Forældreoplysning***

### **Praksis**

Vi har arbejdet sammen i kommunalt regi i 10 år. I alle disse år brugte vi megen tid på forældreoplysning. Vi deltog i forældremøder i dagplejen, børnehaverne, SFO og skole.

Vi lavede også egentlige forældrekurser alle steder.

I alle disse år er vi kun blevet nægtet at måtte træne et eneste barn. Vi er sikre på, at det skyldes vores massive oplysning.

### **Resultater**

Undersøgesgruppens forældre er blevet undervist ved alle undersøgelser.

For træningsbørnene vil det være et stort antal gange, men for alle de børn, som ikke fik speciel træning, blev det til 4 gange forældreundervisning i de primære sansers teori og stimulation.

I vores kontrolgruppe af børnehavebørn fik forældrene ikke denne undervisning.

Vi fandt en forskel på sansemotorisk status for børn fra undersøgelsesgruppen og børn fra kontrolgruppen.

Den forskel, der er på resultaterne i de to grupper, kan muligvis skyldes forældreundervisningen.

### **Sammenfattende fandt vi:**

- At man allerede ved 8 ugers undersøgelsen kan finde tegn på sansemotoriske problemer
- At nærtstående personer til barnet kan foretage træningen i spædbarnsalderen
- Træningseffekten er specielt tydelig frem til 7 måneders alderen, hvorefter der ses en tendens til tilbagegang
- Der er forskel på sansemotorisk status for børn, der har deltaget i undersøgelsesgruppen og børn der har deltaget i kontrolgruppen. Der var næsten dobbelt så mange børn med problemer med labyrintsansen i kontrolgruppen. Ligeledes var der en overvægt af børn med taktile problemer i kontrolgruppen sammenlignet med undersøgelsesgruppen.
- Ved undersøgelse af sammenhæng mellem problemer under graviditet, fødsel og den første tid efter fødslen og objektive fund ved de fire undersøgelser viser undersøgelsen en tendens til at for tidligt fødte børn, og børn, hvor forældrene rapporterede om problemer under graviditeten, har flere positive fund i den objektive undersøgelse ved alle fire undersøgelser – og inden for alle undersøgelsesmodaliteter – sammenlignet med børn født til terminen og børn, hvor graviditeten er rapporteret uden problemer.
- Forskellene er tydeligst ved undersøgelsen i 7 måneders alderen, men persisterer også i nogen grad ved 43 måneders undersøgelsen. Den samme tydelige sammenhæng kan ikke genfindes ved registrerede problemer under fødslen eller fødsler ved kejsesnit

## 6. Indledning

En historisk fortælling.

I 1983 mødte vi - Anne Brodersen og Bente Pedersen - hinanden.

Bente var skolelæge i Ejby kommune på Fyn, og Anne havde lige fået ansættelse som kommunens bevægelseskonsulent.

Lægen og idrætslæreren fandt hurtigt ud af, at vi svingede sammen, og at vi begge havde vildt meget brug for den andens viden om børn, udvikling og bevægelse.

Vi gik sammen om at holde kurser for kommunens nye motoriklærere og motorikpædagoger.

Alle skoler og børnehaver i kommunen havde en motorikansvarlig, som havde timer til sansemotorisk træning – men der manglede viden på området.

Vi gik i gang med at samle og udbrede denne viden.

Det var et meget broget udvalg, vi fik samlet sammen.

”Vi skal have orden på det”, var vores valgsprog, så vi gik i gang med at lave vores egen udviklingsmodel, vores egen teori, testnings og træningsmetode.

I løbet af et par år havde vi skabt modellen om grundmotorik, grundlege og færdigheder.

Der har været justeringer undervejs, men i store træk har modellen holdt indtil nu.

Igennem projektet Tidligere Indsats er det nu bevist, at de tanker der blev grundlagt for ca. 30 år siden er holdbare.

Vi har aldrig selv været i tvivl om modellens brugbarhed, men det er dejligt at kunne sige, at modellen er gennemprøvet, nedskrevet – og at vi nu har vist, at modellen kan bruges i praksis.

Vores håb er nu, at rigtig mange vil bruge grundmotorikmodellen i arbejdet med børn (mennesker) i alle aldre.

### **Projekt Tidligere indsats**

Vi har tidligere lavet et projekt Tidlig indsats. Det var en sammenlignende undersøgelse af to kommuners børnehaveklasser.

Inden dette projekt var færdigt, var vi klar over, at når vi arbejder med sansemotorik, så er 6 års alderen ikke tidlig indsats – det er ved at være sidste udkald.

Derfor denne opfindsomme titel: Tidligere indsats!

Vi har som sagt arbejdet med begreberne grundmotorik og grundtest i 30 år, og vi har set talrige eksempler på, at vores teori og praksis har givet gode resultater.

Men ingen tror på en teori og en arbejdsmetode, der ikke er videnskabeligt underbygget – derfor denne undersøgelse.

Vi har stor glæde af, at denne undersøgelse underbygger vores praksiserfaringer og arbejdsmetoder, som dels går ud på primær forebyggelse og dels på vigtigheden af de primære sansers betydning for udvikling.

I vores arbejdsform adskiller vi os fra en del andre motorik - og udviklingsteorier.

Vi arbejder aldrig med det, barnet ikke kan, men leder efter de manglende forudsætninger. Det er denne tankegang, der har ført os til vigtigheden af de primære sanser som bunden i og fundamentet for al udvikling.

For at kunne udvikle sig normalt skal barnet være opmærksomt og koncentreret. Dette kræver en normal vågenhed – normal arousal.

Vi har vist, at vi kan spotte de børn, som har problemer med vågenhed allerede ved 8 uger, og vi har vist, at den rette træning kan normalisere eller bedre barnets vågenhed.

Dette er vildt spændende, og det er et resultat, vi brænder efter at udbrede.

Med hensyn til hele gruppen af børn – både i træningsgruppen og i kontrolgruppen – ses det, at de primære sanser ikke får helt stimulation nok formentlig på grund af vores måde at leve på. Det forpligter til at lave nogle anderledes legemiljøer og udviklingstanker for småbørn.

Vi har vist, at det har en vis effekt på børns sansemotoriske udvikling at undervise forældre i sansemotorik og stimulation af samme.

Endelig har vi sneget en fod - og ben undersøgelse ind. Vi har tidligere undersøgt fødder, lægmuskler og hasemusklér på børn i alderen 3 – 15 år. Når nu vi havde så mange børn i hænderne under 3 år, var det umuligt for os at lade være med at undersøge deres ben også.

Resultaterne fra denne undersøgelse kommer som en selvstændig rapport.

Det har været et meget spændende og yderst lærerigt forløb for os begge to. Nu håber vi, at mange vil gøre brug af vores erfaringer og resultater til gavn for de små børn, som trænger til et lille skub for at udvikle sig optimalt.

# 7. Kort beskrivelse af de tre primære sanser

De primære sanser er de sanser, der dannes først i fosterlivet. Det drejer sig om labyrintsansen, taktilsansen og kinæstesisansen.

**Labyrintsansen** – også kaldet vestibulærsansen eller hovedbalancesansen

## *Betragtninger om hovedbalancens nomenklatur*

Hovedbalancen er et godt dansk ord. Hovedbalancen er afhængig af stimulation fra labyrinterne og sækkene. Når vi ikke bruger denne betegnelse, er det fordi, de andre sanser har latinske betegnelser, og hovedbalancen skal ikke være stedbarn.

Vi bruger betegnelsen labyrintsansen af følgende grunde:

Det overordnede system, der sætter os i stand til at holde balancen i opret stilling, og som giver os oplysninger om kroppens spatielle orientering, kaldes det posturale system.

Det vestibulære system består af fire dele:

1. Det perifere balanceorgan i det indre øre som består af labyrinterne og de to sække, sacculus og utriculus – også kaldet den hindede, membranøse labyrint. Disse organer står i forbindelse med hinanden med den hindede membran som forbindelsesled. Den ossøse labyrint har samme facon som den membranøse.
2. Synet
3. Kinæstesisansen
4. De fire vestibulariskerner i hjernestammen, hvor sanseinformationer fra de tre nævnte sanser bliver modtaget og tolket.

Der er altså ikke tale om nogen egentlig vestibularissans.

Den korrekte betegnelse må være den membranøse labyrint, idet der i dette begreb indeholdes både sansning fra labyrinterne og fra sækkene.

Vi synes imidlertid, at det er et lidt langt og besværligt begreb at arbejde med, hvorfor vi fortsat vil tillade os at bruge betegnelsen labyrintsans.

## *Anatomi*

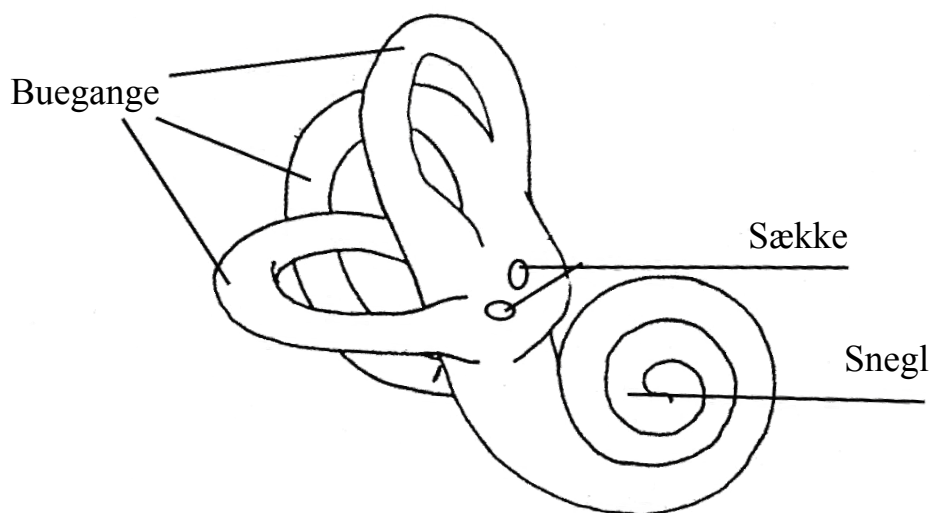
Sansen dannes omkring 12. uge af fosterlivet. Den fungerer ubevidst.

Den har til huse i to små organer beliggende i forbindelse med det indre øre – et i hver side.

Disse organer består hver for sig af:

1. Tre buegange i tindingebenet. Disse er beklædte med en slimhinde og indeholder en sej væske, som bevæger sig, når hovedet bevæger sig.

De tre buegange dækker de tre planer, som findes i rummet: Det horisontale plan, det vertikale plan og det frontale plan.



Når hovedet bevæger sig, vil væsken(endolympfen) påvirke receptorer, der ligger i bunden af hver buegang. Det er en stimulation, der gennem ligevægtsnerverne giver hjernen besked om, i hvilken retning hovedet bevæger sig, og om bevægelsen er accelererende eller decelererende. Det er alle roterende bevægelser, der registreres her: vertikal rotation som ved en kolbøtte, frontal rotation som ved en vejrmølle og horisontal rotation, som når man roterer siddende på en kontorstol.

2. To små sække – sacculus og utriculus, der registrerer lineære bevægelser, hvilket indebærer tyngdekraften, der konstant trækker mennesket mod jordens indre.

Cellerne, der kanter sækkene, er hver forsynet med et lille hår. Imellem hårene findes en gelatinøs væske, oven på hvilken en masse små krystaller(otolither) befinder sig. Gelatinen bevirker, at sansehårene ikke vælter. Disse krystaller vil, når mennesket bevæger sig imod tyngdekraften, som i en elevator, der kører op, ligge tungt imod sansehårene. Modsat vil de ligge lettere, når man bevæger sig med tyngdekraften, som i en elevator, der kører ned.

Denne påvirkning af sansehårene vil registreres i hjernen, som derved får besked om tyngdekraftens træk.

Labyrintorganet fungerer som en helhed. Der er ved de allerfleste bevægelser registreringer både fra buegange og sække.

*Labyrintsansen har bl.a. indflydelse på:*

1. Balance  
Labyrintsansen udgør sammen med taktilsansen, kinæstesisansen og synet den samlede balance
2. Forholdet til tyngdekraften
3. Hovedets bevægelser.  
Hovedet er ledende for alle bevægelser med kroppen
4. Arousal
5. Muskeltonus
6. Øjenbevægelser
7. Kropsfornemmelse
8. Reflekser og reaktioner
9. Filtrering af sanseindtryk
10. Det autonome nervesystem

## Taktilsansen eller følesansen

### Anatomi

Følesansen dannes lige så tidligt som labyrintsansen. Nogle mener, at den dannes før, men når fosteret er 10-12 uger gammelt, er den i hvert fald dannet.

Modtageorganerne er beliggende overalt i hud og slimhinder.

Det er en sans, der betyder meget for det spæde barn. Det modtager den første tid de fleste sanseindtryk igennem følesansen.

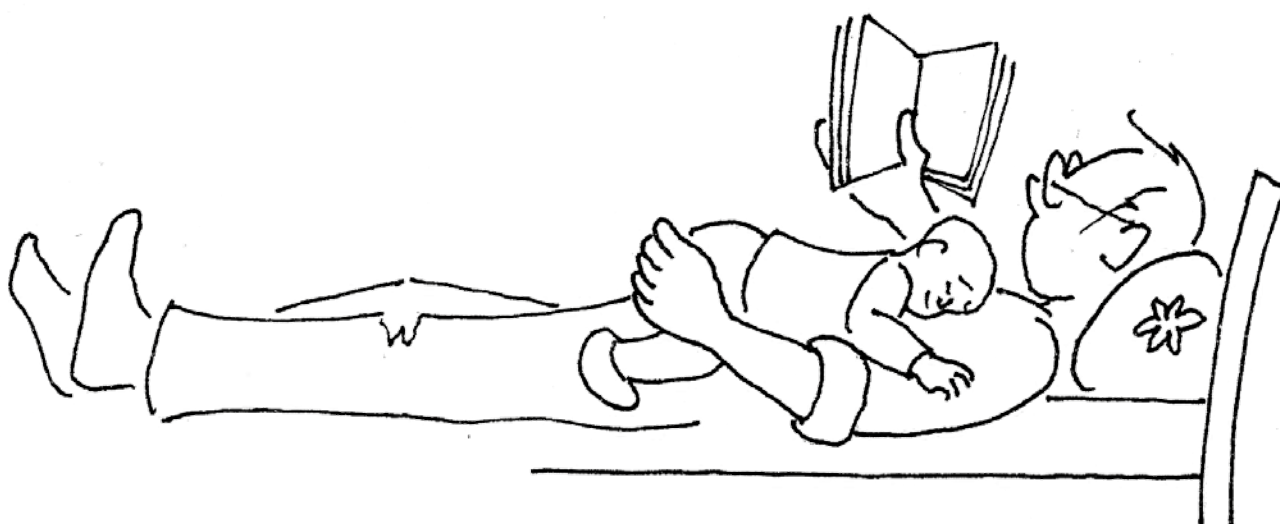
Det bliver skiftet, vasket, får mad, bliver kælet for, bliver klædt af og på – alt sammen ting, der påvirker følesansen.

Det er meget væsentligt for barnet, og det er ikke tilfældigt, at ordet følelse betyder to ting: at føle med hud og slimhinder og at have følelser.

Der er en tæt sammenhæng imellem tidlig berøring og udvikling af tæthed med en omsorgsperson. Hvis børn i en tidlig alder ikke får optimal omsorgsfuld berøring og tæthed med sine nære voksne, kan det bevirke, at følelseslivet bliver mangelfuldt udviklet.

Der findes to former for følesans:

1. Den beskyttende følesans, som er den mest primitive form og som barnet reagerer ubevidst, reflektorisk på. Denne del af følesansen er meget grundlæggende for overlevelse, og det er den, vi lægger mest vægt på ved testning og træning både af spædbarnet og det større barn.
2. Den undersøgende eller diskriminerende følesans, som er en mere avanceret del. Den kan reagere bevidst. Her undersøger barnet ved hjælp af følesansen, hvordan den ydre verden er indrettet. Denne fungerer ofte i samarbejde med synet og kinæstesisansen.





*Følesansen har bl.a. indflydelse på:*

1. Udvikling af følelser
2. Social tilknytning
3. Præcise bevægelser
4. Balancen
5. Arousal
6. Reflekser og reaktioner
7. Kropsfornemmelse
8. Overlevelse
9. Undersøgelse af omverdenen

### **Kinæstesisansen**

Stillingssansen eller led og muskelsansen.

Nogle betegner denne sans som den proprioceptive sans. Labyrintsansen og følesansen er imidlertid også proprioceptive (fortæller om egen krop), så vi vælger at beskrive sanserne hver for sig.

#### *Anatomi*

Denne sans udvikles i løbet af 20. fosteruge. Den reagerer både bevidst og ubevidst.

Receptorerne for sansen er nogle tenformede strukturer, der befinder sig i muskler, sener og led.

Receptorerne i leddene, golgilegernerne, registrerer leddenes belastning og meddeler konstant hjernen om denne tilstand, således at man til stadighed er klar over, i hvilken stilling ens krop er.

*Kinæstesisansen har bl.a. betydning for:*

1. Tonus  
Ved tonus forstår man den spænding, der holder sammen på leddene, så de ikke bliver for stive eller for løse. Man har i hvile en platform, en grundtonus, hvorfra alle bevægelser kan startes. Tonus er en reaktion, der kommer i stand ved påvirkning af tene og golgilegerner.
2. Reflekser og reaktioner
3. Kropsbevidsthed
4. Bevægelsernes præcision
5. Balancen
6. Manipulation

# 8. Baggrund – modellen om Grundmotorik

Vi har i 30 år arbejdet efter vores model om Grundmotorik.

Denne model er opstået igennem et mangeårigt arbejde med tusinder af børn med sansemotoriske vanskeligheder.

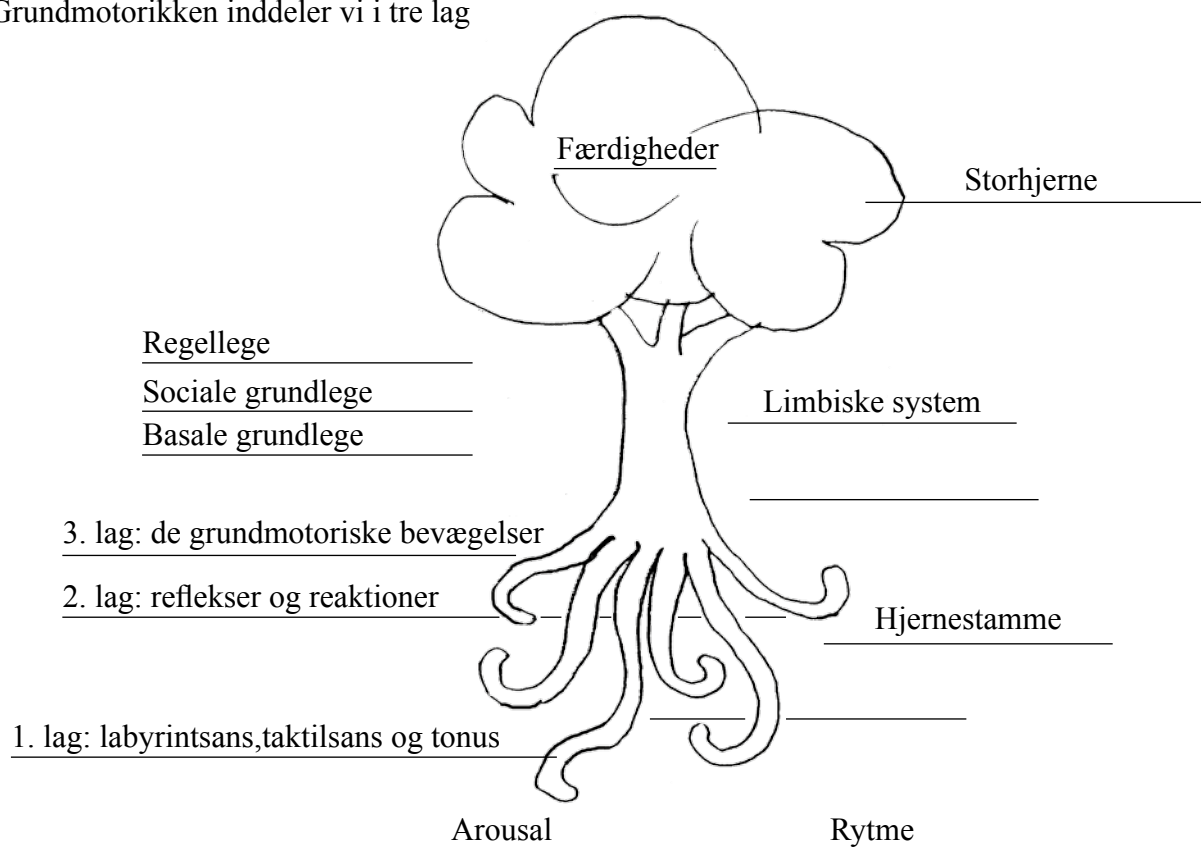
Vores ide har fra begyndelsen været at finde så langt som muligt ned i udviklingen ud fra den betragtning, at udviklingens nederste lag skal være i orden, for at det, man bygger ovenpå, skal lykkes. Der er gennem de 30 år, vi har anvendt denne model, kun sket få ændringer. Vi mener, at dette er tegn på, at modellen har virket efter hensigten.

Det nederste i al udvikling må være korrekt brug af de primære sanser: labyrintsansen, taktilsansen, kinæstesisansen og normal arousal.

## Grundmotorik

1. De sansninger, reflekser og bevægelsesmønstre, som forekommer første gang hos det spæde barn, og som er fundamentet for alle senere bevægelser
2. Grundmotorikken er genetisk betinget, og sættes i gang inde fra barnet selv
3. Grundmotorikken er ens hos alle børn uanset race, økonomi, geografi, social status og kulturel tilknytning
4. Vi mener desuden, at grundmotorikken i det store og hele har været og vil være ens til alle tider, idet menneskehjernen ifølge hjerneforskere ikke har ændret sig væsentligt de sidste 100.000 år.
5. Grundmotorikken ligger på et lavt hjernestamme niveau, væsentligst i hjernestammen
6. Grundmotorikkens udvikling har en naturbunden rækkefølge
7. Når grundmotorikken er færdigudviklet, er den resten af livet fundament for alle bevægelser. Den er ens i alle aldre, og kan derfor testes og trænes uafhængigt af menneskets alder.

Grundmotorikken inddeler vi i tre lag



## **1. lag**

På første lag befinder labyrintsansen, taktilsansen og kinæstesisansen (herunder tonus) sig.

På dette niveau modtager det spæde barn hovedsageligt sansestimulation igennem forældrenes stimulation. Dette sker allerede i fostertilstanden. Et foster og et nyfødt barn er dog også i stand til igennem bevægelse at opnå sansestimulation.

Denne primitive påvirkning af sanserne har betydning for bl.a. vågenhed (arousal), aktivitetsniveau, kropsfornemmelse, tilknytning til den nære familie og igangsætning af de primære reflekser.

Positiv stimulation på dette niveau sætter gang i en vis form for følelser, som diffuse stemninger, fornemmelse af lyst eller ulyst, men ikke rettede imod eksakt definerede følelser.

Dette gør tilknytning til omsorgspersoner mulig.

På 1. lag foregår alt ubevidst for barnet.

Arousal:

Engelsk for opvågning, udtryk for vågenhed, modtagelighed for sanseindtryk, parathed.

På hjernestammeniveau findes et netværk af nerveceller med udløbere, som er meget små, men der er mange af dem. De er således meget egnede til integration af sanser. Dette cellestrøg kaldes formatio reticularis. Arousals aktivitet bestemmes af aktiviteten i dette netværk.

Arousal bestemmes af en række bevidsthedstilstande spændende fra bevidstløshed til vågen opmærksomhed.

Arousal sættes af hjernestammen og påvirkes også fra det limbiske system og fra hjernebarken.

## **2.lag**

På andet lag befinder de primitive, motoriske reflekser og reaktioner sig.

Ved en refleks forstår man, at den samme sansepåvirkning altid giver det samme motoriske svar.

En refleks har et højdepunkt, hvorefter den hæmmes/integreres i det totale bevægelsesmønster.

En reaktion adskiller sig fra en refleks ved at kunne afpasse sig omgivelsernes krav og ved ikke at blive integreret/hæmmet.

Da en refleks og en reaktion altid bør startes af korrekt fungerende sanser, er det nødvendigt, at 1. lag er veludviklet. På 2. lag er barnets nervesystem aktivt deltagende, men processen er stadig helt ubevidst.

## **3.lag**

På 3. lag ligger de grundmotoriske bevægelser, der grovmotorisk går fra det første hovedløft, og til barnet kommer op at stå og gå. Finmotorisk drejer det sig om armens, håndens, stemmens, mundens, øjets og mimikkens grundmotorik.

Bevægelser på hjernestammeniveau er ubevidste, refleksstyrede.

Når f. eks hovedrejsningsrefleksen har vist vejen for bevægelsen, vil der dannes en positiv erfaring i det limbiske system, og barnet vil med tiden søge at efterligne bevægelsen, da den gav positivt feedback. Bevægelsen er nu styret af barnets vilje. Barnet har lyst til at komme op og få sin nysgerrighed tilfredsstillet.

3. lag - i dette tilfælde det færdige hovedløft – overtages af den viljede bevægelse, som har til huse lidt højere i systemet. Når barnet har øvet sig et passende stykke tid, vil bevægelsen blive automatiseret, hvilket vil sige, at den kan udføres uden den store bevidsthed.

Det må bemærkes, at foruden den rene grundmotorik skal man altid lægge vægt på udviklingen i det limbiske system. Der skal menneskelig kontakt og motivation til at sætte udviklingen i gang selv hos den nyfødte.

Selvfølgelig skal den generelle helbredstilstand også være i orden, for at udviklingen skal forløbe normalt.

### Grundlegene

Grundlegene ligger på et højere hjerneniveau end grundmotorikken. Man kunne kalde det for et 4. lag. Nu er det ikke længere reflekserne, der er styrende for bevægelseslysten, men motivation og nysgerrighed.

Definition på grundlege er:

1. Legene er fælles for alle børn
2. De udvikles i en naturbunden rækkefølge
3. De sættes i gang af barnet selv
4. De er uafhængige af geografi, social status, økonomi og kulturelle forhold
5. De er livsvigtige i alle aldre
6. De er uafhængige af tidsalder
7. De er afhængige af veludviklet grundmotorik, god tid og et trygt, udviklende legemiljø og positivt, socialt samspil.



Her bruges grundmotorikken som et substrat, hvorfra bevægelserne udvikler sig.

Barnet leger for at forfine de grundmotoriske bevægelsesmønstre med alle de variationer, børn kan finde på.

Vi placerer grundlegen i **det limbiske system**.

Limbus betyder kant eller grænse. Her tænkes på kanten imellem de yderste og de underliggende hjerneområder.

Det limbiske system er beliggende højere oppe i hjernen end hjernestammen.

Der foregår mange ting her, men det vi lægger mest vægt på er, at vi ser et hjerneområde, der har med emotioner og følelser at gøre. Her er det ikke kun diffuse fornemmelser af lyst og ulyst men oplevelsen af eksakte følelser som glæde, sorg, vrede osv. Motivation er også beliggende her.

Indenfor grundlege arbejder vi også med tre lag:

### 1. **De basale grundlege**

Her leger barnet for en stor del selv – eller med en voksen. Det gælder om at forfine og automatisere de grundmotoriske bevægelsesmønstre. Barnet bliver i gentagelsen, indtil det mestrer. Et barn, der har fundet ud af at kravle, vil ret hurtigt begynde at eksperimentere med kravlet, f. eks på en trappe. Her vil der være en voksen hos barnet, så der bliver etableret en tryk kontakt og et godt miljø at udvikles og eksperimentere i.

### 2. **De sociale grundlege**

Der er også social kontakt i de basale grundlege, men det er ofte med en voksen eller et større barn. I de sociale grundlege begynder jævnaldrene børn at få glæde af at lege sammen. Børnene leger i starten i små grupper på 2-3. For den voksne kan det se rodet ud, men i barnehjernen bliver der helt sikkert organiseret en masse.

### 3. **Regellege**

Her er udviklingen tæt på storhjernen, som har evne til kognitiv, abstrakt tænkning. Her kan større børn lege mange sammen. De aftaler nogle regler, som skal holdes.

Når vi stadig kalder det grundlege, er det fordi, man finder et stort antal regellege, som også er ens i hele verden. Det er børnene, der har skabt dem!

Igennem grundlegene får barnet bl.a. styr på:

Sig selv og sin egen grundmotoriske udvikling

Hele den konkrete verden – den verden man kan sanse.

Evnen til sociale samspil

Tid og rytme

Grundlege er børns egne lege. Det er igennem grundlegen barnet får de første, konkrete erfaringer.

**Grundlege indlæres sansemotorisk og konkret.**

**Grundlegen er aldrig styret af en voksen!**

## **Færdigheder**

Ved grundmotorik og grundlege er drivkraften til udvikling i barnet selv, den kommer indefra.

Ved færdigheder er drivkraften til udvikling kommende udefra det omgivende samfund. Færdigheder skal forstås og læres abstrakt.

Definitionen på færdigheder er:

1. De er ikke ens for alle børn
2. De har ikke en naturbunden rækkefølge
3. Færdigheder er afhængige af geografi, økonomi, social status, tidsalder og kulturelle forhold
4. De er ikke ens i alle aldre
5. De er afhængige af en god grundmotorik
6. De er afhængige af, at grundlegen har givet hjernen en masse konkrete erfaringer, som kan give næring for abstrakt tænkning

Færdigheder ligger på et højt niveau i hjernen, på hjernebarkniveau.

***Det udviklingstrin, vi fokuserer på i denne undersøgelse er hjernestammeniveauet med de tre lag.***

## **MacLeans System**

MacLean blev født i 1913 og døde i 2007.

Han er kendt for at have inddelt hjernen i tre dele, hvorfor hans system benævnes: Teorien om den triune hjerne.

Da vi læste om MacLeans teori, kunne vi se, at vores opfattelse af hjernen, set med sansemotoriske øjne, i store træk faldt sammen med hans hjerneteorier. Man kan lære en del om sansemotorik ved at læse MacLean.

Han mente, at hjernen bestod af tre selvstændige dele:

Den nederste og mest primitive hjernedel, som han benævnte krybdyrhjernen. Denne benævnelse slog an og er blevet meget brugt.

Nu mener man imidlertid, at benævnelsen ikke er korrekt, da fiskehjerne ville være mere relevant.

Denne hjernedel er stort set identisk med hjernestammen. Her ligger det reticulære aktiveringssystem, hjernenerverne og lillehjernen. Herfra styres vågenhedsniveauet – arousal.

Problemer på dette niveau er almindelige hos sansemotorisk dårlige børn og kan forårsage: dårlig koncentration, let afledelighed, sløvhed ved lav arousal, hyperaktivitet og motorisk uro ved høj arousal.

Som tidligere nævnt styres basale affektregulerende følelser af diffus karakter på dette niveau.

Hjernestammen er aktiv ved fødslen, så stimulation af spædbarnet på dette niveau er meget væsentligt.

Den anden hjerne er det limbiske system. Som tidligere nævnt udvikles de mere eksakte følelser her: Glæde, sorg, osv. Motivation bearbejdes både på hjernestammeniveau og i det limbiske system.

Den tredje hjerne er neocortex, den øverste og mest udviklede hjernedel. Her er funktionerne bevidste. Bevægelserne bliver sat igang og bliver koordinerede. De overordnede, kognitive funktioner er også beliggende her.

Dette område er ikke vores væsentligste arbejdsområde. Det svarer nærmest til det område, vi kalder færdighedsområdet.

Vi arbejder mest med det helt grundlæggende – grundmotorikken, de primære sanser, arousal og reflekser.

Det følger heraf, at man får størst virkning ved at stimulere på et lavt hjerneniveau. Det lille barns hjerne er mere plastisk end et større barns, og det lille barn skal ikke overvinde de psykiske og sociale traumer, som det større barn med sansemotoriske problemer uvægerligt vil have at slås med.

Men – det er aldrig for sent at træne efter vores model.



# 9. Teorien om træning

## **På 1. lag trænes passivt**

Dette er en meget vigtig del af vores model om Grundmotorik.

Hvis der er problemer på hjernestammeniveau, skal disse ordnes på hjernestammeniveau.

Hjernestammen kan ikke tænke kognitivt, den kan ikke være kreativ. Den kan forstå sansning.

Den træning, vi tilbyder her – uafhængigt af alderen på den, der trænes – skal påvirke hjernen på det ubevidste plan. Det er altså træneren, der er aktiv. Den, der bliver trænet, tager imod.

Andre fordele ved denne træning er, at træneren kan lokke den, der bliver trænet, ud i nye situationer, som vedkommende ikke selv havde villet kunne søge.

Der kan trænes målrettet mod at dæmpe eller højne arousal.

*Der trænes imod at ordne forudsætningerne for en given funktion i stedet for at terpe den givne funktion.*

Når første lag er normaliseret eller bedret igennem passiv træning, har den, der er blevet trænet, nye forudsætninger for selv at eksperimentere sig igennem udviklingslagene og dermed opnå nye færdigheder.

Når der trænes og stimuleres på 1. lag, er træneren alene med den, der bliver trænet.

Træningen her er helt individuel. Den tager udgangspunkt i anamnesen, i testen og i den samlede konklusion.

Der trænes mange gange dagligt – også om søndagen.

Forud for træning er gået:

- Screening. Ved screening ser man om grundmotorikken er aldersvarende. Man kan ikke træne målrettet efter en screening
- Anamnese er oplysninger om barnets tidligere liv. Denne samtale med de voksne, der kender barnet godt, er en meget vigtig del af det sansemotoriske arbejde.
- Testen skal afsløre årsagerne til barnets problemer. I grundtesten startes altid på 1. lag. Her er den person, der testes passiv.
- Konklusionen skal sammenfatte den viden, testerens nu har. Konklusionen skal sammenfatte oplysningerne fra screeningen, anamnesen og testen.

Hvilket temperament har barnet?

Hvilken type er det?

Hvilket problem er størst?

Hvem kan træne og hvornår?

Skal barnet yderligere undersøges?

Hvem skal underrettes om barnets problemer for at øge den pædagogiske forståelse af barnet?  
mm.

Træningen skal være målrettet og individuel.

Træningen skal afpasses konklusionen.

Når 1. lag er normaliseret, skal der ofte trænes videre her med henblik på vågenhed, arousal. I nogle tilfælde er behovet for denne arousalstræning livslang.

2.lag – de primære reflekser – er nemme at træne, hvis 1. lag er normaliseret.

Man må huske at indhente de aldersvarende grundlege, inden barnet slippes.

## Træning af labyrintsans

Redskaber til dette:

- ”Skøre voksne”, der tumler med deres børn
- En stor terapibold
- En siddehængekøje

Som beskrevet under sansens teori, skal der arbejdes med rotationer i tre planer:

Det horisontale plan – som at dreje rundt om sig selv med lodret hoved

Det vertikale plan – som at slå en kolbøtte

Det frontale plan – fra side til side, som at slå en vejrmølle.

Hemmeligheden ved træningen er:

Den skal udføres passivt

Den skal udføres mange gange dagligt

Den må ikke være ubehagelig for barnet

Den skal rette sig efter konklusionen og være målrettet barnets problem.

I konklusionen har testeren tænkt over, hvorfor barnet reagerede med svimmelhed ved testen.

Var det på grund af:

1. Understimulation. Barnet er normalt født, men er ikke blevet tumlet nok med.
2. Sygdomme i det indre øre. Her er mellemørebetændelser og forøget tryk i mellemøret hyppige årsager. Ved mistanke skal barnet vurderes af en læge.
3. For lav arousal. Disse børn er som regel ikke svimle eller meget lidt svimle, men de har dårlig balance.
4. For høj arousal

1. Det understimulerede barn

Barnet vil være svimmelt og have dårlig balance.

Når træningen starter med et barn som kun er understimuleret, er det vigtigt at være meget forsigtig. Der skal kun små rotationer til at give barnet ubehag.

På bolden skal der startes oppe på ”nordpolen”. Barnet ligger på maven. Træneren står på siden af bolden med at fast greb om barnets hofter.

Nu køres der lidt frem og tilbage og lidt fra side til side. Barnet må ikke blive bange. Hvis det går an, lægges barnet også på ryggen og gives en forsigtig tur.

Denne træning gentages 4-5 gange dagligt. Efterhånden som barnet bliver mere trygt, gøres rotationerne større og vildere. Der fortsættes, til barnet kan klare ca. 10 gange frem og tilbage i kvikt tempo uden at føle ubehag.

Dette sker ret hurtigt, hvis der trænes flittigt. Barnet vil nu selv begynde at eksperimentere med nye lege, og vil på den måde stimulere sig selv.

Bolden giver træning til de vertikale buegange, frem og tilbage i maveliggende og rygliggende, og til de frontale buegange, fra side til side i maveliggende og rygliggende.

Sækkene trænes hele tiden. Deres arbejde er bl.a. at fortælle, hvor lodret er, ligegyldigt hvilken rotation, der er gang i.

I siddehængeskøjlen kan der gynes frem og tilbage, vertikalt, fra side til side, frontalt og rundt, horisontalt. Men hovedet har ikke været nedad. Derfor både bolden og siddehængeskøjlen. Det er samme pædagogik, der gælder i hængeskøjlen som på terapibolden. Der skal arbejdes kærligt og tålmodigt og ofte.

2. Barnet med sygdomme, som rammer selve labyrintorganet.

Barnet kan være svimmel og have dårlig balance.

Sygdomme kan f. eks. dreje sig om:

Infektioner. Dette kan være hyppige mellemørebetændelser eller forøget tryk i mellemøret.

Ved sygdom skal lægen altid konsulteres før træning. Træningen skal først startes, når sygdommen er i ro.

Man må ikke undlade at træne, da barnet kan risikere at gå i stå udviklingsmæssigt efter et sygdomsforløb.

Træningen skal lægges til rette som under punkt 1. Den skal være meget forsigtig og kærlig i starten, men med stigende intensitet.

3. Labyrintsansen fungerer normalt, men de hjernecentre, der opfatter beskeder fra labyrintsansen, fungerer for svagt. Det er en hypoarousalproblematik.

Disse børn reagerer ikke, eller næsten ikke, med svimmelhed i testen, men de har dårlig balance.

Her er man nødt til at sammenholde testresultaterne med oplysningerne fra anamnesen og vurderingen af barnets samlede arousal.

Nogle af disse børn er meget passive og stille, mens andre er flimrende og omkringfarende for at holde sig vågne – positivt hyperaktive.

Hvis man vurderer, at barnet er for lidt vågent, skal det have pågående, opkvikkende labyrinttræning i alle planer – mange gange om dagen.

4. Labyrintsansen fungerer normalt, men de hjernecentre, der opfatter beskeder fra labyrintsansen, fungerer for kraftigt. Det er en hyperarousalproblematik.

Disse børn reagerer med voldsom svimmelhed, og de har dårlig balance.

Også her må man sammenholde testresultaterne med oplysninger fra anamnesen og vurderingen af den samlede arousal.

Nogle af disse børn holder sig i ro for at beskytte sig selv, mens andre er hyperaktive, løber på væggene – negativt hyperaktive.

Her skal trænes beroligende, dæmpende i alle planer.

Ved den hyperaktive type er man ofte nødt til at starte på barnets præmisser. Man må starte med vild, pågående træning for så at nedsætte tempoet gradvist, så det til sidst er helt roligt.

I alle tilfælde skal barnet trænes, indtil det er tolerant overfor rotationer i alle planer i mange forskellige tempi. Når det er opnået, kan barnet selv eksperimentere med lege, der træner labyrintsansen.

### **Træning af taktilsansen**

Redskaber til træning af taktilsansen:

Kærlige voksne, der berører, masserer deres børn.

Hænder, der kan tage hårdt eller blødt efter behov.

Fodspa o.l.

Som beskrevet under sansernes teori, sidder følesansens sanseorganer i huden og i slimhinderne. Det er huden, der føler – ikke tøjet.

Den undersøgende følesans er ganske velstimuleret hos de fleste børn, mens den beskyttende er ret udsultet. Det er nødvendigt at lade de små børn lege, kun med ble på, i nogle timer hver dag. Så kan de mærke sig selv, omgivelserne og de andre børn på en meget anderledes måde, end når de har tøj på. Dette gælder også de helt små børn. Husk at lege med børnene på gulvet, hvor de kun er iført ble. Det giver dem en meget intens fornemmelse af egen krop, og følesansen er jo også med til at sætte en del reflekser igang. Mange af de 8 ugers spædbørn løftede hovedet rigtig flot i vores undersøgelse, fordi de var afklædte.

Især om vinteren, når vi fryser, og derfor er pakket ind i meget tøj, skal der sættes ekstra ind med massage og berøring af huden både i hjemmet og i institutionerne. Vi anbefaler et massageværksted, hvor man leger i undertøj, får fodbad og fodmassage og får kropsmassage med forskellige redskaber fra massagekufferten, som de voksne har samlet. Om sommeren giver legen i naturen barnet en masse gratis stimulation.

Disse tiltag gælder alle børn, men der er børn, som skal have en særlig målrettet stimulation af følesansen.

Hvis der er problemer med følesansen, skal der stimuleres på 1. lag. Den, der bliver trænet, er passiv og træneren er aktiv. Der skal være ro omkring træningen.

Træningsmetoden er helt afpasset barnets problemer. Den tager udgangspunkt i anamnesen, testen og den samlede konklusion.

Der trænes mange gange dagligt – også om søndagen.

Forud for træningen er følgende elementer gennemgået:

- Screening.
- Anamnese. Denne er en stor del af testen af taktilsansen. Mange taktilsky børn er rigtig gode til at spænde i musklerne, så den egentlige test måske ikke viser de store udslag. Ofte får man de bedste indblik i barnets problemer ved at lytte til anamnesen.
- Test
- Konklusion, hvor vi funderer over, hvad grunden til barnets fejlreaktioner kan skyldes.

Træningen skal tage bestik af alle oplysningerne.

Der kan være forskellige grunde til at barnet reagerer negativt på testen:

1. Understimulation. Barnet er normalt født, men er ikke blevet berørt nok.
2. Sygdomme i selve huden. Dette kan f.eks. være eksem.
3. For lav arousal. Disse børn er underreagerende på berøringer.
4. For høj arousal. Disse børn reagerer med store udslag på hudreflekserne og med voldsom kildenhed.

1. Det understimulerede barn.

Barnet overreagerer ved testen, men fejler ikke noget i huden og har ikke arousalproblemer.

Disse børn finder vi for mange af. Der skal større fokus på stimulation af følesansen.

Dette fordi følesansen, som beskrevet, indgår i næsten alle funktioner. Den er af stor betydning for balancen og for hele sansemotorikken, men den er også af fundamental betydning for barnets følelsesliv og for evnen til at lave tilknytningsrelationer.

Mange adopterede børn har store problemer med denne sans pga. massiv understimulation. Dette kan give problemer med evnen til tilknytning. Her skal man endelig huske at gå igennem træning på 1. lag i stedet for at behandle problemet kognitivt.

Hjernestammen kan ikke forstå tale – kun sansning.

Hvis følesansen er overreagerende, skal der startes med faste, kontante, hurtige hænder. Man må spørge barnet med sine hænder, hvordan berøringen skal være. Når barnet slapper af, er berøringen rigtig.

## 2. Barnet med sygdomme i huden

Dette barn skal også berøres, men man skal spørge behandlende læge, hvad man må og ikke må.

Ofte skal disse børn smøres ind med creme flere gange dagligt, og så må man udvide denne indsmøring. Hvis barnet også er overreagerende, må man bruge faste hænder.

3. Disse børn har en helt normal følesans, men er for lidt vågne, så føleindtrykket opfattes for sløvt. Børnene reagerer ikke, eller næsten ikke, på testen. De er underreagerende og har en dårlig kropsfornemmelse. Massagen af disse børn skal være pågående og vækkende. De er ikke særligt kildne, så her kan man gå lige på.

Det opkvikkende er både for at bedre kropsfornemmelsen og for at vække arousal. Disse børn skal vækkes hver gang, de skal præstere.

## 4. Barnet med for høj arousal.

Disse børn har en helt normal følesans, men hjernen er for vågen, så føleindtrykket opfattes for kraftigt.

Børnene reagerer kraftigt på testen. De er ekstremt kildne og har dårlig kropsfornemmelse.

Der er forskellige måder at klare problemet på.

Nogle trækker sig fra al berøring. De leger alene og fravælger måske også at være tæt på mor og far. Andre farer på. De prøver at være der, hvor det sker, f.eks. i pudrummet i børnehaven, men kommer så til at slå, bide eller sparke.

Begge typer skal have tilbudt fast, lidt hård massage mange gange dagligt. Vi plejer at sige, at barnet skal trænes hver gang, det skal præstere.

Det kan være en præstation at blive ammet, hvis det er svært at være tæt på mor, eller det kan være en præstation at sidde tæt på andre børn ved spisning i vuggetuen.

Mange for tidligt fødte børn har denne problematik. De burde trænes, så snart de kan holde til at blive masseret.

Massagen skal starte hårdt, fast og hurtigt. Det er det, barnet kan tage imod i starten. Denne metode skal med tiden afløses af beroligende, afspændende massage. Denne beroligende massage er også med til at dæmpe barnets for høje vågenhed. Hos nogle af børnene skal denne beroligende massage følge med som hverdagsstimulation i mange år.

## **Træning af kinæstesisansen**

Redskaber til dette:

Giv barnet lov til at eksperimentere selv i et rigt, varierende miljø. Naturen er det bedste miljø.

Velfungerende labyrintsans og velfungerende taktilsans.



Kinæstesisansen stimuleres, når barnet selv eksperimenterer sig frem til at mestre nye bevægelser. Det skal være knokkel at udvikle sig grundmotorisk.

Man skal som eksempel ikke sætte sit spædbarn op i siddende stilling. Barnet skal selv kæmpe sig op i kravle stilling, kravle og derefter sætte sig op.

Hvis denne fine udvikling ikke kommer spontant, skal man lede efter grunden.

Vi træner aldrig det, barnet ikke kan, men leder efter de manglende forudsætninger.

Tonus er en del af kinæstesen. Tonus kan som den eneste del af kinæstesen testes og trænes på 1. lag.

Inden vi sætter tonustræning i gang, skal labyrintsans og følesans være trænet til normal funktion.

Tonus kan påvirkes ved sanseindtryk fra alle sanser, men de sanser, der virker bedst, er labyrintsans og taktilsans.

I konklusionen har testeren tænkt over, hvorfor barnet er meget sent udviklet eller ekstremt tidligt udviklet.

Er det på grund af:

1. Understimulation. Barnet er normalt født, men det har ikke fået stimuleret taktilsans og labyrintsans nok, så kinæstesisansen har ikke noget sikkert at bygge på. Disse børn er ubrugte, men deres tonus er normal.
2. Sygdomme, som sidder i muskler, sener eller led. Eksempler som muskelsvind eller børnegigt kan komme ind under dette.
3. Kinæstesisansen er normal, men de hjernecentre, som opfatter sanseindtrykkene, reagerer for svagt.
4. Kinæstesisansen er normal, men de hjernecentre, som opfatter sanseindtrykkene, reagerer for kraftigt



### 1. Det understimulerede barn

Disse børn er der mange af. De er ofte generelt understimulerede på alle tre primære sanser og går af den grund lidt i stå udviklingsmæssigt. Det kan starte allerede ved hovedløftet. Hovedrejsningsrefleksen er sat i gang af labyrintsansen og følesansen. Hvis disse to sanser ikke fyrer normalt, så udebliver refleksen. Det er altså ikke nok at lægge sit barn meget på maven. Barnet skal også gyn- ges og masseres mange gange dagligt.

Barnet får ikke lav tonus af understimulation, men ubrugte, svage muskler.

Hvis man træner et ubrugt barn på 1. lag og herefter giver det et optimalt miljø med aktive voksne at lege i, så kommer udviklingen hurtigt i orden.

### 2. Barnet med sygdomme, som rammer led, sener eller muskler.

Her skal man altid være i kontakt med behandlende læge, så man ved, hvad barnet har godt af.

### 3. For lav arousal

Her vil tonus ofte være for lav.

Labyrintsans og taktilsans giver hjernen besked om, hvad bevægelsen skal tage hensyn til. Hjernen giver videre besked til kinæstesisen om, hvordan muskler, sener og led skal klare den givne udfor- dring. De tre primære sanser arbejder altid sammen.

Vi plejer at sige, at kinæstesisansen ”snylter” på de to andre.

Når vi giver opkvikkende massage og opkvikkende labyrinttræning, så gives der opkvikkende be- skeder til kinæstesisen, og tonus stiger.

### 4. For høj arousal

Her vil tonus ofte være for høj. Disse børn er meget tidlige i den grundmotoriske udvikling og lidt spændte, sitrende i muskulaturen. De kan være tågængere.

Her skal man gå ind med dæmpende, beroligende labyrinttræning og taktiltræning. Når hjernen får beroligende beskeder fra disse to sanser, sender den besked til tonus om at slappe af.

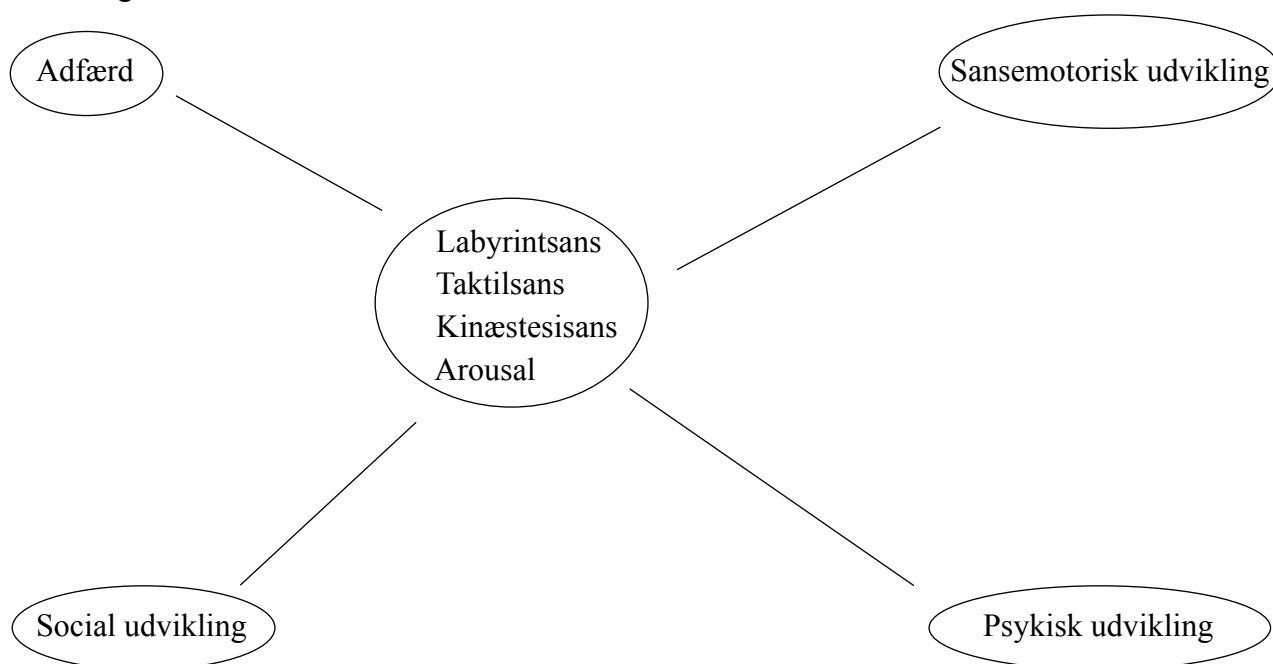
# 10. Formål

Formålet med undersøgelsen er ifølge projektprotokollen, se bilag 2, at undersøge, om der er sammenhæng imellem:

Dysfunktion af de tre primære sanser samt sansernes integration i hjernen og den sansemotoriske udvikling, børnenes adfærd, psykiske og sociale udvikling.

Undersøgelsen skal give oplysninger om disse forhold og dermed give mulighed for effektive, profylaktiske tiltag fra blandt andet forældre, pædagoger, dagplejere, terapeuter, sundhedsplejersker og læger.

Formålet er desuden at undersøge, hvor tidligt vi kan opdage disse dysfunktioner, og hvor tidligt træning kan have effekt.



Da forsøget var gået i gang, dukkede et nyt formål op, som vi ikke nævner i projektbeskrivelsen, men som fylder meget i vores bevidsthed: kan resultaterne af undersøgelsen helt overordnet vise, om modellen om Grundmotorik har den gavnlige virkning, som vores erfaring viser.

Vi har så gode praktiske erfaringer med Grundmotorikmodellen, at vi ønsker, at den bliver anerkendt og udbredt

# 11. Hypotese

På grundlag af vores empiriske erfaringsgrundlag opstilles følgende hypoteser:

- De tre primære sanser – labyrintsansen, taktilsansen og kinæstesisansen – som i menneskets udvikling er de første sanser, som betinger motorisk udvikling - skal være normalt fungerende og normalt stimulerede fra livets begyndelse, for at den videre udvikling kan foregå optimalt.
- Man kan ved testning på et tidligt tidspunkt, allerede i spædbarnealderen se, om disse sanser fungerer normalt.
- Hos normale børn kan man ved passende rådgivning af barnets nærmeste vende en situation med nedsat stimulation af barnet til normal stimulation med optimering af sanserne til følge og dermed give barnet mulighed for videre normal motorisk udvikling.
- Hos børn med afvigende sansefunktion af andre grunde end manglende sansestimulation kan der ved passende indsats af fagpersoner og forældre trænes hen imod normal udvikling.
- Børns aktivitetsniveau kan allerede i spædbarnsalderen påvises som for livligt eller for sløvt, og dette kan påvirkes i normaliserende retning ved passende sansepåvirkning.
- De fleste forældre er ved passende rådgivning og opfølgning i stand til på et tidligt tidspunkt enten at varetage hele træningen eller træne under supervision af fagpersoner.

## 12. Forsøgets gang

### Forhistorie

Spiren til dette forsøg ligger måske 30 år tilbage. Vi begyndte at undre os over, hvorfor vi modtog så mange børn i vores praksis, som havde været igennem en masse undersøgelser uden at have fået den rette hjælp. De var ofte både ulykkelige og utilpassede.

De havde eksempelvis besvær med at falde til ro, deres søvn var afbrudt flere gange natten igennem, de kunne vågne ulykkelige, grædende eller skrigende, de havde kort lunte, var aggressive, havde ingen faste vaner med hensyn til sult og søvn, var formålsløst urolige og havde som regel lette eller svære sansemotoriske problemer. Der var ofte store problemer omkring det vestibulære og det taktile system. Der var ingen sammenhæng i deres tilværelse.

Almindelige pædagogiske tiltag havde som regel ringe eller ingen positiv effekt. Man kunne ikke nå ind til disse børn. Forældrene var desperate og fortvivlede, havde ofte andre børn uden problemer og forstod ikke, hvorfor de havde fået så vanskeligt et barn. De følte sig efterhånden som dårlige forældre.

Moderen var oftest den, der ledsagede barnet til undersøgelsen. Når hun blev spurgt om, hvor længe hun havde vidst, at hun havde et vanskeligt barn, svarede hun så godt som altid, at hun havde vidst det fra den dag, barnet blev født. Hun havde henvendt sig mange steder, men ikke fået hjælp.

Ofte kunne disse børn hjælpes. Beroligende labyrinttræning og beroligende taktil påvirkning kunne være det eneste, der beroligede barnet så meget, at man kunne komme af sted med pædagogisk påvirkning.

Vi planlagde at følge et antal børn i nogle år for at se, hvor mange vi fandt med disse symptomer, og hvor godt træningen virkede.

Dette blev sat i værk i 1998.

Det var vores plan at undersøge 500 børn, eftersom det i beskrivelsen i litteraturen ser ud til, at 1 % af alle børn har disse vanskeligheder. Vi endte med 456 børn.

Under forberedelsen til dette forsøg, fik vi den ide, at når vi alligevel havde fingre i så mange børn, kunne vi ligeså godt udvide forsøget til også at gælde en undersøgelse af vores models berettigelse.

Projektet må betegnes som et prospektivt studie, da vi følger en gruppe børn under intervention.

Vi har prøvet at finde litteratur, som omhandler samme emne som dette projekt. Vi har haft relevante biblioteker til at søge for os. Vi har ikke kunnet finde noget, der bare ligner en lille smule.

Vi har derfor, meget atypisk, ingen litteraturhenvisninger.

### Forberedelse

Det første vi gjorde var at sætte en projektbeskrivelse sammen. (se bilag 2)

Dernæst søgte vi Videnskabsetisk Komite for Vejle amt om godkendelse af forsøget. I starten havde komiteen den indvending, at vi ikke kunne henvise til lignende undersøgelser.

Vi fik dog godkendelsen efter at have godtgjort, at nogle skal være de første, og det blev altså os. (godkendelse fra Videnskabsetisk Komite, bilag 3).

Nu havde vi møder med daværende Fyns Pædagogseminarium. Vi fik løfte om økonomisk støtte, løfte om at måtte bruge de nødvendige lokaler samt tilladelse til at få trykt og udsendt alt vores materiale som pjecer og skrivelser. Vores pjecer er layoutet og trykt af tidligere seminarielærer Erik Askholm.

Også the og kaffe til forældrene samt småkager og saftvand til børnene fik vi af seminariet.

Pedel Erik Jeppesen var os en daglig hjælp med praktiske ting.

Der var desuden enighed om, at vi måtte bruge studerende fra seminariet som hjælpere ved undersøgelserne. Disse skulle melde sig som frivillige og ulønnede. Flere af dem havde desuden mulighed for at melde sig som hjælpere ved Annes og Bentes årskurser i motorik for på den måde at få et efteruddannelseskursus, mens de stadig var studerende.

Ideen var selvfølgelig at få gratis hjælp, men også at opgradere de studerendes viden og øvelse i sansemotorisk praksis.

Deres arbejde bestod i at tage imod forældre og børn, overvære vores undersøgelse af barnet, gå med familien i træningsrummet og her undervise i de tre primære sanser og instruere i øvelser, som passede til barnets behov.

Deres kompetence bestod i, at de havde modtaget Anne Brodersens undervisning i sansemotorik i bevægelsesfag. Anne og Bente havde desuden undervist dem en hel dag i, hvad forsøget drejede sig om, og hvad deres arbejde skulle bestå i.

Der var aldrig mangel på hjælpere. De nærmest stod på nakken af hinanden for at få plads. Mange var der en afgrænset tid, men nogle var faktisk med igennem hele forsøget.

Det var en meget betydningsfuld hjælp, vi fik af disse studerende. Vi tror også, at projektet har gavnnet deres viden og erfaring.

Vi kontaktede nu Fødeafdelingerne på Odense, Svendborg, Fåborg og Fredericia sygehuse. Vi havde møder med overjordemødrene i Odense og Fredericia, mens vi de andre steder fik tilladelse efter skriftlig henvendelse.

Vores plan var, at rekrutteringen af forældre skulle ske, når de henvendte sig til undersøgelse på fødeafdelingerne i 30. uge af svangerskabet. Det skulle ske ved, at en pjece med oplysninger om vores forsøg (bilag 4) var fremlagt i venteværelserne på sygehusene. Det var så helt frivilligt, om forældrene valgte at melde sig til projektet.

Vi afholdte nu et dagskursus i sansemotorik for jordemødrene på OUH. Der var fint fremmøde. Dette kursus var dels for at oplyse om projektet, dels for at sige tak for hjælpen.

Så begyndte tilmeldingerne at strømme ind. De blev sendt til sekretær Lisbeth Normand på Fyns pædagogseminarium.

I november 1998 startede vi med et pilotprojekt, hvor der deltog 15 børn. Vi ville lige afprøve test og design. Der var en del smårettelser, hvorefter vi gik rigtigt i gang i januar 1999.

Vi havde løbende møder med statistikere og vores vejleder, praktiserende læge og lektor ved Syddansk Universitet, Niels Damsbo.

Der blev ført journal over hvert enkelt barn. Disse er behæftet med tavshedspligt, og de vil blive tilintetgjort, når forsøget er færdigt og bearbejdet.

Alt gik nu efter planen, dog med forsinkelser, da det meste skulle nås i vores fritid.

Hvis vi ved undersøgelserne fandt symptomer, som krævede nærmere undersøgelse, enten ud fra forældrenes beskrivelse eller ud fra vores undersøgelser, skrev Bente Pedersen en henvisning til familiens egen læge eller speciallæge med nøjagtig beskrivelse af, hvad vi havde fundet.

Vi har aldrig fået svar på disse henvisninger, men vi har fra forældrene erfaret, at de i mange tilfælde har givet positivt resultat.

Det var vores agt at være færdige med undersøgelserne i 2004, men der gik et par år mere, inden det lykkedes.

Da vi havde afrundet de knap 500 børn i træningsgruppen, skulle vi i gang med en kontrolgruppe på ligeså mange 3,7 årige.

Læge Ole Pedersen, der undersøgte alle børn på 3,7 år, både i træningsgruppen og i kontrolgruppen. Børnene i kontrolgruppen fik vi kontakt med ved at uddele en folder i relevante børnehaver. (bilag 5). Vi valgte børnehaver med praktikanter fra Fyns pædagogseminarium, så disse kunne være Ole behjælpelige, når han kom i børnehaven og foretog undersøgelsen.

Her skulle forældrene også tilmelde sig frivilligt til undersøgelsen.

Optimalt set skulle vi have haft kontrolgrupper også ved 8 uger, 7 måneder og 19 måneder. Dette kunne vi ikke gennemføre af etiske grunde. Vi kunne ikke etisk og fagligt forsvare at finde et barn med store sansemotoriske problemer og så lade være med at sætte træning og stimulation i gang. Ved 3,7 år fik alle træningskrævende børn i kontrolgruppen tilbud om at komme sammen med deres forældre til en ekstra undersøgelse hos Bente og Anne, hvorefter der udarbejdedes et træningsprogram til barnet. Det kunne vi gøre på dette tidspunkt uden at påvirke undersøgelsesresultaterne. Vi har heller ikke lavet et traditionelt lodtrækningsforsøg. Vi kunne have valgt at trække lod om, hvorvidt børnene skulle være en del af vores interventionsgruppe eller kontrolgruppe. Dette ville have været et langt stærkere videnskabeligt design, men sværere at gennemføre.

Der har været en del forhindringer for os undervejs, men da mange rykkede for resultaterne af undersøgelsen, udgav vi hovedresultaterne i tidsskriftet Grundmotorik nr. 1 og 2, 2008. Disse hovedresultater viste sig at leve op til vores formål.

Vi fremlagde desuden hovedresultaterne sammen med Dorte Jarbøl på vores motorikkonference på Brenderup Højskole i efteråret 2008.

Det er vores indtryk, at alle familier har været glade og tilfredse med at deltage i projektet. Vi har i hvert fald ikke modtaget en eneste klage.

Det har for os været festlige undersøgelser med mange morsomme begivenheder og godt samarbejde. Det har desuden været utroligt lærerigt for os at se så mange små børn.

Som altid har undersøgelsen af børn på 19 måneder været lidt besværlige, da børn i denne alder kan være noget mistænksomme. De er, svarende til deres udvikling, også svære at argumentere med, men der er kun et barn, hvor vi har måttet opgive helt.

I hele forløbet har vi været så heldige at få de fleste børn videooptaget af motorikkonsulent Inga Friis Mogensen. Vi har således et stort lager af film optaget af en person, der ser med motoriske øjne på børnene. Vi har i sinde at bearbejde dette billedmateriale op på et tidspunkt.

I alle tilfælde har forældrene givet deres tilsagn til, at børnene blev filmet.

# 13. Metode og design

## **Databasen: hvordan opbevarer vi de mange oplysninger**

*Af Carl Peder Marcussen*

### **Forhistorien**

I julen 1998 mødte jeg Anne og Bente i Vejrup. De havde en ide om et projekt, som de forventede ville medføre, at der blev behov for at indsamle rigtig mange oplysninger, som så siden skulle findes og for en dels vedkommende behandles statistisk.

Og de mente, at jeg kunne hjælpe dem.

Mine forudsætninger er, at jeg i mange år har arbejdet med udvikling af databaser med tilhørende skærbilleder til indtastning af informationer og med genfindning og præsentation af lagrede data på en anvendelig måde.

Tidligere Indsats behøvede en database.

Mødet resulterede i et samarbejde, der heldigvis ikke er slut endnu.

For en ordens skyld må jeg lige nævne, at jeg ikke er statistiker. Jeg er uddannet som ingeniør på det, der i 50'erne hed Den Polytekniske Læreanstalt.

### **Layout**

I grove træk skulle databasen indrettes til at rumme målinger og kommentarer for en population af 500 børn.

Som projektet var tilrettelagt, betød det ca. 30 talmæssige og ca. 10 tekstmæssige registreringer pr. undersøgelse, hvoraf der for hvert barn var planlagt 4 undersøgelser.

Hertil kom data til identifikation af forældre og barn samt forskellige dateringer.

Størrelsen af datamængden var således estimeret til 100.000 dataenheder – så det ville være nødvendigt med elektronisk lagring og genfindning.

En del af overvejelserne i forbindelse med databasens design var at sikre, at data blev lagret i et format, der senere kunne behandles.

Det resulterede i to databasetyper: Logiske variable, hvor der kunne klikkes for ja eller nej, flere valg, hvor der ved et klik blev truffet valg mellem flere muligheder.

### **Brugerfladen**

En systematisering af databehandlingen fra iagttagelse til database viste sig hurtigt nødvendig.

Brugerfladen på skærmen blev opbygget af faneblade som et papirkartotek, således at fanebladene refererede til de basale oplysninger om barnet og fire sæt faneblade, der refererede til undersøgelsesresultaterne.

Hvert sæt af to faneblade refererede til forældreinterview og objektiv undersøgelse på de planlagte alderstrin.

For at skabe overensstemmelse mellem registreringer og indtastninger kunne papirkopier af skærbillederne udskrives og benyttes til notering af iagttagelser og målinger, således at testresultaterne var noteret svarende til det, der skulle skrives ind på skærbilledet.

## **Output**

Databasens indhold kunne vises på forskellige måder.

Først og fremmest på skærmen, hvor alle registrerede oplysninger kunne vises for hvert barn i projektet og på hvert alderstrin.

De samlede oplysninger kunne udskrives på papir og sammenholdes med de oprindelige notater.

Så snart grundoplysninger var til stede i databasen kunne f.eks. oplysninger om fødselsdato danne grundlag for at udskrive indkaldelser til hver af de fire undersøgelser i projektføreløbet.

Efterhånden som data for det enkelte barn forelå, kunne supplerende oplysninger om træning og kontrol ligeledes vises på skærmen og udskrives på papir.

## **Statistik**

Efterhånden som antallet af undersøgelser steg, fik det mening at undersøge fordelingen på de forskellige kategorier hos de undersøgte børn.

Det skete i form af simpel optælling af antal registreringer pr. egenskab. Disse tal blev brugt til at lave grafiske afbildninger af resultaterne undervejs i undersøgelsesforløbet.

Senere er tilføjet muligheden for at udtrække data til brug ved statistisk behandling i egentlige statistikprogrammer.

De resulterende data bliver lagret som fil, der direkte kan importeres i et statistikprogram og benyttes i de egentlige statistiske beregninger.

Disse tilføjelser er sket i samarbejde med Dorte Jarbøl.

## **Kontrolundersøgelser**

Der blev udarbejdet mulighed for registrering af data for kontrolundersøgelser af børn, der var træningskrævende og for undersøgelser af kontrolgruppen.

Disse data kunne behandles på samme måde som data for hovedundersøgelsen.

## **Hvordan gik det så?**

Nu omkring 15 år efter at databasen blev udviklet, ser det ud til, at hovedtankerne bag den er blevet opfyldt. Den har tjent sit formål: at give mulighed for at bekræfte eller afkræfte hypoteserne i projektet Tidligere Indsats.

I de indledende faser kunne det knibe med datadisciplinen, og Ole Pedersen har haft et stort arbejde med at sammenholde undersøgelsesresultaterne med databasens faktiske indhold.

Det har resulteret i, at databasens indhold har en meget høj grad af sikkerhed og overensstemmelse med undersøgelsesresultater.

## **Epilog**

Det har været en stor glæde at være partner i dette projekt, som især i de indledende faser kunne være særdeles udfordrende og som undervejs i de lange pauser kunne give anledning til bekymrende tanker: bliver de dog aldrig færdige?

Det har været en stor glæde at læse i tidsskriftet Grundmotorik om fortolkningen af undersøgelsesresultaterne og om, hvorledes der tegner sig muligheder for, at en gruppe udsatte børn kan blive hjulpet.

Blandt andet ved hjælp af en database.



### **For den teknisk interesserede**

Databasen er udviklet i et Data Base Management System der hedder FoxPro, et Microsoft produkt. Udtræk af data sker ved hjælp af Standard Query Language (SQL)

#### *Af Dorte Jarbøl*

Jeg er blevet inddraget i data-analyse-arbejdet. Alt datamateriale forelå indtastet i databasen. Gennem dialog med Carl Peder Marcussen, Ole Pedersen, Anne Brodersen og Bente Pedersen har min opgave været at:

- Formulere relevante spørgsmål til datamaterialet
- Formulere konkrete data til forespørgsler til databasen
- Udtrække relevante data fra datamaterialet
- Redegøre for resultaterne fra de enkelte undersøgelser – herunder:  
Redegøre for positive fund ved de enkelte undersøgelser.  
Redegøre for gruppen af børn, der findes træningskrævende samt redegøre for data, der belyser effekten af træning  
Redegøre for positive fund i kontrolgruppen
- Sammenligne resultater fra de enkelte undersøgelser og på tværs af grupperne

Praktisk er arbejdet foregået ved gennemgang af resultaterne i databasen samt ved dataoverførsel til regnearket Excell og Statistikprogrammet STATA.

#### *Anne og Bente*

Børn fra 8 ugers alderen testes med Grundtesten, som har følgende kvalifikationer:

- Den klarlægger funktionen af de primære sanser ved en objektiv vurdering med fastlagte kriterier
- Den klarlægger adfærsfænomener, der har relation til funktionen af de primære sanser så som søvnmønster, aktivitetsniveau, gråd, spisevaner, kontakt med omverdenen. Oplysningerne fås både ved objektiv vurdering af testeren og ved anamnesticke oplysninger fra forældrene.
- Den klarlægger gennem anamnese barnets helbredstilstand både tidligere og nuværende.
- Testen er så tilpas kort, men samtidig dækkende, at den kan bruges af travle fagpersoner, der kommer i forbindelse med det spæde barn.
- Testen giver umiddelbar adgang til adækvat træning.
- Testen kan udføres af motorikvejledere, praktiserende læger, sundhedsplejersker, terapeuter og andre fagpersoner, der har sat sig grundigt ind i teorien bag testen.
- Træning kan udføres med meget små omkostninger, idet den kan foretages af forældre, pædagoger og dagplejere under supervision af fagpersoner.

Der er de sidste 10 år lavet en del undersøgelser i Norden omkring motorik og indlæring.

Når man traditionelt taler om indlæring i mange af disse undersøgelser, menes kognitiv indlæring.

Mange af undersøgelserne er lavet på skolebørn. Man søger efter en sammenhæng imellem barnets motoriske beredskab og evnen til at tilegne sig de enkelte skolefags pensum.

Vores undersøgelse, Tidligere Indsats, adskiller sig fra tidligere undersøgelser på to væsentlige områder:

- Vi undersøger helt små børn
- Vi undersøger ikke færdige, grundmotoriske bevægelser, men de primære sanser, som er igangsættende for de reflekser, der igangsætter de grundmotoriske bevægelser.

### **Små børn**

Vi undersøger børnene ved 8 uger, 7 måneder, 19 måneder og 3,7 år.

Vi vil se, hvor tidligt vi kan konstatere fejlfunktioner i de tre primære sanser.

Vi vil sætte ind med træning, så snart vi ser en fejlfunktion.

Vi ser den udvikling, barnet er igennem de første år som fundamental for al senere læring. Vi mener altså, at det er vigtigt at sætte ind tidligt i stedet for at vente, til barnet skal i skole eller endnu værre, til det er i skolen.

### **De primære sanser og 1. lag**

Vi arbejder ud fra den teori, at normal labyrintsans, normal taktilsans, normal kinæstesisans (herunder tonus) og normal vågenhed (arousal) er forudsætninger for en normal udvikling.

Hjernefunktionen på dette niveau har overlevelse som hovedopgave. Det er en funktion, som har samme formål livet igennem. Der er altså ingen aldersforskel på testning og træning på dette niveau. Vi kalder i vores udviklingsmodel denne del af hjernestammen for 1. lag.

Problemer på 1. lag kan skyldes medfødte mangler eller dysfunktioner, men det kan også skyldes manglende stimulation.

En normal udvikling er lige afhængig af, at den medfødte ”pakke” er i orden, og at stimulation af barnet er positiv fra starten, ja faktisk fra undfangelsen.

### **Træning og stimulation**

Det specielle ved vores træning på 1. lag er, at den er passiv for det menneske, der bliver trænet.

Dette er meget nemt at forstå, når det drejer sig om børn på 8 uger, men den træning, vi bruger i denne alder, bruger vi også i alle andre aldre, også til voksne.

Den, der bliver trænet, skal ikke selv præstere, men tage imod træning. På denne måde sikrer vi, at doseringen bliver rigtig.

F. eks. kan et hyperaktivt menneske på 8 uger, 8 år eller 18 år ikke selv finde ud af at dæmpe sit aktivitetsniveau. De skal have hjælp til det.

Egenart i dette projekt er altså:

- At vi starter undersøgelsen ved 8 uger
- At vi arbejder bevidst med de tre primære sanser
- At den første træning og stimulation skal være passiv

# 14. Økonomi

Da vi startede projektet Tidligere Indsats i 1998, søgte vi mange relevante fonde om støtte.

”Vi har givet nok til motorik – nu ser vi andre steder hen”

”Motorik har ikke relevans for idrætten”

Begrundelserne for afslag var mange og mere eller mindre underbyggede.

Vi fik vildt mange afslag!

Vi var på det tidspunkt tilknyttet det daværende Fyns Pædagogseminarium, og skønt seminariet var økonomisk trængt, ville de gerne støtte op om projektet.

Det første år støttede de med løn til projektmedarbejderne. Senere med forskellige slags goodwill.

Vi fik:

- Stillet lokaler til rådighed
- Stillet sekretær Lisbeth Normand til rådighed. Lisbeth indtastede forsøgsresultater og hjalp os med mange forskellige administrative problemer.
- Forplejning i form af kaffe, the, frugt og småkager til forsøgets deltagende forældre og børn.
- Forskellige redskaber til brug i projektet.
- Styring af regnskabet på de bevilgede fondspenge.
- Trykning af diverse foldere.

Efter det første år måtte Fyns Pædagogseminarium meddele os, at de ikke længere havde råd til at støtte os med løntimer.

Medarbejderne i projektet holdt nu et møde, hvor de blev enige om at fortsætte projektet uden bevilning til lønninger.

Medarbejderne var på dette tidspunkt:

Bente Pedersen, Anne Brodersen, Carl Peder Marcussen og Ole Pedersen.

Hertil kom en vigtig gruppe medarbejdere i form af alle de studerende, der i årenes løb har været tilknyttet projektet. Disse har ikke været lønnede. Deres arbejde har haft karakter af en mesterlæreruddannelse.

Vi søgte videre for at få fondsstøtte, selvom vi var i gang.

Det første positive svar fik vi fra Sygekassernes Helsefond.

Denne fond har støttet os positivt og tålmodigt, selvom vi ikke altid var gode til at melde vores resultater tilbage til dem.

Hermed følger de fonde og institutioner, der har ydet os støtte:

## **Sygekassernes Helsefond:**

År 2000 - bevilling på 100.000 kr.

År 2001 - bevilling på 200.000 kr.

År 2002 - bevilling på 175.000 kr.

År 2003 - bevilling på 210.000 kr.

I alt 685.000 kr.

## **Pampers**

År 2001 fik vi et forskningsstipendium på 50.000 kr. fra Pampers og Fisher-Price

## **DGI**

År 2006 fik vi 25.000 kr. fra DGI's forskningspulje

## **CVU Fyn (nu UC Lillebælt)**

CVU Fyn havde nogle interne udviklingsmidler. Her fik vi bevillinger to gange.

År 2003-2004 - 600 timer

År 2004-2005 - 400 timer

## **Vends Motorik og Naturskole**

Vends Motorik og Naturskole har trådt til i foråret 2016 og sørget for opsætning, trykning og udgivelse af rapporten.

Vi har fordelt pengene efter forholdsregning.

Anne og Bente havde de fleste timer

Ole overtog Lisbeths arbejde med at være sekretær, og han testede alle på 3,7 år, både i træningsgruppen og i kontrolgruppen..

Carl Peder havde mest travlt i starten med at lave undersøgelsens design.

Vi har holdt møder og delt efter arbejdsindsats.

Der var aldrig penge nok til egentlig aflønning. Vi delte som venner - og arbejdede frivilligt ca. halvdelen af tiden.

Det har været spændende at arbejde i et team, hvor undersøgelsen hele vejen igennem har været det vigtigste.

Vi har været stolte og glade hver gang, vi har modtaget en bevilling.

Medarbejdere:

Bente Pedersen – projektansvarlig

Anne Brodersen – projektmedarbejder

Ole Pedersen - tester af alle på 3,7 år, både i træningsgruppen og i kontrolgruppen.

Carl Peder Marcussen – design og statistik

Dorte Jarbøl – databearbejdning

Niels Damsbo - Vejleder

Vends Motorik og Naturskole– opsætning af og udgiver af rapport

# 15. Grundtesten

Grundtesten deles op i:

Anamnese – fortælling om barnets fortid

Forældreinterview

Objektiv undersøgelse

Konklusion

Træningsprogram

Testskemaerne findes som bilag. Vi fulgte disse testskemaer igennem hele projektet.

Skemaerne er i grundsubstansen ens, men afpasset barnets udvikling.

Vi lavede forældreinterview i alle aldre.

Vi undersøgte de primære sanser ens i alle aldre.

Vi vurderede barnets vågenhedstærskel og aktivitetsniveau i alle aldre.

Vi undersøgte kvaliteten af hovedløftet i alle aldre.

Vi vurderede om barnet var sansemotorisk aldersvarende i alle aldre.

Grunden til, at vi her beskriver grundtesten lidt anderledes end på undersøgelsens testskemaer er, at vi aldrig i vores praksis har tre kategorier til afkrydsning. Vi beskriver altid hvert enkelt barn som den unikke skabning, det er.

**Når vi i undersøgelsen har brugt tre mulige afkrydsninger, er det udelukkende for databearbejdningens og afrapporteringens skyld.**

**Dette er en beskrivelse af den fulde Grundtest.**

**I forsøget testede vi ikke alt, men kun 1. lag, arousal og screening for aldersvarende sansemotorisk udvikling.**

undersøgelsesdato

Barnets navn

Barnets fødselsdag

Mors navn

Fars navn

Nummer i søskendeflokken

Familiens adresse

Telefonnummer

Mail

## **Anamnese**

Oplysninger om svangerskab, fødsel og neonatalperiode

Helbredsoplysninger

Tidlige, grundmotoriske udvikling – herunder hovedløft, stabilitet, kravle og gå

Kan barnet lide at blive tumlet

Kan barnet lide tæt berøring

Aktivitetsniveau – herunder søvnrytme, spiserytme, gråd og vågenaktivitet

Barnet nu – herunder en beskrivelse af, hvordan barnet trives hjemme og i evt. institution/skole

## **Undersøgelse**

### **Labyrintsansen**

#### ***Spædbarnet***

Hvordan reagerer barnet på almindelige stillingskift i forbindelse med mors manipulation

Hvordan reagerer barnet, når testeren holder det om hofterne og holder det med hovedet nedad

#### ***Fra ca. 7 måneder***

Indtil barnet kan stå, vurderes svimmelhed ud fra barnets umiddelbare reaktion på testen

#### ***Fra barnet kan gå***

Nu skal barnet ned at stå stille efter hver rotation.

Test:

Vertikale plan:

Maveliggende på stor bold – 5 gange frem og tilbage

Rygliggende på stor bold: – 5 gange frem og tilbage

Gynge frem og tilbage 5 gange

Horisontale plan:

Rotation på kontorstol 5 gange venstre om – 5 gange højre om

Rotation i hængekøje: 5 gange venstre om – 5 gange højre om

Frontale plan:

Gynge fra side til side 5 gange:

Maveliggende på stor bold – vippe fra side til side 5 gange

Rygliggende på stor bold – vippe fra side til side 5 gange

Siddende i hængekøje – gynge sidelæns 5 gange

Rombergs prøve:

Stå med samlede fødder og lukkede øjne.

Denne kan kun udføres af de største børn i undersøgelsen. Indtil da vurderes kvaliteten af barnets hovedløft

## **Taktilsansen**

Galantrefleks

Griberefleks i hånd

Griberefleks i fod

Evt. strækrefleks

## **Kinæstesisans**

Tonus

Vurdering af bevægelsernes præcision

## **Arousal**

## **Rytme**

## **Reflekser og reaktioner**

Hovedløft bugliggende

Hovedløft rygliggende

STNR

ATNR

Rotationsrefleks

Stabilitet

Balancereaktioner

Faldreaktioner

Bilateral integration

Kryds over midtlinjen

## **Finmotorik**

Hånd og arm

Øje

Mund

Stemme

Mimik

**Krop**

Fødder

Achilles

Haser

Ryg

Hals og nakke

Hoved

Bryst

Forside

**Konklusion**

**Træningsforslag**



## Beskrivelse af Grundtesten

### *Indledning*

Grundtesten gælder for alle mennesker.

Grundtesten er ikke aldersrelateret.

Grundtesten leder altid efter de manglende forudsætninger, som er årsag til de sansemotoriske problemer.

I dette projekt har vi arbejdet med aldersgruppen 8 uger – 3,7 år, men testen er i princippet ikke aldersrelateret.

Vi tester og træner for en stor del på hjernestammeniveau. Funktionerne her er overlevelsesrelaterede uden hensyntagen til individets alder.

Eksempelvis testes og trænes labyrintsansen på samme måde, om den, der testes og trænes, er 8 uger eller 17 år.

Ved grundscreeningen findes bevægelser/udviklingstrin, som ikke er aldersvarende.

Herefter leder vi igennem grundtesten efter årsagerne til det aktuelle problem.

Ud fra teorien om Grundmotorik testes altid nedefra. Vi begynder med at teste på hjernestammens 1. lag, hvor de primære sanser og hjernens vågenhed kan vurderes.

I dette projekt er det mest på 1. lag, vi arbejder.

Vi bevæger os dog også lidt op i hjernestammens 2. lag, hvor vi har placeret de primære reflekser og reaktionerne.

Vi vurderer værdier som f. eks hovedløft (starter som en primær refleks udløst af labyrintsans og taktilsans), griberefleks i hånd og fod (primære reflekser udløst af taktilsansen), galantrefleks (primær refleks udløst af taktilsansen), stabilitet (reaktion udløst af taktilsans og kinæstesisans), kryds (reaktion udløst af bl.a. af de tre primære sanser).

Når vi har fundet problemer på 1. lag, tester vi ikke videre. Denne hjernefunktion er så vigtig for udviklingen, at alle overliggende hjernefunktioner er afhængige af gode informationer herfra. Vi kan ikke bedømme resten af hjernens funktion, før vi har normaliseret 1. lag så godt, som det er muligt.

Dette er en af hovedhypoteserne i vores projekt, og resultaterne tyder på, at det er rigtigt.

Vi har tilstræbt at udvikle en meget enkel, meget afslørende test, som tager ret kort tid.

Til gengæld kræver den stor viden og indsigt hos testeren.

Vi forstiller os testen brugt af sundhedsplejersker, læger, terapeuter og motorikvejledere.

Det kunne være frugtbart for disse faggruppers tværfaglige samarbejde, hvis der var et fælles teoretisk og praktisk fundament.

### **Anamnese**

Vi starter altid grundtesten med en grundig anamnese, som er en udspørgen om barnets fortid helt fra fostertilværelsen.

Når barnet er 8 uger gammelt har det ikke en lang, men en meget vigtig fortid.

Vi spørger ind til far og mor og eventuelle søskende. Er far og mor sammen, har barnet været ønsket, har barnet haft en normal udvikling indtil nu osv.

### **Svangerskabet**

Der spørges ind til forløbet af svangerskabet. Vi prøver at skelne imellem de problemer, mor har haft og de problemer, vi mener, har haft betydning for fosteret. Det er en træningssag at høre på disse beskrivelser og så prøve at trække det væsentlige ud. Det er altid en vurdering at bedømme, om en problematik har haft betydning for fosteret.

Hvis der er krydset af i: problemer under svangerskabet, betyder det, at vi har skønnet, at problemerne har haft betydning for fosteret.

Det kan eksempelvis være problemer hos mor så som diabetes, epilepsi, psykiske problemer, fødselskramper, lavt blodsukker, sult, stress, chok, voldsom afmagring. Alt, hvad der har betydning for mor, kan også have betydning for barnet. De er jo en fælles organisme igennem mange måneder.

### **Fødslen**

Her spørges ind til fødselstidspunktet. Er barnet født før tid, til tiden eller efter tiden.

Her retter vi os efter Sundhedsstyrelsens intervaller:

<i>Født til tiden</i>	<i>uge 37-42</i>
<i>Født for tidligt</i>	<i>uge 33-36</i>
<i>Født meget for tidligt</i>	<i>uge 28-32</i>
<i>Født ekstremt tidligt</i>	<i>uge 23-27</i>
<i>Lav fødselsvægt</i>	<i>under 2500 gr.</i>
<i>Meget lav fødselsvægt</i>	<i>under 1500 gr.</i>
<i>Ekstremt lav fødselsvægt</i>	<i>under 1000 gr.</i>

Vi spørger også om barnets længde ved fødslen for at kunne sammenligne med vægten.

Vi skønner om barnet er small for date (for lav fødselsvægt i forhold til fosterets alder).

Vi spørger til selve fødselsforløbet og noterer her også kun de faktorer, som vedrører barnet.

Perioder af minutters varighed med lavt indhold af ilt i navlestrengsblodet kan være farligt for barnet.

Navlestrengen en eller flere gange rundt om halsen, blødning fra livmoderen, for tidlig løsning af moderkagen, moderkagen, der spærrer for passagen i fødselsvejen er alle faresignaler. For tidlig fødsel, hvor barnet endnu ikke er modent til at komme til verden, har stort risikomoment.

**Neonatalperioden** – de første 4 uger efter fødslen.

Her spørges til barnets tilstand lige efter fødslen. Ikke alle forældre ved, hvad apgar er, men har der været problemer, så ved de det.

Apgarscore er en vurdering af 5 kriterier, som hver kan score fra 0 til 2. Apgar vurderes straks, efter 5 minutter og efter 10 minutter.

De 5 faktorer er:

Hjerteaktion

Respiration

Muskeltonus

Reflekser

Farve

Hvis disse funktioner vurderes normale, får de en værdi på 2 points, altså 10 i det hele. Fra 0-3 er tallet meget for lavt, fra 3-6 lidt for lavt.

Det er svært ud fra apgar at forudsige eventuelle senere skader hos barnet. Apgar er et udtryk for den øjeblikkelige tilstand. Vi har i denne undersøgelse ledt efter eventuelle sammenfald imellem problemer under graviditet og fødsel og senere sansemotoriske problemer.

Vi spørger ind til, om der har været sygdomme eller andre problemer hos barnet, f. eks. lidelser i respirationssystemet, i mavetarmsystemet, kolik, ørelidelser, spiseproblemer, søvnproblemer, arousalproblemer.

Hvis der har været problemer i bare et af disse tre kriterier: svangerskab, fødsel eller neonatalperiode sættes kryds i : problemer før 1. undersøgelse.

Denne side med almindlige oplysninger følger barnet i alle senere tests. Der kan være rettelser i oplysningerne omkring bopæl, telefonnummer, skilsmisser, nye søskende, men ellers er det de samme oplysninger ved 8 uger, 7 måneder, 19 måneder og 3,7 år.

## **Forældreinterview**

Helbredsoplysninger

Som tidligere beskrevet hører vi tålmodigt på alle beskrivelser, men trækker det ud, som skønnes at genere en god sansemotorisk udvikling.

Kolik er i denne forbindelse det, forældrene kalder kolik. Vi vil senere gå ind og prøve at finde forskellige årsager til kolikken ved at lave sammenligninger med andre fund.

Alle sygdomsperioder kan sætte barnet tilbage.

Øreproblemer tages meget alvorligt, da vi har erfaringer for, at det kan genere den sansemotoriske udvikling markant.

En let forkølelse tages ikke med, men kronisk allergi kan være meget generende.

Dårligt syn eller slem skelen kan have betydning.

Manglende stimulation kan sætte barnet i stå.

Det er svært at nævne alt, det er altid en vurdering.

Kolikken falder ud efter 8 ugers undersøgelsen, fordi kolik som regel er væk efter 3 måneder.

Ved 19 mdr. og ved 3,7 år spørges ind til, hvordan barnet bliver passet i dagtimerne, og hvordan det trives i denne pasning. Det kan give en fornemmelse af barnets hele situation. Ellers er skemaet ens i alle aldre.

### *Motorisk udvikling*

Her spørges især ind til, hvordan barnet har det med de tre primære sanser.

#### **Labyrintsansen**

Her er spørgsmålet det samme i alle aldre: Kan barnet lide at blive tumlet med i alle planer.

Vi skriver svaret ned, men det har senere vist sig, at begrebet tumle er meget temperamentsafhængigt. Vi ser ofte et positivt svar her, men et meget svimmelt barn i testen.

#### **Følesansen**

Her er spørgsmålene også ret ens: Kan barnet lide at blive puslet, holdt tæt, har det speciel adfærd overfor tøj, underlag, andre børn, få klippet negle og hår, blive vasket, fremmede mm.

#### **Kinæstesisansen**

Her spørges i alle aldre ind til tonus. Denne værdi er ikke aldersrelateret.

Er barnet slapt, tungt at løfte på, sover det meget, falder det ofte hen, bliver det hurtigt træt, har det overbøjelige led.

Eller er det omvendt meget opspændt ”løber på væggene”, sover for lidt, og har svært ved at finde ro. Dernæst spørges ind til kvaliteten af barnets bevægelser svarende til udvikling og alder.

Ved 8 uger skal der være begyndende hovedløft.

Ved 7 måneder skal barnet være stabilt i hals, nakke, arme, ben og ryg. Barnet skal desuden være mobilt, kunne flytte sig rundt. Vi er ikke så fokuseret på stilen som på, at der skal være lyst og evner til at bevæge sig. Nogle børn kan kravle i denne alder, nogle kan komme op på alle fire, men alle skal kunne trille og bevæge sig omkring på en eller anden måde.

Ved 19 måneder skal alle kunne gå sikkert – også dem, som har været lidt langsomme i udviklingen.

Ved 3,7 år skal det hele bare være i orden. Grundmotorikken er udviklet og automatiseret, så barnet kan eksperimentere med bevægelser. De skal kunne løbe, lege og udforske verden.

Grundtesten bygges op som den grundmotoriske udvikling sådan at forstå, at også 3,7 års barnet bliver vurderet på hovedløft, stabilitet, gang, osv.

Alderen for de enkelte undersøgelser er ikke tilfældigt valgt.

Det er ud fra den tankegang, at de, der udvikler sig sindigt, også skal have tid. Samtidig må man sige, at de valgte aldre er sidste udkald. Hvis et barn f.eks. ikke går ved 19 måneder, skal det testes og trænes.

Det er ikke altid, at anamnesen, forældreinterviewet og den objektive undersøgelse giver samme resultater.

Hvis der er sammenfald, er der ingen vanskeligheder.

Hvis der er positive fund alle steder, skal barnet naturligvis trænes.

Hvis forældrene kommer med udsagn, der tyder på noget træningskrævende, og testeren ikke finder noget, vil vi sætte barnet til kontrol efter et par måneder.

Man skal lytte til forældre. Det er dem, der kender barnet bedst.

Hvis forældrene ikke beskriver noget træningskrævende, men testeren finder positive fund, vil vi sætte træning i gang og sætte barnet til kontrol efter et par måneder.

## Objektiv undersøgelse

I den objektive undersøgelse har vi sat skemaet op, så det matcher forældreinterviewet. Vi har ved de to første undersøgelser barnet på et bord. Ved 19 måneder og 3,7 år, må vi rykke ned på gulvet. Barnet er afklædt. Det har kun ble eller underbukser på.

## Labyrintsansen

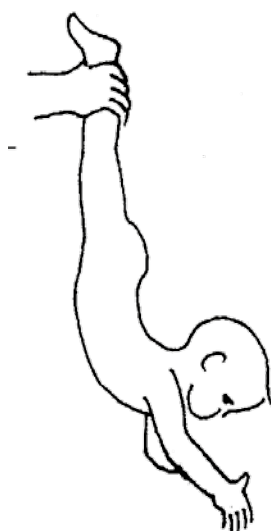
Som beskrevet i teorien om sanserne, tester vi, om barnet er trygt ved bevægelser af hovedet både i det horisontale, det vertikale og det frontale plan.

8 uger

Her ser vi, om barnet reagerer positivt eller negativt på de bevægelse, mor påfører det.

Vi siger f.eks. læg barnet ned på ryggen, vend barnet om på maven ol. Nogle børn finder sig uden videre i denne hverdagsbehandling, men andre reagerer med mororeflex ved de mindste stillings-skift.

Vi beder mor om at tage barnet om lårene og vende det, så det hænger med hovedet nedad.



Der var rigtig mange mødre, der stod af her. Der var faktisk kun ca. 10 mødre for hvem, det var naturligt. Men vi måtte gerne. Vi forklarede mor, at det var en kendt stilling for hendes barn fra den sidste tid af svangerskabet, og at det netop var en bevægelse, der skulle holdes ved lige.

Barnet skal synes om bevægelsen, og det skal gå i stræktonus med bagoverbøjet hoved – som på tegningen (toniske labyrintrefleks).

Vi prøver ikke siddende, horisontal rotation i denne alder, da det endnu ikke er en naturlig bevægelse. Der kræves ingen redskaber til denne test ved 8 uger.

Test:

Hvordan reagerer barnet på stillingsskift: blive lagt bagover på ryggen, blive vendt fra ryg til mave og blive holdt hængende med hovedet nedad.

Scoren er: barnet kan ikke lide stillingsskift.

### 7 måneder

Vi ser efter det samme ved alle aldre: tolerance for rotationer i alle tre planer. Metoden følger imidlertid de bevægelser, barnet er udviklet til at kunne.

Ved 7 måneder skal barnet selv kunne trille. Dette giver stimulation i labyrinterne. Barnet, som ligger fast på ryggen, får ikke denne stimulation. Når vi udsætter sådan et barn for bevægelser i trilleplanet, bliver det utrygt. Vi ser altså allerede en lille understimulation.

Vi ser efter det samme som ved 8 uger, men nu beder vi desuden mor om at sætte sig med barnet i en siddehængekøje. Så tester vi de horisontale buegange ved at testeren drejer hængekøjen 5 gange rundt og så holde stille. Efter en pause skal der testes igen den anden vej rundt.

Resultat: hos de allerfleste bliver mor meget svimmel, mens spædbarnet har det fint. Vi kunne have opgjort denne undersøgelse på mødrene også. Der var virkelig noget at finde.

Hos enkelte ved 7 måneder kan barnet heller ikke lide bevægelsen.

### Test:

Hvordan reagerer barnet på stillingskift: blive lagt bagover på ryggen, vendt om på maven, blive holdt hængende med hovedet nedad, blive roteret siddende i en hængekøje.

Redskab: siddehængekøje.

### 19 måneder

Nu er barnet selv mobilt i alle planer. Derfor kan vi teste rent i de tre grundplaner.

#### Vertikalt:

Vi lægger barnet på maven på en stor terapibold. Testeren holder om barnets hofter og kører ned mod gulvet og op 5 gange. Herefter stilles barnet på gulvet uden støtte fra testeren. Evt. svimmelhed vurderes.

Det samme gentages med barnet i rygliggende.

Hvis barnet ikke kan lide bolden, testes som ved 8 uger og 7 måneder, fat om lårene og hovedet nedad.

Hvis barnet ikke har været tumlet med i dette plan, vil det føle ubehag. Det var der desværre en del børn, der gjorde allerede nu ved 19 måneder.

#### Horisontalt:

Som ved 7 måneder siddende i en hængekøje. Der roteres 5 gange rundt, og barnet skal herefter løftes ned og stå uden støtte fra testeren. Efter en pause roteres den anden vej 5 gange og ned at stå.

#### Frontalt:

Gyng i siddehængekøjen fra side til side 5 gange, ned at stå.

Barnet ligger på maven på bolden. Testeren har fat om barnets hofter og kører bolden fra side til side 5 gange, ned at stå.

Barnet skal slet ikke blive svimmelt eller føle ubehag ved disse rotationer. Det skal tværtimod synes, at det er sjovt.

### Test:

Bolden på maven, på ryggen – frem og tilbage og fra side til side

Hængekøjen siddende: rundt og fra side til side.

Redskaber: siddehængekøje og terapibold

### 3,7 år.

Der er ingen forskel på labyrinttesten ved 19 måneder og ved 3,7 år.

Denne labyrinttest bruges til alle aldre.

#### Arousal

Hvis barnet er meget hyperaktivt, kan vi godt finde på også at prøve at gyngede og rotere det ekstra langsomt.

Den langsomme stimulation provokerer disse børn, så de bliver mere svimle end ved den hurtige stimulation.

Den hurtige er kendt og sætter heller ikke så meget gang i labyrinternes væsker. Disse børn er meget aktive, og de bruger farten for at undgå svimmelhed, men de kan ikke udholde at gyngede og snurre roligt. De kan ofte ikke finde ro selv. De har en hyperarousalproblematik.

De børn som tydeligvis er klodsede og sent udviklede, men som ikke bliver svimle ved testen, kan have en hypoarousalproblematik.

Vi må i alle aldre sammenligne oplysningerne fra anamnesen og forældreinterviewet med den objektive undersøgelse for at vurdere om labyrintsansen har en dysfunktion på grund af:

Manglende stimulation

Sygdom

Hypoarousal

Hyperarousal

#### **Følesansen**

Ved test af følesansen er der ingen aldersforskel.

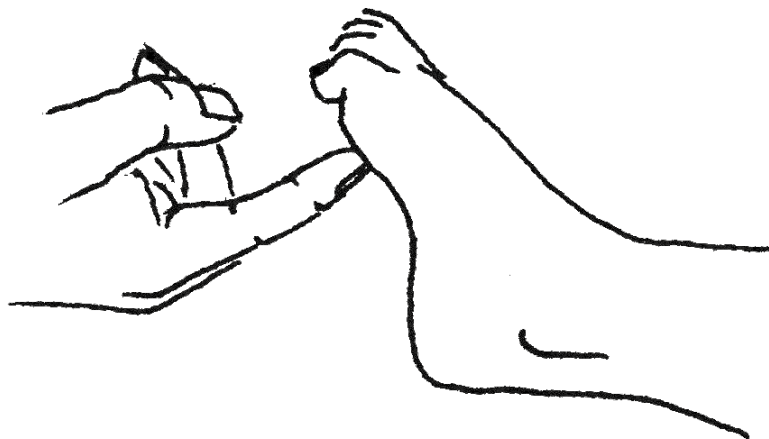
En stor del af vurderingen bygger på en grundig anamnese. Ved følesansen har anamnesen meget stor betydning.

Oplysninger om barnets adfærd overfor andre mennesker, beklædningsvaner, reaktioner overfor bad, klippe negle, rede hår ol. Farer det sammen, trækker sig væk, spænder det eller stivner ved berøring. Bider, slår eller sparker det andre børn.

Til den objektive test bruger vi to hudreflekser som mål på evt. over- eller underreaktion.

Det drejer sig om griberefleks i fødderne og hænderne og om Galantrefleks.

Griberefleks i fødderne



Denne refleks er udløst af taktilsansen, og den er til stede og på sit højdepunkt ved fødslen. Den integreres normalt gradvist i løbet af det første leveår, og den er kun meget svagt fungerende, når barnet begynder at gå, hvorefter den integreres fuldtud. Det er jo ikke hensigtsmæssigt at gribe i underlaget, når foden skal afvikle ved gang. Derimod er det hensigtsmæssigt at gribe fast i underlaget hvis man er ved at miste balancen. Dette er et eksempel på, at en integreret refleks dukker op, når der er brug for den.

Ved taktil overfølsomhed ser vi ofte, at griberefleksen ikke integreres. Derfor kan vi bruge denne refleks som mål på taktil overfølsomhed.

Den kan findes positiv i alle aldre, også hos voksne.

Test:

Barnet ligger afslappet på ryggen.

Testerens berører med en meget let finger trædepuden under 3. tå.

Efter en latenstid på ca. 5 sekunder vil tærne krummes, hvis refleksen er til stede.

Man skal være opmærksom på, at mange børn med taktile problemer ligger og spænder, så refleksen ikke udløses. Så må man tålmodigt prøve flere gange.

Vi ser faktisk næsten aldrig manglende griberefleks hos spædbørn, heller ikke hos børn med hypoaousal.

De eneste tilfælde, vi er stødt på, er hos børn med rygmarvsbrok, altså børn med egentlige lammelser.

#### Griberefleks i hænderne

Denne refleks er ligeledes udløst af taktilsansen, og den har også sit højdepunkt ved fødslen. Den integreres normalt ved ca. 4 måneder, når barnet begynder at kunne slippe ting. Ved overreaktion ses den i nogle tilfælde at være hindrende for barnets lyst til at manipulere. Det lille barn kan i maveliggende have ulyst til at sætte hænderne i underlaget for at komme op på strakte arme. Det ligger i stedet for og flager med armene oppe i luften.

Test:

I den åbne hånd stryges ganske let langs bøjelinjerne fra tommelsiden til lillefingersiden.

Hos det lille barn, og ved positiv reaktion, vil hånden lukkes.

Hvis refleksen er integreret, vil der blot være en let sitren i fingrene.

#### Galantrefleks

Denne refleks er udløst af taktilsansen, og den er til stede ved fødslen, men har sit højdepunkt i 3-4 måneders alderen. Den integreres normalt gradvist i løbet af det 1. leveår.

Er denne refleks til stede i overdreven grad, er det tegn på en overreagerende beskyttende følesans.

Det kan resultere i ulyst til at blive berørt, uadreagerende adfærd med bid, spark og slag på andre mennesker, der kommer for tæt på, overreaktion på at få klippet negle og hår mm.

Der er også nogle børn med overreagerende følesans, som trækker sig væk fra al berøring og tæthed.

Test:

Det lille barn





Barnet holdes i armhulerne. Det skal hænge frit ud fra den, som holder og have ryggen ud imod testeren.

Der stryges nu med bagsiden af en negl, helt overfladisk, ca. 2 cm fra rygsøjlen, fra det nederste hjørne af skulderbladet og ned til bækkenkanten.

Hvis der er reaktion, vil lændemuskulaturen trække sig sammen, hvilket vil medføre at hoften vil løftes i den berørte side, og underkroppen vil svinge til samme side.

Alle 8 uger gamle børn skal have denne refleks. Det normale udslag i denne alder er 15-25 grader.

Vi så nogle børn på 8 uger med overfølsom taktilsans og/eller hyperarousal hjernestammefunktion, som havde et udsalg på 45 grader eller mere. Vi kan altså også bruge denne refleks som test for taktil overfølsomhed allerede ved 8 uger.

Refleksen kan også være for svag. Det kan være udtryk for en underreagerende taktilsans.

Det større barn



Når vi ikke længere kan holde barnet i armene, lægger vi det på maven på et leje. Vi gør et stykke arbejde for at barnet slapper af, men fortæller i øvrigt ikke barnet præcis, hvad der skal ske. Vi skal prøve at undgå, at barnet er så klar, at det ligger og spænder op.

Det er vigtigt, at man ikke nusser barnets ryg inden testen, da det slører refleksen.

Selve testen er som beskrevet under det lille barn.

Denne refleks integreres gradvist i løbet af det første leveår. Nogle børn kan have en rest helt op imod 2 år, men de fleste af de børn, der var med i forsøget havde et meget svagt udslag ved 7 måneder. Som regel er vi tilfredse, hvis vi ser, at refleksen er jævnt aftagende. Hos taktilt overfølsomme børn er denne refleks overreagerende og den er ikke aftagende med alderen. Man kan af denne grund også finde den hos voksne.

## **Kinæstesisansen**

Her vurderes de bevægelser og udviklingstrin, som er karakteristiske for alderen.

Ved 8 uger skal hovedløft i bugliggende være på vej.

Hovedløft i rygliggende kan endnu ikke forlanges.

Når barnet holdes hængende med hovedet nedad, skal det gå i stræktonus (se under labyrintsanstesten).

Ved 7 måneder skal der være sikkert hovedløft både på maven og ved kranløft fra rygliggende.

Hertil skal barnet være stabilt i alle led:

Hals og nakke – sikkert hovedløft.

Krop: barnet behøver ikke at have balance i siddende stilling, men det skal kunne holde ryggen ret.

Ben: barnet skal kunne stå med en voksen i begge hænder på flad fod og med stabile ben og hofter.

Skuldre og arme: oppe på strakte arme i bugliggende og gode, sikre arme i kranløft.

19 måneder

Sikkert hovedløft

Stabilt i alle led

Skal kunne rejse sig ubesværet fra rygliggende over alle 4 til stående stilling.

Skal kunne gå frit

3,7 år

Sikkert hovedløft

Stabilt i alle led

Skal kunne rejse sig ubesværet fra rygliggende over alle 4 til stående stilling

Skal kunne gå frit

Skal kunne løbe frit

Skal kunne hoppe på to ben

Tonus

I alle aldre vurderes tonus

Test:

Der mærkes på ”kvaliteten” af muskelspænding. Føles den normal, for blød eller for fast.

Leddenes bevægelighed prøves.

Ved lav tonus er leddene ofte overbevægelige.

Ved høj tonus er leddene ofte underbevægelige.

Der sammenlignes med oplysningerne fra anamnesen.

Aktivitetsniveau/ arousal

Det vurderes om barnet er normalt aktivt, overaktivt eller underaktivt.

Denne vurdering går ud fra de samme kriterier i alle aldre.

# 16. Cases

## **Eksempler på børn med arousalforstyrrelser.**

Eksemplerne er skrevet ud fra to journaler, så det er børn, der har deltaget i undersøgelsen.

Eksempel på et barn med hyperarousal.

X kommer med mor. Han er 8 uger gammel ved 1. undersøgelse.

Han er født til termin ved et ukompliceret kejsersnit. Vægt 3300 gr., længde 50 cm.

X er nummer 4 af 4.

Mor fortæller, at x har kolik, og at han har fået zoneterapi imod dette. Der har ikke været effekt af behandlingen.

X er meget urolig. Han har højst sovet 3 timer, men for det meste sover han kun 1 time af gangen – også om natten. Han sover bedst på maven.

X græder ikke meget, men han virker sjældent tilfreds og afslappet.

X får bryst. Han spiser med normale intervaller, han tager fint på, men han nyder ikke at blive ammet. Så snart han er mæt, vil han helst ligge for sig selv.

Undersøgelse:

X er en stærk dreng, som allerede har et fint hovedløft.

Ved galantrefleksen er der en meget voldsom reaktion, og han skriger som af smerte.

Ved test af griberefleks i fødderne ses også en stor overreaktion.

Tonus føles høj. X er en anspændt lille fyr at mærke på. Han virker faktisk lidt stresset.

Vi konkluderer, at det er en ikke normal undersøgelse, og at barnet behøver træning.

X er et hyperarousal barn, som behøver beroligende træning og stimulation for at kunne slappe af.

Under træningen hos os bliver han først helt afslappet, og lidt senere falder han i søvn.

Mor instrueres i dæmpende, beroligende labyrinttræning og den rette massage, og de sættes til kontrolbesøg en måned senere.

3 måneder gammel

Mor beskriver, at der ikke længere er tale om kolik.

Mor har trænet flittigt hver dag. I starten var der ikke stor bedring, men den sidste uge har været god. X sover nu meget bedre og skriger ikke som før. Han får stadig udelukkende bryst.

Undersøgelse:

Galant er stadig kraftigere end normalt, men X reagerer ikke med gråd, og udslaget er blevet mindre.

Griberefleksen i fødderne er stadig meget livlig.

Der har været god effekt af træningen. X fremstår som et helt andet barn. Han virker mindre stresset, der er god kontakt, og tonus føles mere normal.

X har stadig en ikke normal undersøgelse, barnet behøver træning, men alt er blevet bedre.

Mor og x skal komme til kontrolundersøgelse efter 2 måneder.

5 måneder gammel

X har haft et par tilfælde af astmatisk bronkitis, ellers har han været rask.

Han triller nu til begge sider.

Han får bryst og skemad.

Han sover godt.

Mor træner fortsat hver dag med både labyrinttræning og massage.

X er stadig meget kilden, men han kan godt lide berøring og tæthed nu.

Undersøgelse:

Der er stadig en overreaktion på Galantrefleksen, men den er aftagende i forhold til sidste test.

Griberefleksen i fødderne er for livlig, men den er aftagende i forhold til sidste test.

Tonus skønnes normal.

Frem for alt er aktivitetsniveauet normalt. Han kan nu beskrives som livlig, men ikke overaktiv.

Det er stadig en ikke normal undersøgelse og et barn, der behøver træning, men alt er blevet bedre.

Næste kontrol efter ca. 2 måneder.

8 måneder

Der har været en ferie imellem, så derfor er X blevet 8 måneder ved denne undersøgelse.

Han kan nu kravle og rejser sig til stående ved ting og mennesker.

Han får ikke længere bryst. Han sover normalt og leger godt.

X bliver stadig trænet, men ikke nær så ihærdigt som ved sidste undersøgelse.

Undersøgelse:

Galant er stadig for kraftig. De fleste børn har en meget lille reaktion i denne alder.

Griberefleksen i fødderne er for kraftig.

Tonus skønnes lidt for høj.

Aktivitetsniveauet er steget til det overaktive igen.

Mor har sluppet for tidligt af med træningen. Hun rådes til at blive flittig igen.

Mor instrueres grundigt i træningen. Hun skal massere med hårde, hurtige hænder i starten og blødere efterhånden. Der skal gynes og vugges beroligende.

Træningen skal igen være daglig.

Kontrol ved 12 måneder.

12 måneder

X er stadig aldersvarende i sin motoriske udvikling. Det er hans aktivitetsniveau og hans taktile skyhed, vi holder øje med.

Han er siden sidst blevet gynet og masseret dagligt, og nu kan han godt lide det. Han rejser sig ved alt, men han går ikke endnu.

Han spiser og sover normalt.

Dagligdagen er nu uden problemer. Han er meget aktiv, men mor beskriver, at det er hele familien.

Han er god til at lege med andre børn, og han kan koncentrere sig i længere tid.

Undersøgelse:

Galant er stadig kraftig, men mindre udslag end sidst.

Vi skønner, at tonus er normal.

Han har stadig et højt aktivitetsniveau, men det er lavere end sidst.

Træningen har virket, den skal fortsætte.

Kontrol om ca. 3 måneder.

16 måneder

Stadig normal motorisk udvikling.

Gik ved 13 måneder.

Sover hele natten. Sover og spiser normalt. Er ikke kræsen.

Er stadig et meget livligt barn, men kan lege roligt i længere tid.

Mor masserer dagligt.

Undersøgelse:

Der er stadig galant, og x er meget kilden overalt.

Han er stadig overaktiv, men det er i aftagende.

Der skal stadig arbejdes med beroligende labyrinttræning og beroligende massage.

Kontrol ved 19 måneder.

26 måneder.

Af forskellige årsager kom x ikke til 19 måneders undersøgelse.

X passes hjemme. Han taler aldersvarende.

Han bliver stadig gynget og masseret. Han sover og spiser normalt. Han leger godt. Han er stadig meget livlig.

Undersøgelse:

Labyrintsans: kan ikke lide langsomme bevægelser. Her har vi nok ikke været præcise nok i vores undervisning af mor.

Galant er nu meget aftaget. Der er kun en lille reaktion.

Griberefleks er meget aftaget. Der er kun en lille reaktion.

Vi beskriver ham stadig som overaktiv, men det er meget mindre end sidst.

Han skal fortsat have beroligende sansetræning.

Kontrol om 7-8 måneder.

3 år

Er nu startet børnehaven.

Far kommer med x. X er god til at lege. Han har ifølge far et normalt aktivitetsniveau.

Han trænes ikke længere dagligt, men træningen tilbydes, når han kører op.

Griberefleks er normal.

Galantrefleks har et lille udsving.

Tonus er normal.

Vi finder stadig, at han er lidt overaktiv.

Han skal have beroligende massage og beroligende labyrinttræning.

Kontrol ved 3,3 år.

3,3 år

Leger godt og trives godt hjemme og i børnehaven.

Galant har et meget lille udslag.

Aktivitetsniveauet er normalt.

Tonus er normal.

Far lover at træne videre indtil sidste undersøgelse ved 3,7 år.

3,7 år

Normal undersøgelse.

Kommentarer til forløbet med x:

Vi har valgt at beskrive x for at fremhæve et stort problem og efter vores mening en svaghed ved undersøgelsen.

Mange af de børn, vi træner, er meget længe om at kunne score normal undersøgelse. Det fremgår ikke af skemaerne, om barnet er i fremgang undervejs.

Derfor bruger vi i vores dagligdag aldrig skemaer, men beskrivelser. Man kan ikke lave statistik på beskrivelser, derfor er vi gået på kompromis.

- X er præcis et af de børn, vi ville hjælpe igennem denne undersøgelse. Et barn hvis medfødte sansemæssige dysfunktioner generede hans udvikling, kontakt med andre mennesker, aktivitetsniveau og søvnrytme. Han kunne være blevet et hyperaktivt barn, men det fik han ikke lov til. Han blev opdaget og stimuleret allerede fra 8 uger.
- Ved 8 måneder var han faldet lidt tilbage i den gamle rolle. Dette svarer til, at mor har slækket lidt på træningen. Et barn som x kan ikke selv finde ro, han skal trænes til ro. Mor får en opsang, og x går frem igen. Dette er ikke en kritik af mor. Det er helt menneskeligt at glemme træningen i et hjem med 4 små børn. Det viser bare, at vi motorikarbejdere er nødvendige for x – for at holde gryden i kog.
- Alt i alt har X mor været meget grundig med træning. Måske skal et barn som x trænes hele livet, i hvert fald i perioder, hvor der er ekstra pres på. Det er vigtigt at se problemet i ikke at kunne finde ro. En overvågen hjerne kan ikke koncentrere sig, heller ikke intellektuelt.
- Der er mange børn som x, der ikke får hjælp til at finde ro. De er hyperaktive, udad reagerende med slag, bid og spark – eller indad reagerende ved at trække sig væk, dårlige til at sidde stille, dårlige til at koncentrere sig og dårlige til at knytte sociale kontakter.
- Mange børn med en hyperarousalproblematik burde tilbydes sansemotorisk træning som første del af deres behandling. Vi er helt klar over, at der kan være mange andre problematikker, der skal arbejdes med, men sansning og bevægelse er altid det underste lag udviklingsmæssigt, og hvis der er problemer her, skal de altid ordnes førend noget andet.

### *Eksempel på barn med hypoarousal*

Y kommer med mor. Han er 8 uger gammel ved første undersøgelse.

Han er født 14 dage over termin ved akut kejsersnit. Vægt 4410 gr., længde 54 cm.

Efter 8 timers kraftige veer blev kejsersnittet bestemt, da mor ikke havde udvidet sig.

Y havde det fint efter fødslen. Han er første barn i familien.

Mor fortæller, at Y er rask. Han får bryst.

Han kan løfte sit hoved i bugliggende, han sover godt. Han kan allerede sove igennem hele natten.

Han er et meget nemt barn!

Undersøgelse:

Y kan godt lide stillingsskift af hovedet.

Der er kraftig Galant og normal griberefleks.

Han er meget rolig, men der er god kontakt.

Tonus skønnes normal ved denne undersøgelse.

Vi er i starten af forsøget og derfor ikke så erfarne i at teste tonus hos så små børn. Y viste sig nemlig at have ekstrem lav tonus ved de senere undersøgelser, men vi var lidt tid om at finde ud af det. Sikre tegn på lav tonus i denne alder er f. eks., at barnet er meget i bøjemønster, ”frøstilling” i ryggliggende. Fødderne er drejet indad og der kan være metatarsus varus(indad drejning i forfoden) i fødderne. Alle disse tegn havde y, vi så bare ikke efter. Det har vi lært af forsøget at gøre efterfølgende. Han havde altså også lav tonus ved 8 uger.

7 måneder

Y er stadig et nemt og roligt barn, men han følger udviklingen fint. Han sover meget. Han er glad og trives godt. Han er rask. Han får bryst og skemad.

Undersøgelse:

Kan lide stillingsskift.

Galantrefleks er normal.

Griberefleks er for kraftig.

Hovedløft er aldersvarende.

Stabilitet er ikke aldersvarende. Benene er slet ikke stabile, han kan ikke støtte.

Tonus er lav.

Der er metatarsus varus i begge fødder. Fødderne falder indad i rygliggende hvilestilling.

Mor sættes til at arbejde med at højne tonus, massere fødder og strække foden ud i normalstilling ved hvert bleskift.

Kontrol efter 6 måneder.

Kontrolundersøgelse ved 13 måneder

Y har været trænet flittigt. Han har været rask.

Undersøgelse:

Tonus er stadig meget lav.

Fødderne er blevet mindre kildne og er rettet en del op, men Y har ulyst til at støtte på dem. Y kan kravle, men han kan ikke lide at stå.

Mor sættes til fortsat at træne tonus, massere fødder og strække fødder til normalstilling.

Vi snakker nu med begge forældre om arousal, hjernens vågenhed, som Y også har problemer med.

Han er hypoarousal.

Vi giver ideer til vækkende sansestimulation.

Kontrol ved 19 måneder.

19 måneder.

Y er nu startet i dagpleje. Han bliver derfor ikke trænet så intensivt, som da han gik hjemme sammen med mor.

Han tog sine første skridt ved 16 måneder. Han går bredsporet og med indadvendte fødder. Der er valgusstilling i begge ankler, og der er fortsat metatarsus varus i begge fødder.

Galantrefleks er kraftig og griberefleksen i fødderne er kraftig. Vi finder desuden positiv babinski-refleks.

Han er rimeligt stabil i de fleste led, men omkring hofter og i benene mangler satabilitet.

Han er stadig meget rolig.

Tonus er meget lav.

Ved denne undersøgelse skriver Bente et brev til egen læge med henblik på evt. speciallægeundersøgelse. Y bliver derefter henvist til både pædiater og ortopæd.

Disse finder ikke noget behandlingskrævende.

Vi kører derefter videre af vores egen vej: træning af tonus, træning af arousal, træning af ben og fødder.

Kontrol ved 25 måneder.

25 måneder

Y er blevet trænet efter anvisningerne. Han er gået frem på alle områder, men har stadig problemer alle steder.

Der er desuden forsinket sproglig udvikling.

Vi snakker fodtøj med forældrene. Det er vigtigt, at skoen sidder fast på foden, er let og at den holder foden i normalstilling.

Bente undersøger muligheden for en natskinne, men det forkastes igen. Det skulle vi nok ikke have gjort.

Fortsat træning som hidtil.

Kontrol ved 3 år.

3,4 år

Der er fortsat fremgang, men det står nu klart, at Y er meget ramt, og at han nok skal trænes hele livet.

Y er startet børnehaven 3 år gammel.

Både på grund af den lave tonus og den lave vågenhed er det vigtigt, at Y får opkvikkende sansetræning flere gange dagligt.

Anne Brodersen tager til møde i børnehaven, hvor Y's problemer gennemgås, og der afleveres et træningsprogram.

Børnehaven søger om støttetimer til Y. Disse bevilges, men de bliver aldrig brugt rigtigt. Vi har foreslået træning på 1. lag, støttepædagogen øver færdigheder med Y. Vi har også foreslået udspænding af ben og fødder. Det har børnehaven ikke tid til.

Den egentlige træning foregår altså stadig i hjemmet.

3,7 år

Y trives, han er glad og hans sprog er i rivende udvikling.

Han falder stadig hen, når han ikke får passende sansestimuli.

Han har lidt svært ved rygliggende hovedløft, han er ikke helt stabil omkring hals og nakke.

Han er ikke helt stabil i ben og omkring hoften.

Tonus er lav

Han har lidt stramme hasemusklere.

Han har indadvendte fødder med valgus og metatarsus varus. Mor beskriver, at fødderne er skævest, når han er træt.

Vi fortæller forældrene, at Y skal trænes fortsat – måske hele livet. De skal sørge for, at han er i nogle omgivelser, der har forståelse for dette.

Vi er sikre på, at Y er godt begavet, men han skal være vågen for at kunne bruge sine evner.

Kommentarer til forløbet med Y

Y er et meget typisk eksempel på et barn med lav tonus og hypoarousal – om end han er hårdt ramt. Vi lærte meget af Y.

Efter ham blev vi meget bedre til at spotte disse børn tidligt.

Børn må gerne være nemme, men ikke så nemme som ham.

Den udtalte "frøstilling", som disse børn indtager ved 8 uger, blev vi mere opmærksomme på efter Y. Så selvom vi ikke spottede y ved 8 uger, har vi senere fundet lignende børn så tidligt.



Y er så udtalt hypoarousal, at det nok vil følge ham hele livet, men med den rette opkvikkende træning, kan han få et normalt liv.

Hvis han ikke får denne hjælp til at holde sig vågen, vil han måske gå i stå udviklingsmæssigt.

Der sidder nok mange store Y-er rundt omkring i vores skoler og sover sig igennem 10 års skolegang.

Hvis de blev vækket på 1. lag, kunne mange af dem lære normalt. Man skal være vågen for at kunne være opmærksom og koncentreret.

# 17. Resultater og diskussioner

- a. Lidt om studiet og hypoteserne, der testes
- b. Beskrivelse af resultaterne
- c. Deltagere i studiet
- d. Anvendt undersøgelsesprogram og forældreinterview
- e. Opgørelse af sansemotorisk status hos børn i alderen 8 uger til 43 mdr. i undersøgelsesgruppen, objektiv undersøgelse ved de 4 forskellige undersøgelser
  - I. Objektiv undersøgelse ved 8 uger, 7 mdr. 19 mdr. og 43 mdr.
  - II. Antal børn med en eller flere afvigelser ved de enkelte undersøgelser
  - III. Samlet vurdering af sansemotorik ved de enkelte undersøgelser
- f. Vurdering af effekten af sansemotorisk træning
  - I. Træningskrævende børn ved 8 uger
    - i. Opgørelse over objektive fund ved 8 uger, 7 mdr., 19 mdr. og 43 mdr. for de 48 børn, der blev vurderet træningskrævende ved 8 ugers undersøgelsen
    - ii. Samlet vurdering af sansemotorik ved de enkelte undersøgelser for de 48 børn, der blev vurderet træningskrævende ved 8 ugers undersøgelsen
    - iii. Vurdering af ændring i sansemotoriske vanskeligheder ved 43 mdr. for de 48 træningskrævende børn ved 8 ugers undersøgelsen
  - II. Træningskrævende børn ved 7 mdr.
    - i. Vurdering af ændring i sansemotoriske vanskeligheder ved 43 mdr. for de 96 træningskrævende børn ved 7 måneders undersøgelsen \*
- g. Sansemotorisk status hos børnehavebørn i alderen 43 mdr. (kontrolgruppen)
  - I. Sansemotorisk status blandt børn i kontrolgruppen
  - II. Samlet vurdering af sansemotorisk status i kontrolgruppen
- h. Sammenligning mellem undersøgelsesgruppen og kontrolgruppen
- i. Opgørelse af forældreinterview
  - I. Forældreinterview i forbindelse med de enkelte undersøgelser. Opgørelse af forældreoplyste afvigelser ved de 4 undersøgelser
- j. Graviditet, fødsel og den første tid efter fødslen
  - I. Grundoplysninger vedr. graviditet, fødsel og den første tid efter fødslen
  - II. Sammenhæng mellem oplysninger vedr. graviditet, fødsel og den første tid efter fødslen og sansemotorisk status ved den objektiv undersøgelse ved de 4 forskellige undersøgelser
  - III. Fokus på problemer under graviditeten og for tidlig fødsel og sammenhæng mellem objektive fund ved de 4 undersøgelser
    - i. Sammenhæng mellem objektive fund ved 8 ugers undersøgelsen og problemer under graviditeten og for tidlig fødsel
    - ii. Sammenhæng mellem objektive fund ved 7 måneders undersøgelsen og problemer under graviditeten og for tidlig fødsel
    - iii. Sammenhæng mellem objektive fund ved 19 måneders undersøgelsen og problemer under graviditeten og for tidlig fødsel
    - iv. Sammenhæng mellem objektive fund ved 43 måneders undersøgelsen og problemer under graviditeten og for tidlig fødsel

**IV.** Fokus på problemer under fødslen, fødsel ved kejsersnit og sammenhæng med objektive fund ved de fire undersøgelser.

**i.** Sammenhæng mellem objektive fund ved 8 ugers undersøgelsen, problemer under fødsel og fødsel ved kejsersnit

**ii.** Sammenhæng mellem objektive fund ved 7 måneders undersøgelsen, problemer under fødsel og fødsel ved kejsersnit

**iii.** Sammenhæng mellem objektive fund ved 19 måneders undersøgelsen, problemer under fødsel og fødsel ved kejsersnit

**iv.** Sammenhæng mellem objektive fund ved 43 måneders undersøgelsen, problemer under fødsel og fødsel ved kejsersnit

**k.** Fokus på ”tonusbørn”

**I.** Sammenhæng mellem tonus og objektive fund ved 19 måneder

**II.** ”Tonus børn” ved 19 måneder. Sansemotorisk status ved 43 måneders undersøgelsen

**III.** ”Tonus børn” i kontrolgruppen

**l.** Resumé af resultater

## a. Lidt om studiet – og hypoteserne, der testes

### Hypoteserne, der testes er:

- ▶ At man på et tidligt tidspunkt kan se, om de primære sanser er normalt udviklede
- ▶ At man hos normale børn ved passende rådgivning af barnets nærmeste kan vende en situation med nedsat stimulation af barnet til normal stimulation med optimering af sanserne til følge
- ▶ At man hos børn med afvigende sansefunktion af andre grunde end manglende sansestimulation, ved passende indsats af fag-personer kan bedre sansefunktionen i mindre eller større grad
- ▶ At barnets aktivitetsniveau allerede i spædbarnsalderen kan påvises som for livligt eller for sløvt, og at dette kan påvirkes i normaliserende retning ved passende sansepåvirkning
- ▶ At de fleste forældre ved passende rådgivning og opfølgning er i stand til på dette tidlige tidspunkt at varetage eller træne under supervision af fag-personer

### Endvidere var det målet at:

- ▶ At udvikle en test, der kan anvendes af læger, sundhedsplejersker, motorikpædagoger, terapeuter og andre
- ▶ Testen skal være kort og effektiv og skal pege direkte på den rette træning

## b. Beskrivelse af resultaterne

Nedenfor beskrives hovedresultaterne fra undersøgelsen Tidligere Indsats.

Afsnittet indeholder:

- en opgørelse af undersøgelsesresultater og sansemotorisk status hos børn i alderen 8 uger til 43 mdr. (undersørgelsesgruppen)
- En opgørelse af undersøgelsesresultater og sansemotorisk status hos børnehavebørn i alderen 43 mdr. (kontrolgruppen)
- En vurdering af effekten af sansemotorisk træning
- En sammenligning mellem undersøgelsesgruppen og kontrolgruppen
- En opgørelse af oplysninger fremkommet ved forældreinterview
- En opgørelse af sammenhæng mellem oplysninger vedr. graviditet, fødsel og den første tid efter fødslen og objektive fund ved de fire undersørgelser
- En opgørelse af sammenhæng mellem problemer med tonus og øvrige sansemotoriske vanskeligheder

Opgørelserne præsenteres både i tabeller og diagrammer. Data er afrapporteret som antal i absolutte tal og procent af de samlede besvarelser. Sammenligninger mellem grupper er foretaget ved Chi2 test og Fishers Exact test. Konfidens niveau for andelene er baseret på binomial fordeling. Der er valgt et signifikansniveau på 5 %.

## c. Deltagere i studiet

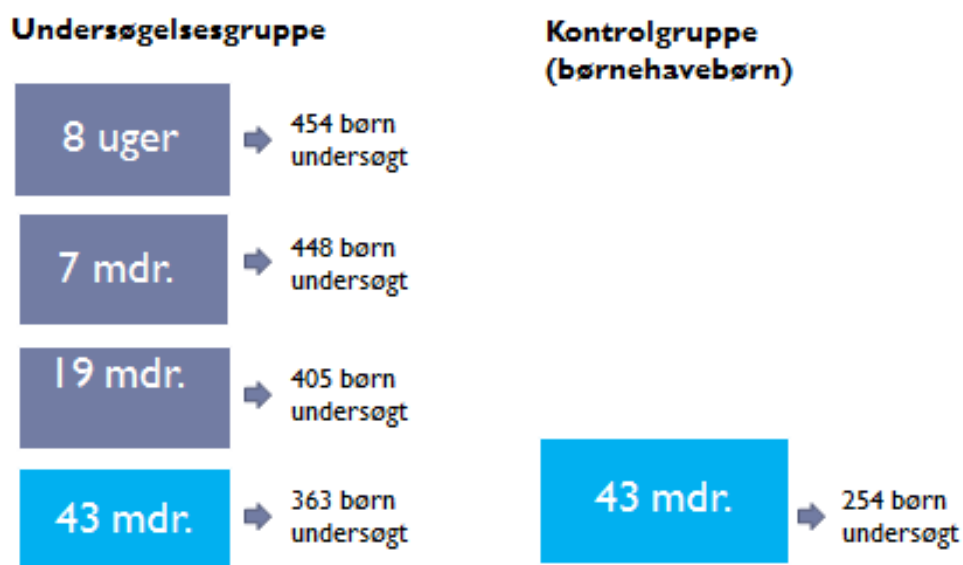
I hele studiet er i alt 497 børn undersøgt. Ved 8 ugers alderen blev 454 børn undersøgt. 448 børn blev undersøgt i 7 måneders alderen og 405 børn i 19 måneders alderen. I alt 363 børn deltog gennem hele studiet og blev undersøgt, da de var 43 mdr. Det svarer til omtrent 3/4 af alle undersøgte børn. Der blev undersøgt 254 børnehavebørn som kontrolgruppe til studiet.

**Tabel 1. Kønsfordeling i undersøgelsesgruppen**

	8 uger N=454	7 måneder N=448	19 måneder N=405	43 måneder N=363
Piger /dreng n (%)	199/255 (44%/56%)	199/244 (44%/56%)	179/226 (44%/56%)	64/199 (45%/55%)

**Figur 1. Flow i studiet**

### Oversigt over flow i studiet



*Anne Brodersen og Bente Pedersen vil under hvert resultat skrive deres egne kommentarer. Disse vil, som her, blive skrevet med kursiv.*

*Kommentarerne vil være et udtryk for Anne og Bentes forventninger, glæde eller evt. skuffelser over resultatet, når de sammenligner med deres årelange erfaringer.*

## d. Anvendt undersøgelsesprogram og forældreinterview

Nedenfor ses det anvendte undersøgelsesprogram, brugt af undersøgerne ved de 4 undersøgelser samt spørgsmålene anvendt i forældreinterviewet

### Anvendt undersøgelsesprogram, objektiv undersøgelse

Objektiv undersøgelse	Beskrivelse
Labyrint sans	Kan ikke lide stillingsskift
Taktilsans	Galant refleks for svag eller kraftig Griberefleks for svag eller kraftig
Kinæstesisans	Løfter ikke hovedet alderssvarende i bugliggende Løfter ikke hovedet alderssvarende i rygliggende
Aktivitetsniveau	For sløv eller for overaktiv
Tonus	For lav eller høj
<b>Vurdering</b>	
Mindre sansemotoriske problemer	Ikke alderssvarende i én af de tre primære sanser
Gennemgribende sansemotorisk problemer	Ikke alderssvarende i alle tre primære sanser eller afvigende tonus eller aktivitetsniveau, samtidig med ikke alderssvarende ved mindst en af de tre primære sanser
Træningskrævende	Træningskrævende er defineret ved, at der er set sansemotoriske vanskeligheder, som der er rådgivet om – og igangsat træning for

### Spørgsmål anvendt i forældreinterview

Forældreinterview anvendt ved de 4 undersøgelser
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Barnet har helbredsproblemer</li><li>➤ Barnet har kolik</li><li>➤ Labyrinten<ul style="list-style-type: none"><li>⌞ Barnet kan ikke lide alle stillinger</li><li>⌞ Barnet kan ikke lide at blive vugget</li></ul></li><li>➤ Taktilsans<ul style="list-style-type: none"><li>⌞ Barnet kan ikke lide at blive puslet</li></ul></li><li>➤ Kinæstesisans<ul style="list-style-type: none"><li>⌞ Kan ikke løfte hovedet i rygliggende</li><li>⌞ Kan ikke løfte hovedet i bugliggende</li></ul></li><li>➤ Aktivitetsniveau<ul style="list-style-type: none"><li>⌞ Barnet sover for meget / for lidt / afbrudt</li><li>⌞ Barnet græder for meget / for lidt</li><li>⌞ Vågenkontakt (for meget / for lidt)</li></ul></li><li>➤ Kost<ul style="list-style-type: none"><li>⌞ Barnet har spiseproblemer</li><li>⌞ Hvad spiser barnet?</li><li>⌞ Hvor ofte spiser barnet?</li></ul></li></ul>

## Grundoplysninger om fødsel, graviditet og den første tid efter fødselen

Oplysninger	Beskrivelse
Problemer under graviditeten	Forældreoplyst
Født for tidligt	Fødsel 3 uger eller mere før beregnet termin
Problemer under fødslen	Forældreoplyst
Født ved kejsersnit	Både akutte og planlagte kejsersnit er medtaget
Problemer i den første tid efter fødslen	Forældreoplyst
Konklusion	Defineret af undersøger som problemer i perioden før første undersøgelse

### e. Opgørelse af sansemotorisk status hos børn i alderen 8 uger til 43 måneder i undersøgelsesgruppen. Objektiv undersøgelse ved de 4 forskellige undersøgelser

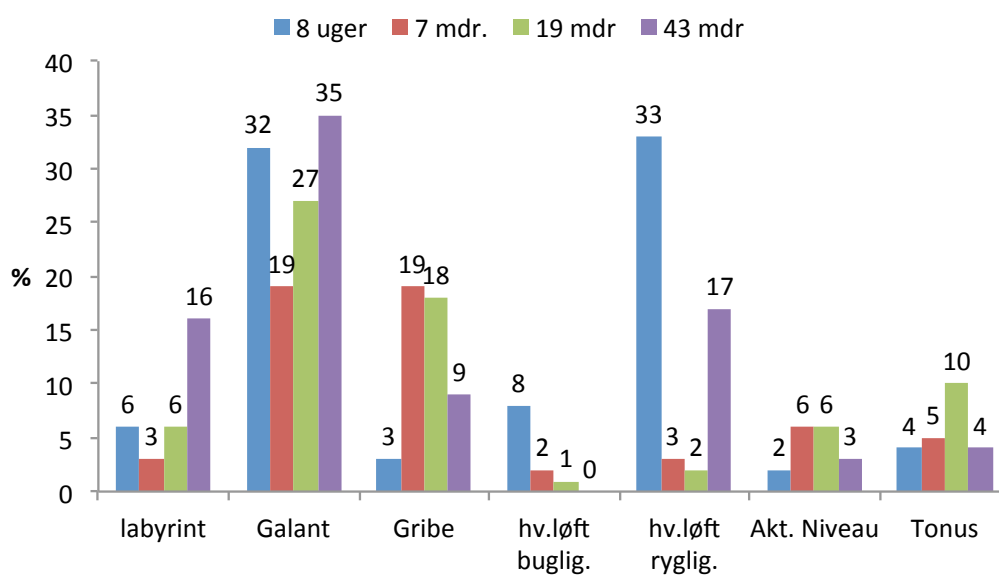
Nedenfor ses hvor mange børn, der blev registreret med afvigende labyrint-, taktil- eller kinæstesisans samt afvigende aktivitetsniveau eller tonus ved de fire forskellige undersøgelser.

Der ses en faldende tendens i afvigelser fra 8 ugers alderen og frem til 7 måneders undersøgelsen. Herefter stiger hyppigheden af afvigelser igen, Tabel 2.

**Tabel 2. Objektiv undersøgelse ved 8 uger, 7 mdr. 19 mdr. og 43 mdr.**

	8 uger Antal (%) N=454	7 mdr. Antal (%) N=448	19 mdr. Antal (%) N=405	43 mdr. Antal (%) N=363
<b>Labyrinten</b> (kan ikke lide stillingsskift)	29 (6%)	14 (3%)	23 (6%)	58 (16%)
<b>Taktilsans</b>				
Galantrefleks (svag/kraftig)	146 (32%)	86 (19%)	108 (27%)	127 (35%)
Griberefleks (svag/kraftig)	14 (3%)	84 (19%)	72 (18%)	31 (9%)
<b>Kinæstesi sans</b>				
Hovedløft bugliggende (ikke alderssvarende)	37 (8%)	10 (2%)	4 (1%)	0
Hovedløft rygliggende (ikke alderssvarende)	152 (33%)	13 (3%)	8 (2%)	61 (17%)
<b>Aktivitetsniveau</b> (sløv/overaktiv)	9 (2%)	25 (6%)	23 (6%)	11 (3%)
<b>Tonus</b> (lav/høj)	16 (4%)	21 (5%)	42 (10%)	13 (4%)

**Figur 2 Andel af børn med afvigelser i den objektive undersøgelse**



**Anne Brodersen/Bente Pedersen:**

*Man ser fra 8 uger til 7 mdr. et stort fald i afvigende modaliteter. Fra 7 mdr. er der en moderat stigning og fra 19 mdr. en markant stigning hen imod 43 mdr.*

*Medvirkende hertil er muligvis den store tidsafstand, der er imellem undersøgelse, men også den faktor at forældrene er kommet i arbejde igen, så gejsten til at stimulere sansemotorisk forsvinder i hverdagens mange gøremål.*

*Nu er det institutionerne, der har børnene i de udviklingsmæssigt bedste timer på dagen. Noget tyder på, at den sansemotoriske stimulation i vores institutioner ikke er fyldestgørende.*

*Det er ikke nemt at se alt på et 8 ugers barn, når vi kun ser det i ca. 30 minutter. Den usikkerhed, man står tilbage med, kan revurderes ved 7 måneder.*

Over halvdelen af alle undersøgte børn havde en eller flere afvigelser i den objektive undersøgelse ved den første og den sidste undersøgelse, Tabel 3.

**Tabel 3. Antal børn med en eller flere afvigelser ved de enkelte undersøgelser:**

Undersøgelse	Antal børn N	Andel af børn med afvigelser i den objektive undersøgelse n (%)
8 uger	454	269 (59%)
7 måneder	448	183 (41%)
19 måneder	405	178 (44%)
43 måneder	363	191 (53%)



Allerede i 8 ugers alderen havde 38% af børnene mindre sansemotoriske vanskeligheder. I 43 måneders alderen havde 4% af børnene gennemgribende sansemotoriske vanskeligheder, og næsten halvdelen havde mindre sansemotoriske vanskeligheder, Tabel 4.

**Tabel 4. Samlet vurdering af sansemotorik ved de enkelte undersøgelser**

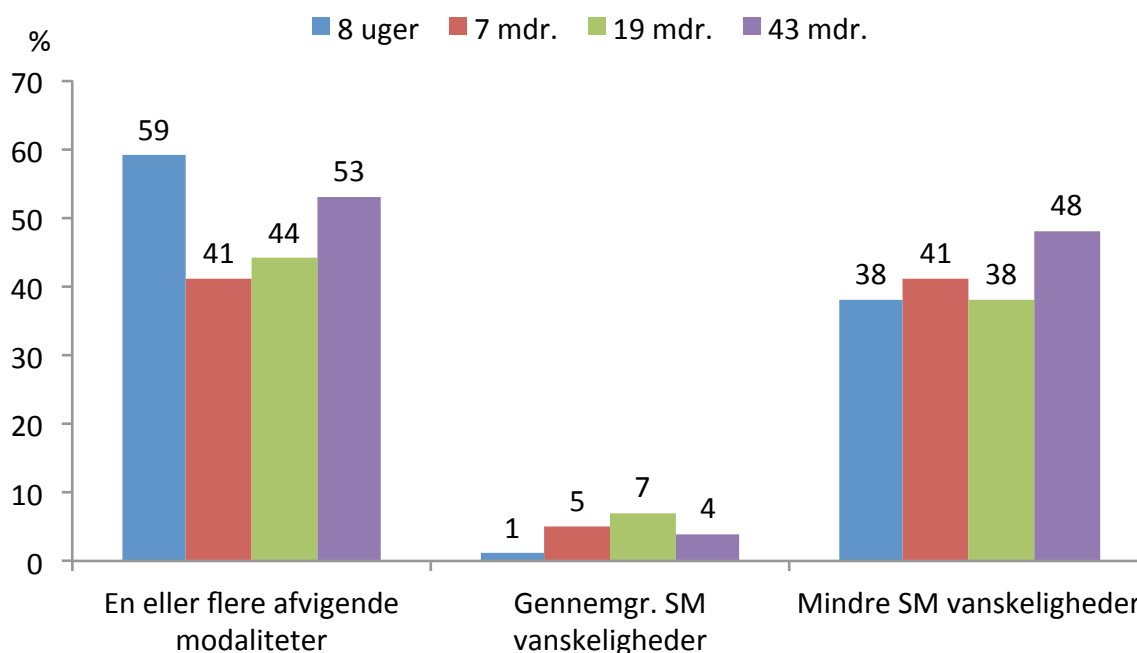
Samlet vurdering af sansemotorik (SM)	8 uger Antal (%) N=454	7 mdr. Antal (%) N=448	19 mdr. Antal (%) N=405	43 mdr. Antal (%) N=363
Gennemgribende SM vanskeligheder*	5 (1%)	21 (5%)	27 (7%)	16 (4%)
Mindre SM vanskeligheder**	174 (38%)	182 (41%)	153 (38%)	175 (48%)

\* Gennemgribende sansemotoriske vanskeligheder er defineret af undersøgerne ved, at barnet ikke er alderssvarende på alle tre primære sanser, eller at barnet har afvigende tonus eller aktivitetsniveau, samtidig med at det ikke er alderssvarende ved mindst en af de tre primære sanser

\*\* Mindre sansemotoriske vanskeligheder defineret af undersøgerne ved, at barnet ikke er alderssvarende i én af de tre primære sanser. Ved 8 ugers undersøgelse tillades dog, at barnet ikke er alderssvarende ved Galant som eneste modalitet ELLER ikke kan løfte hovedet i ryggliggende som eneste modalitet.

**Figur 3 Samlet vurdering af sansemotorik ved de enkelte undersøgelser**

**Figur 3 Samlet vurdering af sansemotorik ved de enkelte undersøgelser**



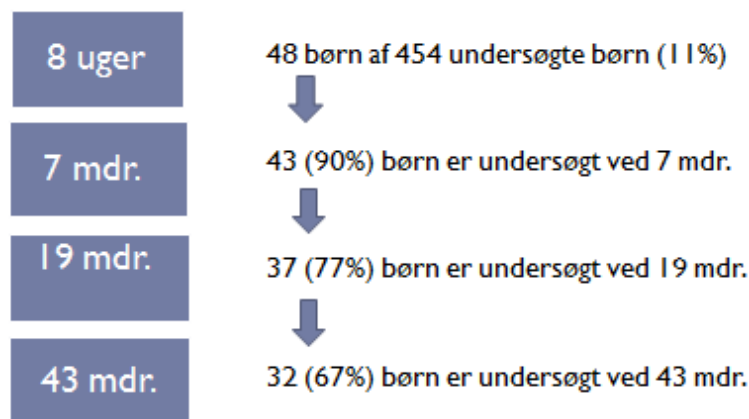
## f. Anvendt undersøgelsesprogram og forældreinterview

### Træningskrævende børn ved 8 uger

I alt er 48 (11%) af de 454 børn, der er undersøgt i 8 ugers alderen, vurderet træningskrævende\*. Heraf er 2/3 af børnene fulgt frem til 43 måneders alderen, figur 4.

Figur 4. Træningskrævende børn ved 8 ugers undersøgelsen, flow gennem undersøgelsen.

#### Andelen af børn, der er fundet træningskrævende ved 8 uger



\*Træningskrævende er defineret ved, at der er set sansemotoriske vanskeligheder, som der er rådgivet om – og igangsat træning for. Der er korrigeret for børn, der har åbenlyse handicaps, der medfører, at en eventuel effekt af træning ikke vil kunne registreres. F.eks. børn med muskelsvind, svært hjerneskadede børn eller børn med Downs Syndrom.

*Anne Brodersen og Bente Pedersen: Dette er ret store tal, men de peger på, at vores livsform ikke spontant stimulerer de tre primære sanser. Vi må være mere bevidste om, hvor vigtige disse sanser er, så der kommer mere stimulation ind i den generelle omgang med børn – både i hjemmet og i institutionerne.*

*Normalitetsbegrebet er afhængt af mange faktorer. Kultur, tradition, erfaring og tid er nogle af disse faktorer. Almindeligvis regner man det normale for at ligge i det interval, der indeholder de fleste eksempler indenfor området. Toppen indenfor den Gausske kurve.*

*Dette er dog ikke altid korrekt. Fordi der er mange med en egenskab, behøver det ikke at være normalt.*

*Eksempel: Vi finder ved en tidligere undersøgelse, at 94 % af drenge på 16 år har alt for stramme hasemusler. Dette giver gener i form af hæl – knæ – og rygsmarter. Det er altså ikke normalt, selvom så mange har det. Årsagen er her – ligesom med de primære sanser - vores livsførelse. Vi må hele tiden rådføre os med erfaring og viden, inden vi anlægger et normalitetsbegreb.*

Ved testning af den vestibulære sans ses en stigning i afvigelse ved 43 mdr. For øvrige undersøgelser ses et fald i afvigelser over tid, tabel 5

**Tabel 5. Opgørelse over afvigelser i den objektive undersøgelse ved 8 uger, 7 mdr., 19 mdr. og 43 mdr. for de 48 børn, der blev vurderet træningskrævende ved 8 ugers undersøgelsen**

	8 uger Antal (%) n= 48	7 mdr. Antal (%) n=43	19 mdr. Antal (%) n=37	43 mdr. Antal (%) n=32
<b>Labyrinten</b> (kan ikke lide stillingsskift)	7 (15%)	1 (2%)	3 (8%)	11 (34%)
<b>Taktilsans</b>				
Galantrefleks (svag/kraftig)	27 (56%)	15 (35%)	11 (30%)	9 (28%)
Griberefleks (svag/kraftig)	6 (13%)	13 (30%)	9 (24%)	1 (3%)
<b>Kinæstesi sans</b>				
Hovedløft bugliggende (ikke alderssvarende)	11 (23%)	2 (5%)	0	0
Hovedløft rygliggende (ikke alderssvarende)	18 (38%)	3 (7%)	0	4 (13%)
<b>Aktivitetsniveau</b> (sløv/overaktiv)	3 (6%)	5 (12%)	5 (14%)	1 (3%)
<b>Tonus</b> (lav/høj)	5 (10%)	10 (24%)	6 (16%)	0

Samlet ses det største fald i andelen af børn med mindre sansemotoriske vanskeligheder fra 8 uger til 7 mdr., tabel 6.

**Tabel 6. Samlet vurdering af sansemotorik ved de enkelte undersøgelser for de 48 børn, der blev vurderet træningskrævende ved 8 ugers undersøgelsen**

<b>Samlet vurdering af sansemotorik (SM)</b>	8 uger Antal (%) n= 48	7 mdr. Antal (%) n=43	19 mdr. Antal (%) n=37	43 mdr. Antal (%) n=32
Gennemgribende SM vanskeligheder	2 (4%)	6 (14%)	4 (11%)	0
Mindre SM vanskeligheder	36 (75%)	22 (51%)	17 (46%)	16 (50%)

**Anne Brodersen og Bente Pedersen:** De træningskrævende børn blev som omtalt fulgt ved mange ekstra undersøgelser. Der var størst mulighed for mange kontroller imellem 8 uger og 7 måneder. Her var mor hjemme fra arbejde og helt optaget af at udføre træningen så godt som muligt. De børn med gennemgribende vanskeligheder blev nok trænet mest ihærdigt. Her var forældrene sjældent i tvivl om nødvendigheden af træning. Det er i forsøget, som i vores daglige arbejde, et spørgsmål om flittig indsats, hvis et barns udvikling skal vendes. De flittige forældre får altid de største resultater.

For de 48 træningskrævende børn ved 8 ugers undersøgelsen er der sket en bedring hos knap halvdelen af børnene, tabel 7.

**Tabel 7. Vurdering af ændring i sansemotoriske (SM) vanskeligheder ved 43 mdr. for de 48 træningskrævende børn ved 8 ugers undersøgelsen \***

	Antal børn	%
Andel af børn med bedring af SM vanskeligheder**	23 børn	(48%)
Andel af børn med uændrede SM vanskeligheder***	14 børn	(29%)
Andel af børn har forværrede SM vanskeligheder	1 barn	( 2%)
Børn, der ikke kunne ikke vurderes/ikke mødt	10 børn	(21%)

\* 6 børn er vurderet efter 19 mdr.s undersøgelsen

\*\*Bedring i SM vanskeligheder: Hvis barnet rykker sig fra gennemgribende- til mindre SM vanskeligheder/ingen SM vanskeligheder, eller fra mindre SM vanskeligheder til ingen SM vanskeligheder. Bemærk, der kan godt være individuelle forbedringer, som ikke kan ses ved denne måde, at gøre effekten op på.

\*\*\*Uændrede SM vanskeligheder: Hvis barnet fortsat har gennemgribende eller mindre SM vanskeligheder ved slutundersøgelsen.

**Anne Brodersen og Bente Pedersen: Disse tal må betragtes som det egentlige hovedresultat af undersøgelsen**

*Vi har vist, at vi kan fange børn, der har sanseproblemer, allerede ved 8 uger.*

*Vi har vist, at træning i denne tidlige alder kan bedre – eller normalisere – barnets tilstand.*

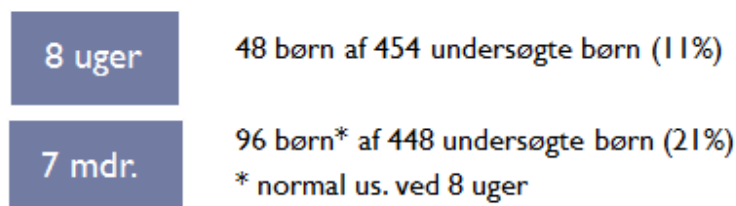
*Den samlede vurdering af træningskrævende børn med gennemgribende eller mindre sansemotoriske problemer synes at svare til erfaringer fra andre undersøgelser.*

## Træningskrævende børn ved 7 mdr.

96 (21%) af børnene, der blev undersøgt ved 7 måneders alderen og med en normal 8 ugers undersøgelse, blev fundet træningskrævende ved 7 mdr., figur 5. Af de 96 børn, er 87 børn (91%) fulgt til 43 mdrs. undersøgelsen.

**Figur 5. Træningskrævende børn ved 8 ugers og 7 måneders undersøgelsen**

### Antal børn, der er fundet træningskrævende



*\*Træningskrævende er defineret ved, at der er set sansemotoriske vanskeligheder, som der er rådgivet om – og igangsat træning for. Der er korrigeret for børn, der har åbenlyse handicaps, der medfører, at en eventuel effekt af træning ikke vil kunne registreres. F.eks. børn med muskelsvind, svært hjerneskadede børn eller børn med Downs Syndrom.*

Knap halvdelen af børnene oplevede en bedring af de sansemotoriske vanskeligheder i løbet af opfølgingsperioden, tabel 8.

**Tabel 8. Vurdering af ændring i sansemotoriske vanskeligheder ved 43 mdr. for de 96 træningskrævende børn ved 7 måneders undersøgelsen \***

	Antal børn	%
Andel af børn med bedring af SM vanskeligheder	42 børn	(44%)
Andel af børn med uændrede SM vanskeligheder*	41 børn	(43%)
Andel af børn har forværrede SM vanskeligheder	4 børn	(4%)
Børn, der ikke kunne ikke vurderes/ikke mødt	9 børn	(9%)

\*For 14 børn ses afvigende griberefleks ved 7 mdr., som der igangsættes træning for. Ved 43 mdrs. us. er griberefleksen integreret, men nu er en afvigende galantrefleks registreret. Dvs. uændret sansemotoriske vanskeligheder, trods effekt af træning.

*Anne Brodersen og Bente Pedersen. Det er svært at vurdere et 8 uger gammelt barn. Det er langt nemmere ved 7 måneder. Når vi alligevel fandt 48 børn ved 8 uger, er det helt sikkert fordi, vi ser efter de primære sanser og arousal.*

*Vores måde at gøre forbedringer op på er meget grov. I vores almindelige sansemotoriske arbejde bruger vi aldrig: kan ikke – på vej – aldersvarende. Vi laver altid en beskrivelse over, hvor barnet ligger i forhold til aldersvarende – og en grundig forklaring af, hvad der skal sættes på i træningen. Man kan ikke lave statistik over forklaringer – derfor disse tre kategorier.*

Et barn kan godt have forbedret sig mærkbart ved træningen, men hvis det ikke kan kaldes aldersvarende, vil det ikke kunne ses på resultaterne.

## g. Sansemotorisk status hos børnehavebørn i alderen 43 mdr. (Kontrolgruppen)

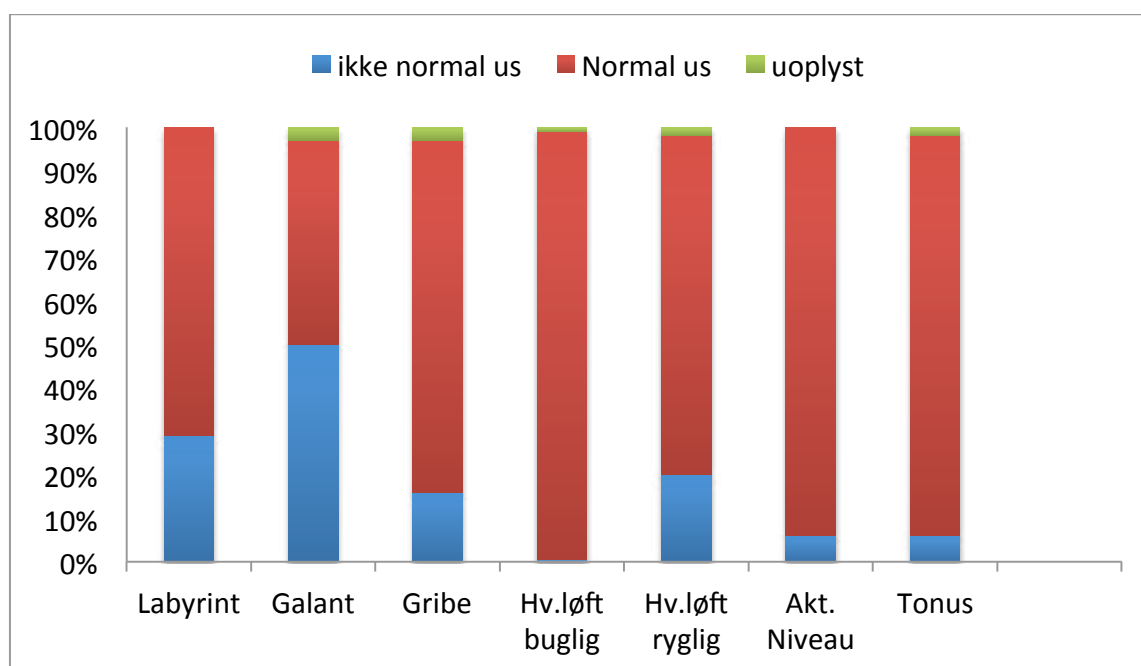
Nedenfor ses hvor mange børn, der blev registreret med afvigende labyrinth-, taktil- eller kinæstesisans samt afvigende aktivitetsniveau eller tonus i kontrolgruppen af børnehavebørn, undersøgt i alderen 43 måneder.

Der blev undersøgt 242 børn. Af dem havde 165 børn (65%) en eller flere afvigelser ved den objektive undersøgelse, tabel 9 og 10.

**Tabel 9. Objektiv undersøgelse hos børn i kontrolgruppen**

N=254	Ikke normal undersøgelse Antal (%)	Normal undersøgelse Antal (%)	Uoplyst / ikke undersøgt Antal (%)
<b>Labyrinten</b> (kan ikke lide stillingsskift)	73 (29)	181 (71)	0
<b>Taktilsans</b>			
Galantrefleks (svag/kraftig)	127 (50)	119 (47)	8 (3)
Griberefleks (svag/kraftig)	41 (16)	205(81)	8 (3)
<b>Kinæstesi sans</b>			
Hovedløft bugliggende (ikke alderssvarende)	1 (0,5)	250 (98)	3 (1)
Hovedløft rygliggende (ikke alderssvarende)	51 (20)	199 (78)	4 (2)
<b>Aktivitetsniveau</b> (sløv/overaktiv)	15 (6)	238 (94)	1 (0,5)
<b>Tonus</b> (lav/høj)	16 (6)	233 (92)	5 (2)

**Figur 6 . Andel børn med afvigelser i den objektive undersøgelse hos børn i kontrolgruppen**



**Tabel 10. Samlet vurdering af sansemotorisk status i kontrolgruppen**

Samlet vurdering af sansemotorik (SM) ved 43 måneder N=254	Antal (%)
Gennemgribende SM vanskeligheder	16 (6)
Mindre SM vanskeligheder*	148 (58)

*Anne Brodersen og Bente Pedersen. Det er store tal, men det er til gengæld tal, som viser, at de primære sanser er utrænede hos alt for mange børn. Her har ikke været sat ind med hverken træning eller forældreoplysning. Det er et resultat, som viser, hvor vigtigt det er, at arbejde med sansemotorikken i den tidlige alder.*

## h. Sammenligning mellem undersøgelsesgruppen og kontrolgruppen

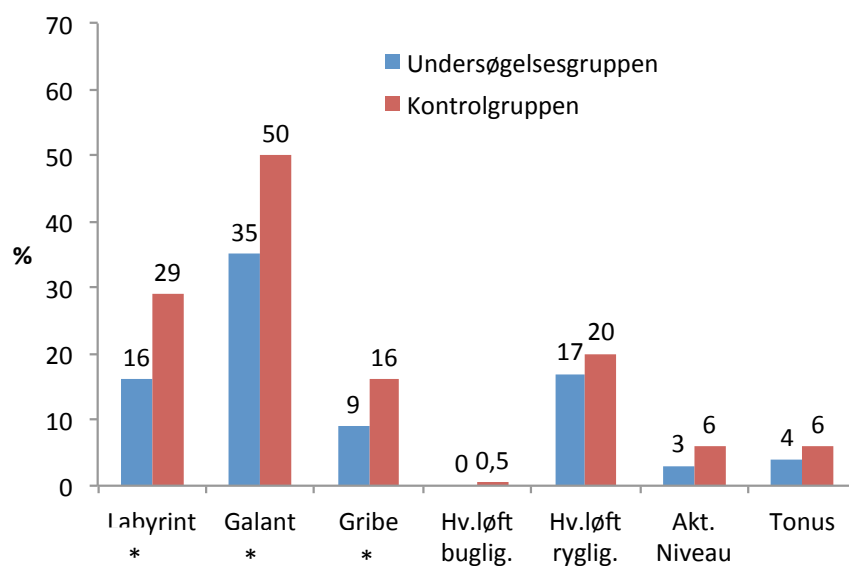
Ved sammenligning af børn, der deltog i undersøgelsesprogrammet og børn fra kontrolgruppen, ses en forskel i forekomst af sansemotorisk status ved 43 mdr. Der er næsten dobbelt så mange børn med vestibulære problemer i kontrolgruppen. Ligeledes er der en overvægt af taktile problemer i kontrolgruppen sammenlignet med undersøgelsesgruppen, tabel 11.

**Tabel 11. Børn med en eller flere afvigelser i den objektive undersøgelse. Sammenligning mellem undersøgelsesgruppen og kontrolgruppen**

	Undersøgel- ses-gruppen N= 363 Antal (%)	95%- Konfidens- interval (%)	Kontrol- gruppen N=254 Antal (%)	95%- Konfidens- interval (%)
<b>En eller flere afvigende modaliteter</b>	191 (53)	47-58%	165 (65)*	59-71%
<b>Labyrinten</b> (kan ikke lide stillingsskift)	58 (16)	12-20%	73 (29)*	23-35%
<b>Taktilsans</b>				
Galantrefleks (svag/kraftig)	127 (35)	30-40%	127 (50)*	44-56%
Griberefleks (svag/kraftig)	31 (9)	6-12%	41 (16)*	12-21%
<b>Kinæstesi sans</b>				
Hovedløft bugliggende (ikke alderssv.)	0	-	1 (0,4)	0.01-2%
Hovedløft rygliggende (ikke alderssv.)	61 (17)	13-21%	51 (20)	15-26%
<b>Aktivitetsniveau</b> (sløv/overaktiv)	11 (3)	2-5%	15 (6)	3-10%
<b>Tonus</b> (lav/høj)	13 (4)	2-6%	16 (6)	4-10%
<b>Samlet vurdering af sansemotorik (SM)</b>				
Gennemgribende SM vanskeligheder	16 (4)	3-7%	16 (6)	4-10%
Mindre SM vanskeligheder	175 (48)	43-53%	148 (58)*	52-64%

\*Sammenligning mellem undersøgelses- og kontrolgruppe. Signifikant på 5 % signifikansniveau

**Figur 6. Sansemotorisk status i kontrolgruppen, sammenlignet med undersøgelsesgruppen**



\*Sammenligning mellem undersøgelses- og kontrolgruppe. Signifikant på 5 % signifikansniveau

*Anne Brodersen og Bente Pedersen: Undersøgelsesgruppen er, som før nævnt, ikke blevet trænet intensivt nok efter vores begreber. Som tidligere forklaret sløsede en del forældre med træningen fra 19 måneder til 43 måneder. Der var dog helt sikkert også forældre, der tog træningen meget seriøst. På trods af dette er der en ret stor forskel på de to grupper. Dette må også skyldes den undervisning, undersøgelsesgruppen har været igennem. Det ser altså ud til, at forældreoplysning er en vigtig del af arbejdet med tidlige indsats.*



## i. Opgørelse af forældreinterview

Nedenstående tabel viser oversigten over sansemotorisk status registreret i forældreinterview i forbindelse med de enkelte undersøgelser. Sammenlignet med fund ved den objektive undersøgelse registrerer forældrene væsentlig færre sansemotoriske afvigelser end de sundhedsprofessionelle, tabel 12.

**Tabel 12. Forældreinterview i forbindelse med de enkelte undersøgelser. Opgørelse af forældreoplyste afvigelser ved de 4 undersøgelser**

	8uger Antal (%) N=454	7 mdr. Antal (%) N=448	19 mdr. Antal (%) N=405	43 mdr. Antal (%) N=363
<b>Barnet har haft helbredsproblemer</b>	72 (16)	61 (14)	98 (24)	31 (9)
<b>Barnet har haft kolik</b>	25 (6)	0	0	0
<b>Labyrinten</b>				
Barnet kan ikke lide alle stillinger	23 (5)	6 (1)	5 (1)	7 (2)
Barnet kan ikke lide at blive vugget	3 (0,5)	1 (0,2)	1 (0,2)	3 (0,8)
<b>Taktilsans</b>				
Barnet kan ikke lide at blive puslet	3 (0,5)	1 (0,2)	1 (0,2)	3 (0,8)
<b>Kinæstesi sans</b>				
Kan ikke løfte hovedet i rygliggende	135 (30)	10 (2)	3 (0,7)	2 (0,6)
Kan ikke løfte hovedet bugliggende	14 (3)	5 (1)	1 (0,2)	1 (0,3)
<b>Aktivitetsniveau</b>				
Barnet sover for meget / for lidt	25 (6)	21 (5)	4 (1)	7 (2)
Barnet sover afbrudt	3 (0,5)	0	1 (0,2)	0
Sover mindre end to timer i træk	12 (3)	2 (0,4)	0	1 (0,3)
Barnet græder for meget / for lidt	32 (7)	10 (2)	9 (2)	7 (2)
Vågenkontakt (for meget / for lidt)	11 (2)	3 (0,7)	9 (2)	8 (2)
<b>Kost</b>				
Barnet har haft spiseproblemer	25 (6)	20 (4)	4 (1)	4 (1)
Hvad spiser barnet? Bryst/blandet/kunstig	358 /52 /44	11/259/176	0/19/382	0/0/363
Hvor ofte spiser barnet (for ofte/sjældent)	24 (5)	4 (0,9)	2 (0,5)	8 (2)
<b>Konklusion forældreinterview</b>				
Ikke normal undersøgelse	148 (33)	85 (19)	120 (30)	44 (12)

### **Anne Brodersen og Bente Pedersen**

*Den store forskel i observationer skyldes nok, at vi ser med forebyggende øjne, og mange forældre tænker: Det kommer nok. Når man laver primær forebyggelse, vil der være børn, som ville være kommet af sig selv, men vi fanger dem, som skal have hjælp til at udvikle sig.*

*Som tidligere nævnt skal hovedløft i rygliggende ikke være færdigudviklet ved 8 uger, men der skal være en lille lyst til at komme op – både i arme og hoved.*

## j. Graviditet, fødsel og den første tid efter fødslen

Af de 497 børn, der i alt er undersøgt i studiet, er der forældreoplysninger om problemer under graviditeten for 68 (14%) børn. 30 (6%) af børnene er født for tidligt, hvilket i dette studie er defineret som fødsel 3 uger eller mere før beregnet termin. 90 (18%) af børnene er født ved kejsersnit, hvilket stemmer godt overens med hyppigheden af kejsersnit på landsplan. For 187(38%) af børnene er der oplysninger om problemer i perioden før første undersøgelse. Der henvises til uddybning om forældreinterviewet i kapitel 15 om Grundtesten.

**Tabel 13. Grundoplysninger vedr. graviditet, fødsel og den første tid efter fødslen**

N= 497	Antal (%)
Problemer under graviditeten	68 (14)
Født for tidligt	30 (6)
Problemer under fødslen	131 (26)
Født ved kejsersnit	90 (18)
Problemer i den første tid efter fødslen	91 (18)
Konklusion: Problemer i perioden før første undersøgelse	187 (38)

Sammenfattende viser undersøgelsen en tendens til at for tidligt fødte børn, og børn, hvor forældrene rapporterede om problemer under graviditeten, har flere positiv fund i den objektive undersøgelse ved alle 4 undersøgelser - og inden for alle undersøgelsesmodaliteter sammenlignet med børn født til terminen og børn, hvor graviditeten er rapporteret uden problemer. Forskellene er tydeligst ved undersøgelsen i 7 måneders alderen, men persisterer også i nogen grad ved 43 måneders undersøgelsen.

Den samme tydelige sammenhæng kan ikke genfindes med registrerede problemer under fødslen eller fødsler ved kejsersnit. Detaljerede oplysninger for de enkelte undersøgelser ses nedenfor.

### **Anne Brodersen og Bente Pedersen**

*Meget tyder på, at for tidligt fødte børn kan have gavn af stimulation på 1. lag så snart, de kan tage imod.*

*Det kunne være spændende at lave en ny undersøgelse specielt på disse børn.*

## Sammenhæng mellem oplysninger vedr. graviditet, fødsel og den første tid efter fødslen og sansemotorisk status ved den objektiv undersøgelse ved de 4 forskellige undersøgelser

Nedenstående tabeller viser den samlede oversigt over sammenhæng mellem problemer under graviditet, fødsel og den første tid efter fødslen og objektive fund ved de fire undersøgelser, tabel 14, 15, 16 og 17.

**Tabel 14. Problemer under graviditet, fødsel og i den første tid efter fødslen. Andel af børn med objektive fund ved 8 ugers undersøgelsen**

Antal børn undersøgt ved 8 uger. N=454	Problemer under graviditeten N=58	Født for tidligt N=22	Problemer under fødslen N=120	Født ved kejsersnit N=81	Problemer i den første tid efter fødslen N=80	Konklusion: Problemer før den første undersøgelse N=171
<b>Labyrinten</b> (kan ikke lide stillingsskift)	8 (14%)	3 (14%)	8 (7%)	7 (9%)	6 (8%)	13 (8%)
<b>Taktilsans</b> Galantrefleks(svag/kraftig) Griberefleks(svag/kraftig)	24 (41%) 4 (7%)	7 (32%) 1 (5%)	41 (34%) 1 (1%)	27 (33%) 1 (1%)	32 (40%) 2 (3%)	54 (32%) 5 (3%)
<b>Kinæstesi sans</b> Hovedløft bugliggende♦ Hovedløft rygliggende♦	5 (9%) 24 (41%)	1 (5%) 7 (32%)	8 (7%) 45 (38%)	7 (7%) 26 (32%)	5 (6%) 29 (36%)	13 (8%) 65 (38%)
<b>Aktivitetsniveau</b> (sløv/overaktiv)	0	0	5 (4%)	3 (4%)	3 (4%)	5 (3%)
<b>Tonus</b> (lav/høj)	4 (7%)	1 (5%)	5 (4%)	4 (5%)	4 (5%)	7 (4%)

♦ Ej alderssvarende

**Tabel 15. Problemer under graviditet, fødsel og i den første tid efter fødslen. Andel af børn med objektive fund ved 7 måneders undersøgelsen**

Antal børn undersøgt ved 7 måneder. N= 448	Problemer under graviditeten N=64	Født for tidligt N=24	Problemer under fødslen N=123	Født ved kejsersnit N=83	Problemer i den første tid efter fødslen N=84	Konklusion: Problemer før den første undersøgelse N=175
<b>Labyrinten</b> (kan ikke lide stillingsskift)	3 (5%)	3 (13%)	3 (2%)	1 (1%)	8 (10%)	11 (6%)
<b>Taktilsans</b> Galantrefleks(svag/kraftig) Griberefleks(svag/kraftig)	15 (23%) 13 (20%)	5 (21%) 11 (46%)	22 (18%) 20 (16%)	17 (20%) 12 (14%)	21 (23%) 18 (21%)	32 (18%) 31 (18%)
<b>Kinæstesi sans</b> Hovedløft bugliggende♦ Hovedløft rygliggende♦	2(3%) 4 (6%)	3 (13%) 4 (17%)	4 (3%) 4 (3%)	3 (4%) 3 (4%)	5 (6%) 4 (5%)	5 (3%) 6 (3%)
<b>Aktivitetsniveau</b> (sløv/overaktiv)	4 (6%)	0	11 (9%)	5 (6%)	7 (8%)	10 (6%)
<b>Tonus</b> (lav/høj)	6 (9%)	3 (13%)	8 (7%)	7 (8%)	7 (8%)	10 (6%)

♦ Ej alderssvarende

**Tabel 16. Problemer under graviditet, fødsel og i den første tid efter fødslen. Sammenhæng med objektive fund ved 19 måneders undersøgelsen**

Antal børn undersøgt ved 19 måneder, N=405	Problemer under graviditeten N=57	Født for tidligt N=25	Problemer under fødslen N=109	Født ved kejsersnit N=74	Problemer i den første tid efter fødslen N=78	Konklusion: Problemer før den første undersøgelse N=158
<b>Labyrinten</b> (kan ikke lide stillingsskift)	8 (14%)	0	6 (6%)	5 (7%)	5 (6%)	9 (6%)
<b>Taktilsans</b> Galantrefleks(svag/kraftig) Griberefleks(svag/kraftig)	18 (32%) 14 (25%)	8 (32%) 5 (20%)	23 (21%) 19 (17%)	12 (16%) 12 (16%)	22 (28%) 16 (21%)	39 (25%) 28 (18%)
<b>Kinæstesi sans</b> Hovedløft bugliggende♦ Hovedløft rygliggende♦	3 (5%) 4 (7%)	1 (4%) 2 (8%)	1 (1%) 2 (2%)	1 (1%) 2 (3%)	1 (1%) 3 (4%)	3 (2%) 5 (3%)
<b>Aktivitetsniveau</b> (sløv/overaktiv)	5 (9%)	3 (12%)	8 (7%)	7 (9%)	6 (8%)	10 (6%)
<b>Tonus</b> (lav/høj)	9 (16%)	7 (28%)	13 (12%)	10 (14%)	12 (15%)	20 (13%)

♦ Ej alderssvarende

**Tabel 17. Problemer under graviditet, fødsel og i den første tid efter fødslen. Sammenhæng med objektive fund ved 43 måneders undersøgelsen**

Antal børn undersøgt ved 19 måneder, N=405	Problemer under graviditeten N=57	Født for tidligt N=25	Problemer under fødslen N=109	Født ved kejsersnit N=74	Problemer i den første tid efter fødslen N=78	Konklusion: Problemer før den første undersøgelse N=158
<b>Labyrinten</b> (kan ikke lide stillingsskift)	8 (14%)	0	6 (6%)	5 (7%)	5 (6%)	9 (6%)
<b>Taktilsans</b> Galantrefleks(svag/kraftig) Griberefleks(svag/kraftig)	18 (32%) 14 (25%)	8 (32%) 5 (20%)	23 (21%) 19 (17%)	12 (16%) 12 (16%)	22 (28%) 16 (21%)	39 (25%) 28 (18%)
<b>Kinæstesi sans</b> Hovedløft bugliggende♦ Hovedløft rygliggende♦	3 (5%) 4 (7%)	1 (4%) 2 (8%)	1 (1%) 2 (2%)	1 (1%) 2 (3%)	1 (1%) 3 (4%)	3 (2%) 5 (3%)
<b>Aktivitetsniveau</b> (sløv/overaktiv)	5 (9%)	3 (12%)	8 (7%)	7 (9%)	6 (8%)	10 (6%)
<b>Tonus</b> (lav/høj)	9 (16%)	7 (28%)	13 (12%)	10 (14%)	12 (15%)	20 (13%)

♦ Ej alderssvarende

## Fokus på problemer under graviditeten og for tidlig fødsel og sammenhæng med objektive fund ved de 4 undersøgelser

Nedenfor ses den statistiske sammenhæng mellem de objektive fund ved 8 ugers undersøgelsen og problemer under graviditet og for tidlig fødsel, tabel 18 og fig 7. Da tallene hele vejen igennem er små, er der stor usikkerhed i sammenligningerne. Dette afspejles bl.a. i de brede konfidensintervaller. Tabellen viser en tendens til, at for tidligt fødte børn og børn med problemer under graviditeten allerede ved 8 ugers undersøgelsen har problemer med labyrinten.

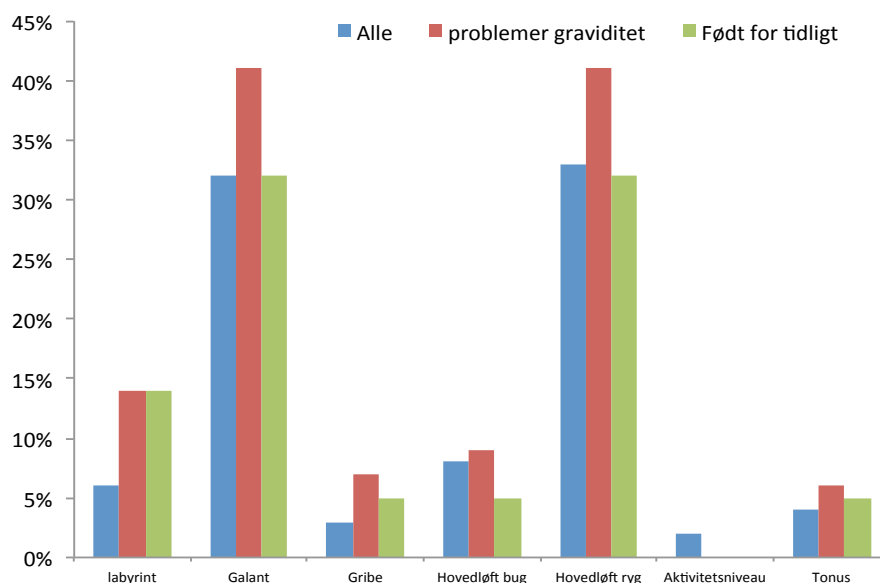
**Tabel 18. Sammenhæng mellem objektive fund ved 8 ugers undersøgelsen og problemer under graviditeten og for tidlig fødsel**

8 uger	Alle undersøgte ved 8 uger N=454			Problemer under graviditeten N=58			Født for tidligt N=22		
	n	%	95 % CI	n	%	95 % CI	n	%	95 % CI
<b>Labyrinten</b> (kan ikke lide stillingsskift)	29	(6%)	4-9%	8	(14%)	6-25%*	3	14%	3-35%
<b>Taktilsans</b> Galantrefleks(svag/kraftig)	146	(32%)	28-37%	24	(41%)	29-55%	7	32%	14-55%
Griberefleks(svag/kraftig)	14	(3%)	2-5%	4	(7%)	2-17%	1	5%	0.1-29%
<b>Kinæstesi sans</b> Hovedløft bugliggende ♦	37	(8%)	6-11%	5	(9%)	3-19%	1	5%	0.1-29%
Hovedløft rygliggende ♦	152	(33%)	29-38%	24	(41%)	29-55%	7	32%	14-55%
<b>Aktivitetsniveau</b> (sløv/overaktiv)	9	(2%)	1-4%	0			0		
<b>Tonus</b> (lav/høj)	16	(4%)	2-6%	4	(7%)	2-17%	1	5%	.1-29%

♦ Ej alderssvarende

\* Sammenlignet med gruppen uden problemer i graviditeten. Signifikant på 5 % signifikansniveau.

**Figur 7. Objektive fund ved 8 ugers us, for tidligt fødte børn og problemer under graviditet**



Nedenfor ses sammenhæng mellem de objektive fund ved 7 måneders undersøgelsen og problemer under graviditet eller for tidlig fødsel, tabel 19 og fig 8.

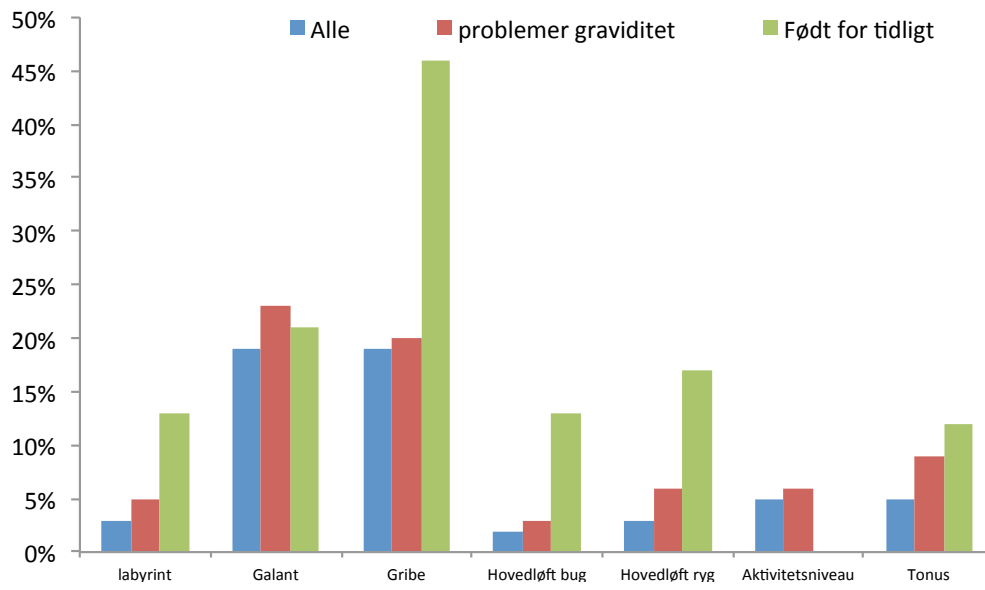
Der ses en statistisk sammenhæng mellem for tidlig fødsel og problemer med labyrint, taktil og kinæstesi sans

**Tabel 19. Sammenhæng mellem objektive fund ved 7 måneders undersøgelsen og problemer under graviditeten og for tidlig fødsel**

7 måneder	Alle undersøgte ved 7 mdr. N=448			Problemer under graviditeten N=64			Født for tidligt N=24		
	N	%	95 % CI	n	%	95 % CI	n	%	95 % CI
<b>Labyrinten</b> (kan ikke lide stillingsskift)	14	(3%)	2-5%	3	5%	1-13%	3	13%	3-32% *
<b>Taktilsans</b> Galantrefleks(svag/kraftig)	86	(19%)	16-23%	15	23%	14-36%	5	21%	7-42%
Griberefleks(svag/kraftig)	84	(19%)	15-23%	13	20%	11-32%	11	46%	26-67%*
<b>Kinæstesi sans</b> Hovedløft bugliggende♦	10	(2%)	1-4%	2	3%	1-11%	3	13%	3-32%*
Hovedløft rygliggende♦	13	(3%)	2-5%	4	6%	2-15%	4	17%	5-37%*
<b>Aktivitetsniveau</b> (sløv/overaktiv)	25	(6%)	4-8%	4	6%	2-15%	0	0%	
<b>Tonus</b> (lav/høj)	21	(5%)	3-7%	6	9%	4-19%	3	13%	3-32%*

\* Sammenlignet med gruppen uden problemer i graviditeten. Signifikant på 5 % signifikansniveau.

**Figur 8. Objektive fund ved 7 mdr. us, for tidligt fødte børn og problemer under graviditet**





Nedenfor ses sammenhæng mellem de objektive fund ved 19 måneders undersøgelsen og problemer under graviditet eller for tidlig fødsel, tabel 20 og fig 9.

Den samme tendens, som ved de tidligere undersøgelser ses fortsat, men ingen af de undersøgte børn, der var for tidligt fødte, har ved denne undersøgelse problemer med stillingsskift.

**Tabel 20. Sammenhæng mellem objektive fund ved 19 måneders undersøgelsen og problemer under graviditeten og for tidlig fødsel**

19 måneder	Alle undersøgte ved 19 mdr. N=405			Problemer under graviditeten N=57			Født for tidligt N=25		
	N	%	95 % CI	n	%	95 % CI	n	%	95 % CI
<b>Labyrinten</b> (kan ikke lide stillingsskift)	23	(6%)	4-8%	8	(14%)	6-26%*	0	0	
<b>Taktilsans</b> Galantrefleks(svag/kraftig )	108	(27%)	22-31%	18	(32%)	20-45%	8	(32%)	15-54%
Griberefleks(svag/kraftig)	72	(18%)	14-22%	14	(25%)	14-38%	5	(20%)	7-41%
<b>Kinæstesi sans</b> Hovedløft bugliggende♦	4	(1%)	0.3-3%	3	(5%)	1-15%*	1	(4%)	0.1-20%
Hovedløft rygliggende♦	8	(2%)	1-4%	4	(7%)	2-17%*	2	(8%)	1-26%
<b>Aktivitetsniveau</b> (sløv/overaktiv)	23	(6%)	4-8%	5	(9%)	3-19%	3	(12%)	3-31%
<b>Tonus</b> (lav/høj)	42	(10%)	8-14%	9	(16%)	7-28%	7	(28%)	12-49%*

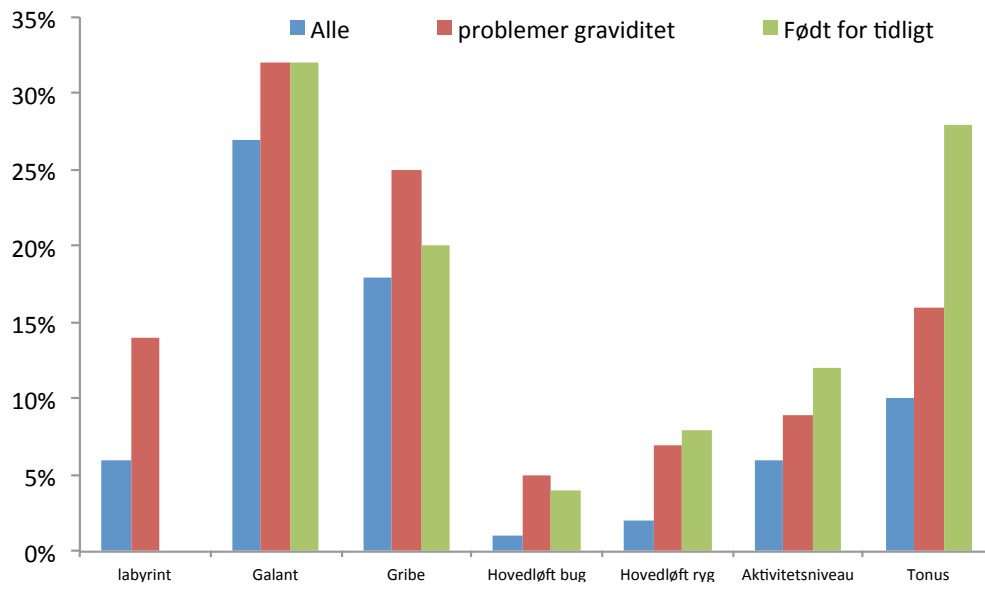
♦ Ej alderssvarende

\* Sammenlignet med gruppen uden problemer under graviditeten/børn født til terminen. Signifikant på 5 % signifikantniveau

### **Anne Brodersen og Bente Pedersen**

*Mange for tidligt fødte børn har en overreaktion på labyrintsansen og taktilsansen, en hyperarousal problematik og lav tonus. Det er muligt at lave tidligere indsats, så disse børn normaliseres mest muligt.*

**Figur 9. Objektive fund ved 19 mdr. us, for tidligt fødte børn og problemer under graviditet**



Nedenfor ses den statistiske sammenhæng mellem de objektive fund ved 43 måneders undersøgelsen og problemer under graviditet eller for tidlig fødsel, tabel 21 og fig 10.

Tabellen viser, at det især er det rygliggende hovedløft, aktivitetsniveauet og tonus, der giver problemer for børn født for tidligt.

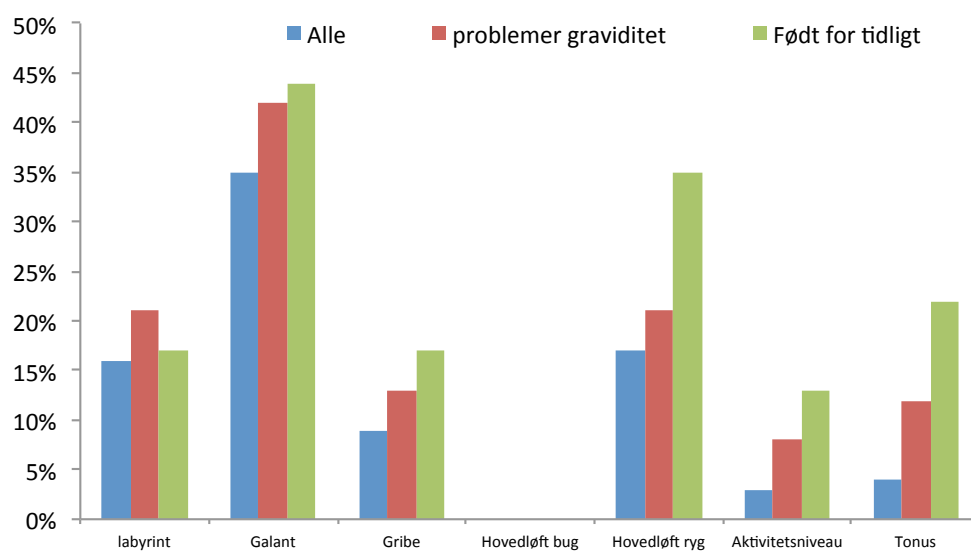
**Tabel 21. Sammenhæng mellem objektive fund ved 43 måneders undersøgelsen og problemer under graviditeten og for tidlig fødsel**

43 måneder	Alle undersøgte ved 43 mdr. N=363			Problemer under graviditeten N=48			Født for tidligt N=23		
	N	%	95 % CI	n	%	95 % CI	n	%	95 % CI
<b>Labyrinten</b> (kan ikke lide stillingsskift)	58	(16%)	12-20%	10	(21%)	10-35%	4	(17%)	5-39%
<b>Taktilsans</b> Galantrefleks(svag/kraftig)	127	(35%)	30-40%	20	(42%)	28-57%	10	(44%)	23-66%
Griberefleks(svag/kraftig)	31	(9%)	6-12%	6	(13%)	5-25%	4	(17%)	5-39%
<b>Kinæstesi sans</b> Hovedløft bugliggende♦	0			0			0		
Hovedløft rygliggende♦	61	(17%)	13-21%	10	(21%)	10-35%	8	(35%)	16-57%*
<b>Aktivitetsniveau</b> (sløv/overaktiv)	11	(3%)	2-5%	4	(8%)	2-20%*	3	(13%)	3-34%*
<b>Tonus</b> (lav/høj)	13	(4%)	2-6%	6	(13%)	5-25%*	5	(22%)	7-44%*

♦ Ej alderssvarende

\* Sammenlignet med gruppen uden problemer under graviditeten/ børn født til terminen. Signifikant på 5 % signifikantniveau

**Figur 10. Objektive fund ved 43 mdr. us, for tidligt fødte børn og problemer under graviditet**



## Fokus på problemer under fødslen, fødsel ved kejsersnit og sammenhæng med objektive fund ved de fire undersøgelser.

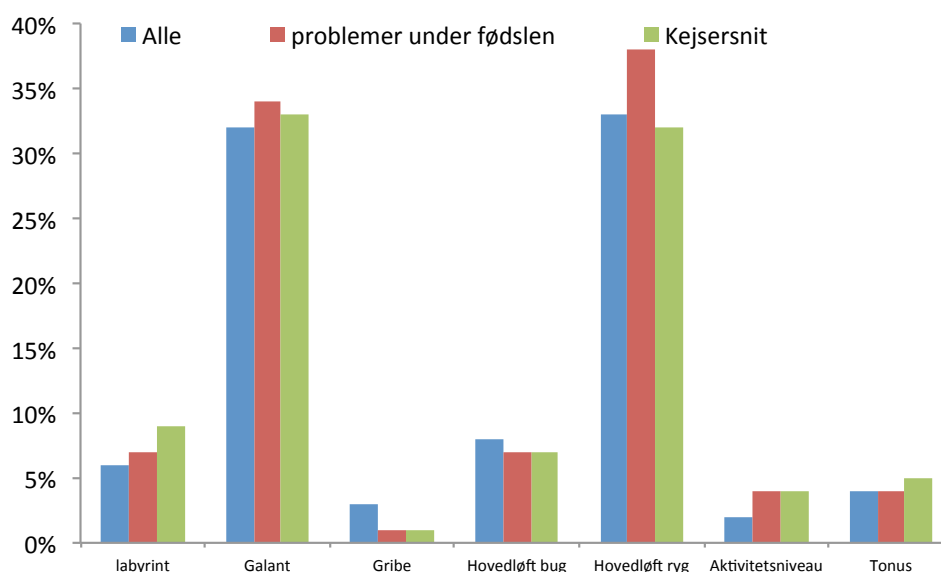
Nedenfor ses sammenhæng mellem de objektive fund ved 8 ugers undersøgelsen og problemer under fødslen og fødsel ved kejsersnit, tabel 22 og fig 11. Da tallene hele vejen igennem er små, er der stor usikkerhed i sammenligningerne. Dette afspejles bl.a. i de brede konfidensintervaller.

Tabellen viser, at der ikke kan påvises nogen statistisk sammenhæng mellem problemer under fødslen eller fødsler ved kejsersnit og objektive fund ved 8 ugers undersøgelsen, når der sammenlignes med fødsler uden problemer /fødsler uden kejsersnit

**Tabel 22. Sammenhæng mellem objektive fund ved 8 ugers undersøgelsen, problemer under fødsel og fødsel ved kejsersnit**

8 uger	Alle undersøgte ved 8 uger N=454			Problemer under fødslen N=120			Født ved kejsersnit N=81		
	n	%	95 % CI	n	%	95 % CI	n	%	95 % CI
<b>Labyrinten</b> (kan ikke lide stillingsskift)	29	(6%)	4-9%	8	(7%)	3-13%	7	(9%)	4-17%
<b>Taktilsans</b>									
Galantrefleks(svag/kraftig)	146	(32%)	28-37%	41	(34%)	26-43%	27	(33%)	23-45%
Griberefleks(svag/kraftig)	14	(3%)	2-5%	1	(1%)	0.2-5%	1	(1%)	0.3-7%
<b>Kinæstesi sans</b>									
Hovedløft bugliggende♦	37	(8%)	6-11%	8	(7%)	3-13%	7	(7%)	4-17%
Hovedløft rygliggende♦	152	(33%)	29-38%	45	(38%)	29-47%	26	(32%)	22-43%
<b>Aktivitetsniveau</b> (sløv/overaktiv)	9	(2%)	1-4%	5	(4%)	1-9%	3	(4%)	1-10%
<b>Tonus</b> (lav/høj)	16	(4%)	2-6%	5	(4%)	1-9%	4	(5%)	1-12%

**Figur 11. Objektive fund ved 8 ugers us., problemer under fødsel og kejsersnit**



Nedenfor ses sammenhæng mellem de objektive fund ved 7 måneders undersøgelsen og problemer under fødslen og fødsel ved kejsersnit, tabel 23 og fig 12.

Tabellen viser, at der overordnet ikke kan påvises statistisk sammenhæng mellem problemer under fødslen/fødsel ved kejsersnit og positive objektive fund ved de fleste undersøgelser ved 7 måneders alderen. Dog findes en statistisk sammenhæng mellem afvigende tonus og problemer under fødslen/fødsel ved kejsersnit

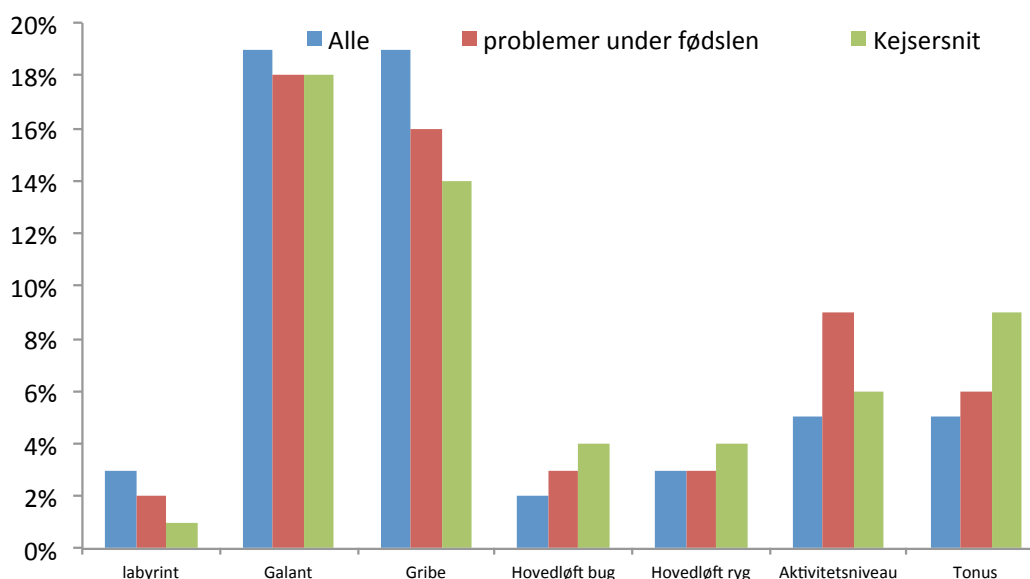
**Tabel 23. Sammenhæng mellem objektive fund ved 7 måneders undersøgelsen, problemer under fødsel og fødsel ved kejsersnit**

7 måneder	Alle undersøgte ved 7 mdr. N=448			Problemer under fødslen N=123			Født ved kejsersnit N=83		
	n	%	95 % CI	n	%	95 % CI	n	%	95 % CI
<b>Labyrinten</b> (kan ikke lide stillingsskift)	14	(3%)	2-5%	3	(2%)	0.5-7%	1	(1%)	0.3-7%
<b>Taktilsans</b> Galantrefleks(svag/kraftig)	86	(19%)	16-23%	22	(18%)	12-26%	17	(20%)	12-31%
Griberefleks(svag/kraftig)	84	(19%)	15-23%	20	(16%)	10-24%	12	(14%)	8-24%
<b>Kinæstesi sans</b> Hovedløft bugliggende♦	10	(2%)	1-4%	4	(3%)	1-8%	3	(4%)	0.7-10%
Hovedløft rygliggende♦	13	(3%)	2-5%	4	(3%)	1-8%	3	(4%)	0.7-10%
<b>Aktivitetsniveau</b> (sløv/overaktiv)	25	(6%)	4-8%	11	(9%)	5-15%	5	(6%)	2-14%
<b>Tonus (lav/høj)</b>	21	(5%)	3-7%	8	(7%)	3-12%*	7	(8%)	3-17%*

♦ Ej alderssvarende

\* Sammenlignet med gruppen uden problemer under graviditeten/ børn født til terminen. Signifikant på 5 % signifikantniveau

**Figur 12. Objektive fund ved 7 mdr. us., problemer under fødsel og kejsersnit**



Nedenfor ses sammenhæng mellem de objektive fund ved 19 måneders undersøgelsen og problemer under fødslen og fødsel ved kejsersnit, tabel 24 og fig 13.

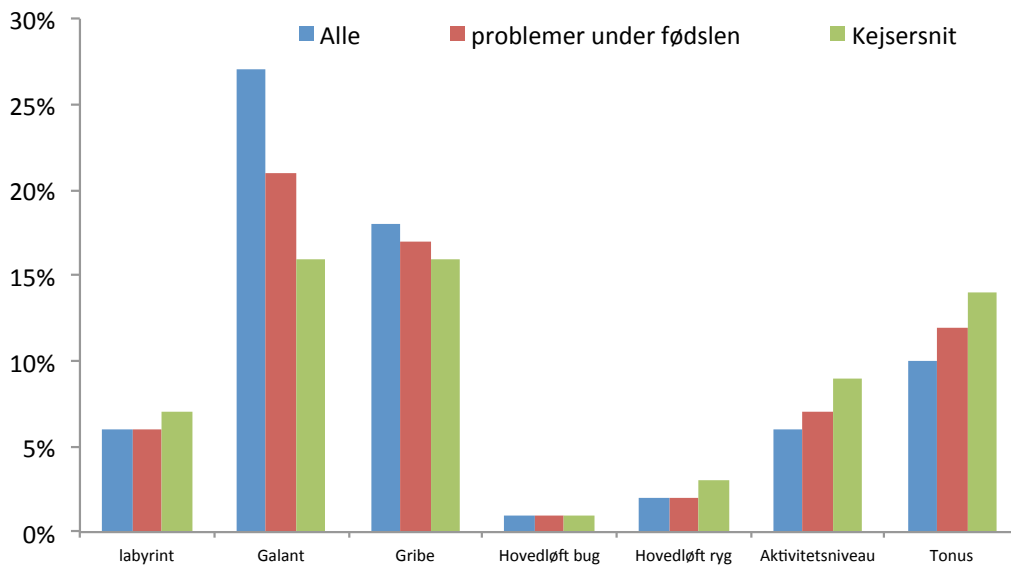
Tabellen viser ingen statistisk sammenhæng mellem problemer under fødslen/fødsel ved kejsersnit ved den objektive undersøgelse ved 19 måneders alderen

**Tabel 24. Sammenhæng mellem objektive fund ved 19 måneders undersøgelsen, problemer under fødsel og fødsel ved kejsersnit**

19 måneder	Alle undersøgte ved 19 mdr. N=405			Problemer under fødslen N=109			Født ved kejsersnit N=74		
	n	%	95 % CI	n	%	95 % CI	n	%	95 % CI
<b>Labyrinten</b> (kan ikke lide stillingsskift)	23	(6%)	4-8%	6	(6%)	2-12%	5	(7%)	2-15%
<b>Taktilsans</b>									
Galantrefleks(svag/kraftig)	108	(27%)	22-31%	23	(21%)	14-30%	12	(16%)	9-27%
Griberefleks(svag/kraftig)	72	(18%)	14-22%	19	(17%)	10-26%	12	(16%)	9-27%
<b>Kinæstesi sans</b>									
Hovedløft bugliggende♦	4	(1%)	0.3-3%	1	(1%)	0.2-5%	1	(1%)	0.3-7%
Hovedløft rygliggende♦	8	(2%)	1-4%	2	(2%)	0.2-6%	2	(3%)	0.3-9%
<b>Aktivitetsniveau</b> (sløv/overaktiv)	23	(6%)	4-8%	8	(7%)	3-14%	7	(9%)	3-19%
<b>Tonus</b> (lav/høj)	42	(10%)	8-14%	13	(12%)	7-20%	10	(14%)	7-23%

♦ Ej alderssvarende

**Figur 13. Objektive fund ved 19 mdr. us., problemer under fødslen og kejsersnit**





Nedenfor ses den statistiske sammenhæng mellem de objektive fund ved 43 måneders undersøgelsen og problemer under fødslen og fødsel ved kejsersnit

Tabellen viser at der overordnet ikke kan påvises sammenhæng mellem problemer under fødslen/ fødsel ved kejsersnit og positive fund ved de fleste af de objektive undersøgelser ved 43 måneders alderen. Dog findes en statistisk sammenhæng mellem afvigende tonus og fødsel ved kejsersnit samt afvigende galantrefleks og problemer under fødslen, når der sammenlignes med gruppen uden problemer under fødselen/børn ej født ved kejsersnit.

**Tabel 25. Sammenhæng mellem objektive fund ved 43 måneders undersøgelsen, problemer under fødsel og fødsel ved kejsersnit**

43 måneder	Alle undersøgte ved 43 mdr. N=363			Problemer under fødslen N=92			Født ved kejsersnit N=62		
	n	%	95 % CI	n	%	95 % CI	n	%	95 % CI
<b>Labyrinten</b> (kan ikke lide stillingsskift)	58	(16%)	12-20%	13	(14%)	8-23%	10	(16%)	8-28%
<b>Taktilsans</b>									
Galantrefleks(svag/kraftig)	127	(35%)	30-40%	42	(46%)	36-57%*	20	(32%)	21-45%
Griberefleks(svag/kraftig)	31	(9%)	6-12%	7	(8%)	3-15%	2	(3%)	0.4-11%
<b>Kinæstesi sans</b>									
Hovedløft bugliggende♦	0			0			0		
Hovedløft rygliggende♦	61	(17%)	13-21%	15	(16%)	9-25%	9	(15%)	7-26%
<b>Aktivitetsniveau</b> (sløv/overaktiv)	11	(3%)	2-5%	3	(3%)	0.7-9%	1	(2%)	0.4-9%
<b>Tonus</b> (lav/høj)	13	(4%)	2-6%	5	(5%)	2-12%	5	(8%)	3-18%*

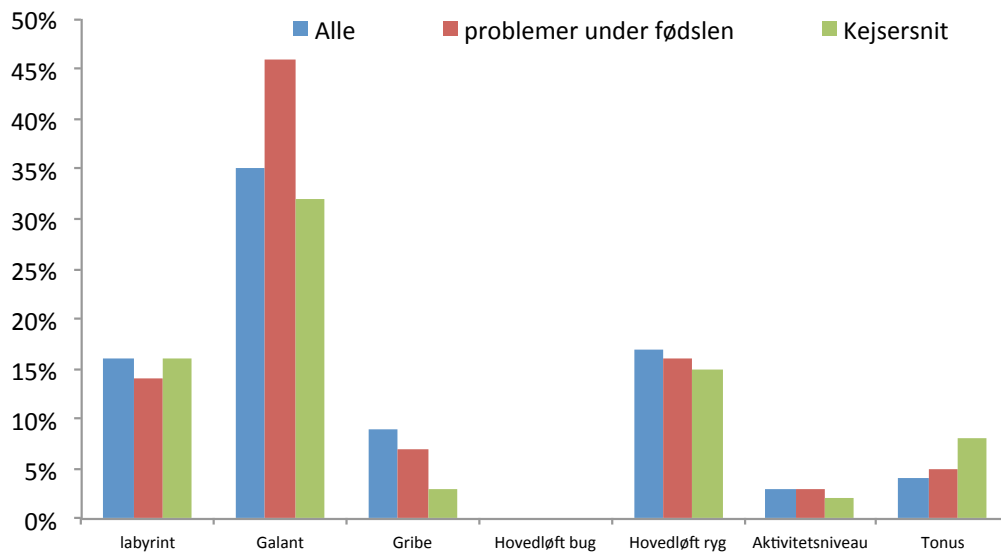
♦ Ej alderssvarende

\*\* Sammenlignet med gruppen uden problemer under fødslen/ børn ej født ved kejsersnit. Signifikant på 5 % signifikansniveau

### **Anne Brodersen og Bente Pedersen**

*Vi bliver ofte spurgt, om det giver sansemotoriske problemer for barnet, hvis det er født ved kejsersnit. Vores resultater og vores erfaringer peger ikke på dette.*

**Figur 13. Objektive fund ved 43 mdr. us., problemer under fødsel og kejsersnit**



## k. Fokus på ”tonusbørn”

Vi har valgt at kigge på ”tonus” børnene i forbindelse med 19 mdr. undersøgelsen. 405 børn er undersøgt ved 19 mdr. Heraf er 4 børn (1%) registreret med høj tonus, 38 børn (9%) med lav tonus og 360 børn med normal tonus. Hos 3 børn er tonus ikke registreret.

	Lav tonus	Høj tonus
8 uger n=454	6 børn (1%)	10 børn (2%)
7 måneder n=448	14 børn (3%)	7 børn (1.5%)
19 måneder n=405	38 børn (9%)	4 børn (1%)
43 måneder n=363	11 børn (3%)	2 børn (0.5%)
Kontrolgruppen n=254	15 børn (6%)	1 barn (0.5%)

### **Anne Brodersen og Bente Pedersen**

*Det er svært at teste tonus. Det kræver stor erfaring. Når der bliver flere børn med afvigende tonus ved 7 måneder, er det ikke nødvendigvis fordi, de ikke var der ved 8 uger. Det kan også være os, der ikke har kunnet registreret det.*

Nedenfor ses andelen af børn med afvigelser ved den objektive undersøgelse ved 19 måneders undersøgelsen blandt børnene med henholdsvis lav, høj og normal tonus, tabel 26 og fig. 15. De tydeligste udslag er på taktilsansen, hvor såvel griberefleks og galantrefleks er tilstede hos en stor del af børnene med både lav og høj tonus. Sammenlignet med gruppen af børn med normal tonus har børnene med lav tonus sværere ved at løfte hovedet i rygliggende. Da tallene er små, skal resultaterne tolkes med forsigtighed.

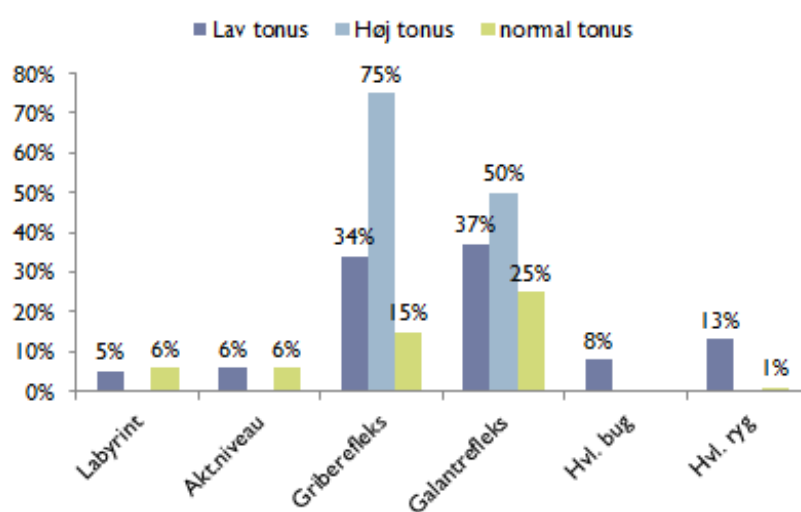
**Tabel 26. Sammenhæng mellem tonus og objektive fund ved 19 måneder**

43 måneder	Alle undersøgte ved 43 mdr. N=363			Problemer under fødslen N=92			Født ved kejsersnit N=62		
	n	%	95 % CI	n	%	95 % CI	n	%	95 % CI
<b>Labyrinten</b> (kan ikke lide stillingsskift)	58	(16%)	12-20%	13	(14%)	8-23%	10	(16%)	8-28%
<b>Taktilsans</b>									
Galantrefleks(svag/kraftig)	127	(35%)	30-40%	42	(46%)	36-57%*	20	(32%)	21-45%
Griberefleks(svag/kraftig)	31	(9%)	6-12%	7	(8%)	3-15%	2	(3%)	0.4-11%
<b>Kinæstesi sans</b>									
Hovedløft bugliggende ♦	0			0			0		
Hovedløft rygliggende ♦	61	(17%)	13-21%	15	(16%)	9-25%	9	(15%)	7-26%
<b>Aktivitetsniveau</b> (sløv/overaktiv)	11	(3%)	2-5%	3	(3%)	0.7-9%	1	(2%)	0.4-9%
<b>Tonus (lav/høj)</b>	13	(4%)	2-6%	5	(5%)	2-12%	5	(8%)	3-18%*

♦ Ej alderssvarende

**Figur 15. Sammenhæng mellem tonus og afvigelser ved den obj. Us.ved 19 mdr. Undersøgelsen.**

Sammenhæng mellem tonus og afvigelser ved den objektive undersøgelse ved 19 mdr. undersøgelsen



## ”Tonus” børn ved 19 måneder. Sansemotorisk status ved 43 måneders undersøgelsen

Nedenfor ses andelen af børn med afvigende objektiv undersøgelse ved 43 måneder blandt børn med henholdsvis lav, høj eller normal tonus registreret ved 19 måneders undersøgelsen. Næsten  $\frac{3}{4}$  af børnene med lav tonus ved 19 måneder har nu normal tonus, mens knap halvdelen har fortsat problemer med rygliggende hovedløft.

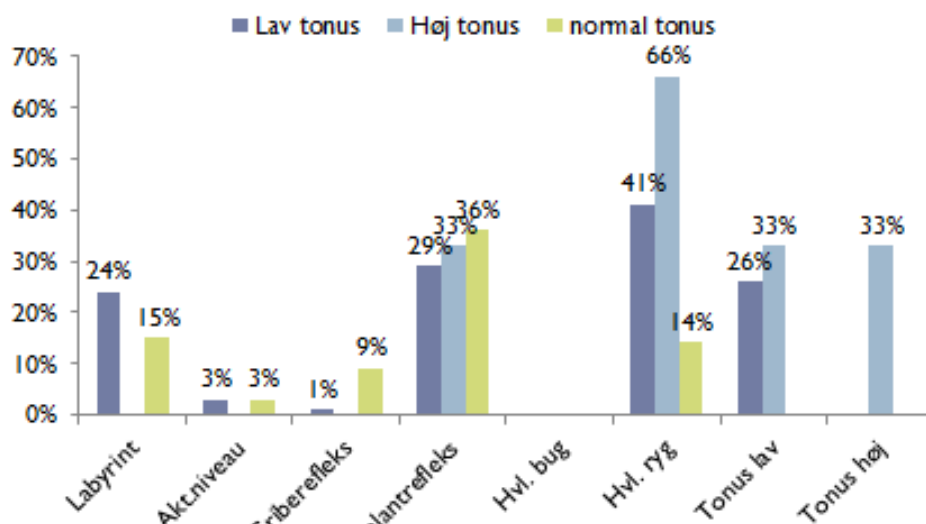
43 måneders undersøgelsen N=363	Lav tonus ved 19 mdr.	Høj tonus ved 19mdr.	Normal tonus ved 19 mdr.
<b>Afvigende tonus</b>			
Lav	9 (26%)	1 (33%)	1 (0.3)
Normal	25 (74%)	1 (33%)	322 (99%)
Høj	0	1 (33%)	1 (0.3)
Uoplyst	0	0	2 (0.6)
<b>Labyrinten</b> (kan ikke lide stillingsskift)	8 (24%)	0	50 (15%)
<b>Aktivitetsniveau</b>			
Sløvt	0	0	0
Højt	1 (3%)	0	10 (3%)
<b>Taktilsans</b>			
Griberefleks kraftig	1 (3%)	0	30 (9%)
Galantrefleks kraftig	10 (29%)	1 (33%)	116 (36%)
<b>Kinæstesi sans</b>			
Hovedløft bugliggende ♦			
Hovedløft rygliggende ♦	14 (41%)	2 (66%)	45 (14%)

♦ Ej alderssvarende

### Anne Brodersen og Bente Pedersen

Når disse tal læses, skal man huske på, at børnene med lav/høj tonus har været trænet igennem hele forløbet.

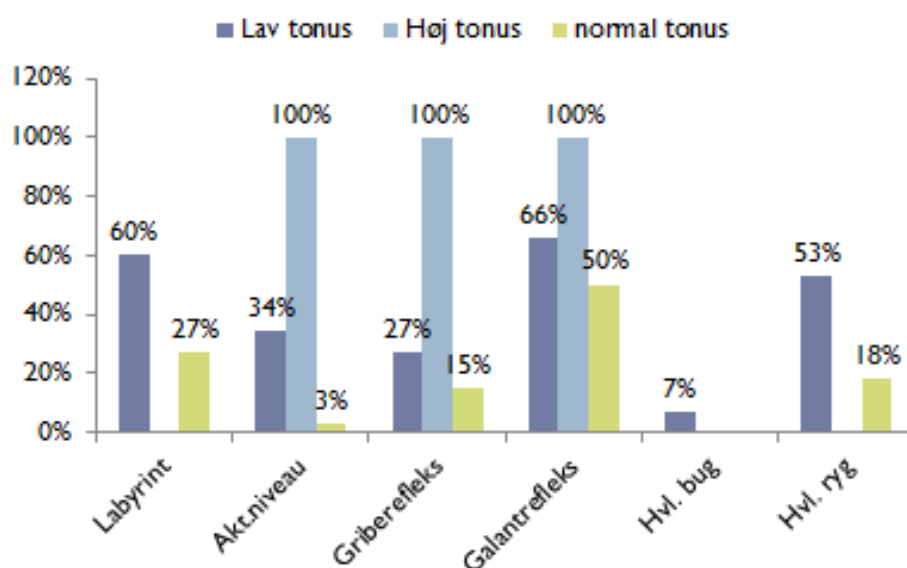
### Sammenhæng mellem tonus ved 19 måneders us. og objektive fund ved 43 måneder



## Tonusbørn i kontrolgruppen

I kontrol gruppen er 254 børn undersøgt i alt. 15 børn (6%) er registreret med lav tonus, 1 med høj tonus og 233 med normal tonus. Hos 5 børn er tonus uoplyst. Som i undersøgelsesgruppen ses de primære fund som taktile problemer, men en stor del af børnene med lav tonus har også problemer med labyrinten og med rygliggende hovedløft. Det ene barn med høj tonus har både højt aktivitetsniveau, positiv galant og positiv griberefleks i fødderne.

	Lav tonus i kontrolgr. N=15	Høj tonus i kontrolgr. N=1	Normal tonus i kontrolgr. N=233
<b>Labyrinten</b> (kan ikke lide stillingsskift)	9 (60%)	0	63 (27%)
<b>Aktivitetsniveau</b>			
Sløvt	4 (27%)	0	1 (0.4)
Højt	1 (7%)	1 (100%)	8 (3%)
<b>Taktilsans</b>			
Griberefleks kraftig	4 (27%)	1 (100%)	36 (15%)
Galantrefleks kraftig	10 (66%)	1 (100%)	116 (50%)
<b>Kinæstesi sans</b>			
Hovedløft bugliggende (ikkealderssv.)	1 (7%)	0	0
Hovedløft rygliggende (ikke alderssv.)	8 (53%)	0	42 (18%)



*Anne Brodersen og Bente Pedersen. Da vi startede undersøgelsen, vidste vi ikke hvor stor negativ betydning lav tonus kan have for et barns sansemotoriske udvikling. Vi er blevet meget mere bevidste omkring dette problem, og vi vil gerne have denne viden udbredt til gavn for alle lavtonusbørn.*

# 1. Resumé af resultaterne

## Hypoteserne, der testes er:

- ▶ At man hos normale børn ved passende rådgivning af barnets nærmeste kan vende en situation med nedsat stimulation af barnet til normal stimulation med optimering af sanserne til følge
- ▶ At man hos børn med afvigende sansefunktion af andre grunde end manglende sansestimulation, ved passende indsats af fagpersoner, kan bedre sansefunktionen i mindre eller større grad
- ▶ At barnets aktivitetsniveau allerede i spædbarnsalderen kan påvises som for livligt eller for sløvt, og at dette kan påvirkes i normaliserende retning ved passende sansepåvirkning
- ▶ At de fleste forældre ved passende rådgivning og opfølgning er i stand til på dette tidlige tidspunkt at varetage eller træne under supervision af fagpersoner

## Endvidere var det målet:

- ▶ At udvikle en test, der kan anvendes af læger, sundhedsplejersker, motorikpædagoger, terapeuter og andre
- ▶ At testen skal være kort og effektiv og skal pege direkte på den rette træning

## Testen skal være kort og effektiv og skal pege direkte på den rette træning

- Man kan allerede ved 8 ugers undersøgelsen finde tegn til sansemotoriske svagheder.
- Nærtstående personer til barnet kan foretage træningen i spædbarnsalderen.
- Træningseffekten er specielt tydelig frem til 7 måneders alderen, hvorefter der ses en tendens til tilbagegang .
- Det er forskel på sansemotorisk status for børn, der har deltaget i forsøget og kontrolgruppen. Der var næsten dobbelt så mange børn med vestibulære problemer i kontrolgruppen. Ligeledes var der en overvægt at taktile problemer i kontrolgruppen sammenlignet med undersøgelsesgruppen.
- Ved undersøgelse af sammenhæng mellem problemer under graviditet, fødsel og den første tid efter fødslen og objektive fund ved de fire undersøgelser viser undersøgelsen en tendens til at for tidligt fødte børn, og børn, hvor forældrene rapporterede om problemer under graviditeten, har flere positive fund i den objektive undersøgelse ved alle 4 undersøgelser - og inden for alle undersøgelsesmodaliteter sammenlignet med børn født til terminen og børn, hvor graviditeten er rapporteret uden problemer. Forskellene er tydeligst ved undersøgelsen i 7 måneders alderen, men persisterer også i nogen grad ved 43 måneders undersøgelsen. Den samme tydelige sammenhæng kan ikke genfindes med registrerede problemer under fødslen eller fødsler ved kejsersnit.

## Endvidere er der:

- udviklet en test, der opfylder de opsatte kriterier for brugbarhed

# 18. Etiske overvejelser og anvendelsesmuligheder

Man kan gå i to grøfter:

- Se motorikbørn alle vegne
- Sige: ”Det kommer nok” til alle problemer

Det er vigtigt at finde en fornuftig middevej.

Vi har altid haft den målestok, at man skal blande sig, hvis barnet er generet af sit problem – stort eller lille.

Vi er ikke ude på at gøre alle mennesker ens, men på at hjælpe til med at det enkelte menneske får brugt sine medfødte gaver på den bedst tænkelige måde.

En problematisk sansemotorik kan være meget hæmmende for en sådan udvikling.

Vi vil gerne have udbredt begrebet sansepædagogik til alle, som arbejder med mennesker – i alle aldre og i alle konditioner – også på handicapområdet og på ældreområdet.

Resultaterne fra denne undersøgelse gælder ikke blot småbørn, men mennesker generelt.

Vores livsform gør, at de tre primære sanser understimuleres.

Ud fra denne viden må vi agere med et samlet tiltag: sansepædagogik.

Der er altså to vigtige anvendelsesmuligheder:

- Tidligere indsats – så børn med motoriske dysfunktioner fanges og trænes så tidligt som muligt
- Sansepædagogik til alle mennesker.

For at nå disse to mål må alle faggrupper, der arbejder med mennesker, lære sig at samarbejde.

Tænk hvis der blev et formaliseret samarbejde omkring Tidligere Indsats og sansepædagogik.



# 19. Bilag

Mors navn: \_\_\_\_\_ Født d.: \_\_\_\_\_ Telefon: \_\_\_\_\_  
Mors stilling: \_\_\_\_\_ Forventet fødsel: \_\_\_\_\_  
Fars navn: \_\_\_\_\_ Født d.: \_\_\_\_\_  
Fars arbejde: \_\_\_\_\_  
Barnets navn: \_\_\_\_\_ Født d.: \_\_\_\_\_ Barn nummer:  af:   
Adresse: \_\_\_\_\_  
0 Undersøgelse aftalt til: - - kl:

**Svangerskabet**

Problemer under svangerskabet

Beskrivelse \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Fødslen**

Født for tidligt  uger Fødselsvægt:  Længde:

Problemer under fødslen

Beskrivelse \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Neonatalperioden**

Problemer i neonatalperioden

Beskrivelse \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Problemer før første undersøgelse

0

Telefon:

Kort: 503

Barnets fødseldag: - -

Alenemor

Barnets alder: 0 Måneder

Undersøgelse aftalt: - -

kl.:

### Helbredsoplysninger

- Barnet har haft kolik     Barnet har haft helbredsproblemer

Beskrivelse \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Motorisk udvikling

Hovedløft bugliggende:  Kan ikke     Prøver     Alderssvarende

Hovedløft rygliggende:  Kan ikke     Prøver     Alderssvarende

- Barnet kan ikke lide alle stillinger

Beskrivelse \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- Barnet kan ikke lide at blive vugget

- Barnet kan ikke lide at blive puslet

### Aktivitetsniveau

Søvnmonster, sover:     For meget     Normalt     For lidt

- Barnet sover uafbrudt

- Barnet sover mindre end to timer i træk

Hvad får barnet at spise?     Bryst     Blandet     Kunstig

Hvor ofte spiser barnet?     For ofte     Normalt     For sjældent

- Barnet har haft spiseproblemer

Beskrivelse \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Barnet græder::     For meget     Normalt     For lidt

Vågenaktivitet ifølge forældrene:     For meget     Normalt     For lidt

Forældrenes beskrivelse af vågenaktivitet:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Konklusion på forældreinterview:

- ikke normal undersøgelse

0

Telefon: \_\_\_\_\_ Kort: 503  
Barnets fødseldag: - -  Alenemor  
Barnets alder: 0 Måneder  
Undersøgelse aftalt: - - kl.:

### Helbredsoplysninger

Barnet har haft helbredsproblemer

Beskrivelse \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Motorisk udvikling

- Barnet kan ikke lide alle stillinger      Hovedløft bugliggende:  Kan ikke     Prøver     Alderssvarende  
 Barnet kan ikke lide at blive tumlet      Hovedløft rygliggende:  Kan ikke     Prøver     Alderssvarende  
 Barnet kan ikke lide at blive puslet  
 Barnet er ikke mobilt

Beskrivelse \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Aktivitetsniveau

- Søvnmonster, sover:       For meget     Normalt     For lidt  
 Barnet sover uafbrudt  
 Barnet sover mindre end to timer i træk  
Hvad får barnet at spise ?       Bryst     Blandet     Kunstig  
Hvor ofte spiser barnet ?       For ofte     Normalt     For sjældent  
 Barnet har haft spiseproblemer

Beskrivelse \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- Barnet græder::       For meget     Normalt     For lidt  
Vågenaktivitet ifølge forældrene:       For meget     Normalt     For lidt

Forældrenes beskrivelse af vågenaktivitet:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Konklusion på forældreinterview:       ikke normal undersøgelse

Telefon:

Kort: 503

Født d: - -

Alenemor

Barnets alder: 0 Måneder

0

**LABYRINTEN** Barnet kan ikke lide:  Stillingsskift

Kommentar: \_\_\_\_\_

**TAKTILSANSEN** Galantrefleksen:  Svag  Normal  Kraftig  
Gribefleksen:  Svag  Normal  Kraftig

Kommentar: \_\_\_\_\_

**KINÆSTESISANSEN**

Hovedløft bugliggende:  Kan ikke  Prøver  Alderssvarende

Kommentar: \_\_\_\_\_

Hovedløft rygliggende:  Kan ikke  Prøver  Alderssvarende

Kommentar: \_\_\_\_\_

Stabilitet  
Hals  Dårlig  På vej  Alderssvarende  
Krop  Dårlig  På vej  Alderssvarende  
Ben  Dårlig  På vej  Alderssvarende  
Arme  Dårlig  På vej  Alderssvarende

Aktivitetsniveau:  Sløv  Rolig  Overaktiv

Kommentar: \_\_\_\_\_

Rejse sig fra liggende til stående:  Kan ikke  På vej  Alderssvarende  
Gang:  Kan ikke  På vej  Alderssvarende

**TONUS**

For lav  Normal  For høj

**SUPPLERENDE OPLYSNINGER**

Hasemusklér - angivet i grader:  Meget stram  Lidt stram  Normal

Achillessene  Meget stram  Lidt stram  Normal

Fodstilling  Meget skæv  Lidt skæv  Normal

Kommentar: \_\_\_\_\_

**KONKLUSION PÅ OBJEKTIV UNDERSØGELSE**  ikke normal undersøgelse

Kommentar: \_\_\_\_\_

**Konklusion på undersøgelsen:**

- ikke normal undersøgelse
- Barnet behøver træning
- Barnet trænes

- Gennemgribende sansemotoriske vanskeligheder
- Mindre sansemotoriske vanskeligheder
- Ben
- Øvrige



Telefon:

Kort: 503

Født d: - -

Alenemor

Barnets alder: 0 Måneder

0

**LABYRINTEN** Barnet kan ikke lide:  Stillingsskift

Kommentar: \_\_\_\_\_

**TAKTILSANSEN** Galantrefleksen:  Svag  Normal  Kraftig  
Gribefleksen:  Svag  Normal  Kraftig

Kommentar: \_\_\_\_\_

**KINÆSTESISANSEN**

Hovedløft bugliggende:  Kan ikke  Prøver  Alderssvarende

Kommentar: \_\_\_\_\_

Hovedløft rygliggende:  Kan ikke  Prøver  Alderssvarende

Kommentar: \_\_\_\_\_

**Stabilitet**

Hals	<input type="radio"/> Dårlig	<input type="radio"/> På vej	<input type="radio"/> Alderssvarende
Krop	<input type="radio"/> Dårlig	<input type="radio"/> På vej	<input type="radio"/> Alderssvarende
Ben	<input type="radio"/> Dårlig	<input type="radio"/> På vej	<input type="radio"/> Alderssvarende
Arme	<input type="radio"/> Dårlig	<input type="radio"/> På vej	<input type="radio"/> Alderssvarende

Aktivitetsniveau:  Sløv  Rolig  Overaktiv

Kommentar: \_\_\_\_\_

Rejse sig fra liggende til stående:  Kan ikke  På vej  Alderssvarende  
Gang:  Kan ikke  På vej  Alderssvarende  
Løb:  Kan ikke  På vej  Alderssvarende  
Hop på to ben:  Kan ikke  På vej  Alderssvarende

**TONUS**  For lav  Normal  For høj

Kommentar: \_\_\_\_\_

**SUPPLERENDE OPLYSNINGER**

Hasemusklér - angivet i grader:  Meget stram  Lidt stram  Normal  
Achillessene  Meget stram  Lidt stram  Normal  
Fodstilling  Meget skæv  Lidt skæv  Normal

Kommentar: \_\_\_\_\_

**KONKLUSION PÅ OBJEKTIV UNDERSØGELSE**  ikke normal undersøgelse

Kommentar: \_\_\_\_\_

**Konklusion på undersøgelsen:**

- ikke normal undersøgelse  
 Barnet behøver træning  
 Barnet trænes

- Gennemgribende sansemotoriske vanskeligheder  
 Mindre sansemotoriske vanskeligheder  
 Ben  
 Øvrige

# Projektbeskrivelse

## Tidligere Indsats

*En undersøgelse af de primære sansers betydning for barnets sansemotoriske, psykiske og sociale udvikling*

*Undersøgelsen er godkendt af  
Den Videnskabetiske Komité for Vejle og Fyns Amter den 21.10.98*

Undersøgelsen foretages i et samarbejde af Anne Brodersen og Bente Pedersen støttet af Fyns Pædagogseminarium.

### *Præsentation:*

Projektledere: Læge Bente Pedersen og bevægelseskonsulent, seminarielærer Anne Brodersen. Se curriculum - bilag 1.

Sekretær Lisbeth Grøntved

Statistiker: Carl Peder Marcussen

Ca. 10 specialestuderende pr. halve år

Økonomisk administration: Fyns Pædagogseminarium.

### **Baggrund for projektet:**

Vi får ofte henvist større børn med for højt eller for lavt aktivitetsniveau og vanskeligheder både bevægelsesmæssigt, psykisk og socialt. Ved undersøgelse ser vi, at disse gener ofte er knyttet til dysfunktioner i labyrintsans, taktilsans og kinæsthesians samt integration af disse sanser i hjernen. I de fleste tilfælde er vi i stand til at hjælpe disse børn. Dette lykkes efter vores erfaring bedst, jo yngre børnene er.

Vi har valgt at undersøge de tre primære sanser: Labyrintsansen, taktilsansen og kinæsthesians, da vi har erfaring for, at de har stor betydning for aktivitetsniveauet, den motoriske udvikling samt den psykosociale udvikling. Da vi mener, at vi skal intervenere så tidligt som muligt, har vi valgt at starte projektet, når børnene er 8 uger gamle.

Vi har erfaring for, at træning af disse tre sanser i mange tilfælde er nok til at hjælpe barnet. Ud fra grundig testning og anamnese vil vi undersøge, hvilken rådgivning der gavner de enkelte børn bedst.

Undersøgelsen bygger på praktiske erfaringer samt erfaringer fra tidligere undersøgelser - se bilag 2.

### **Formål:**

Formålet er at undersøge, om der er sammenhæng mellem:

På den ene side:

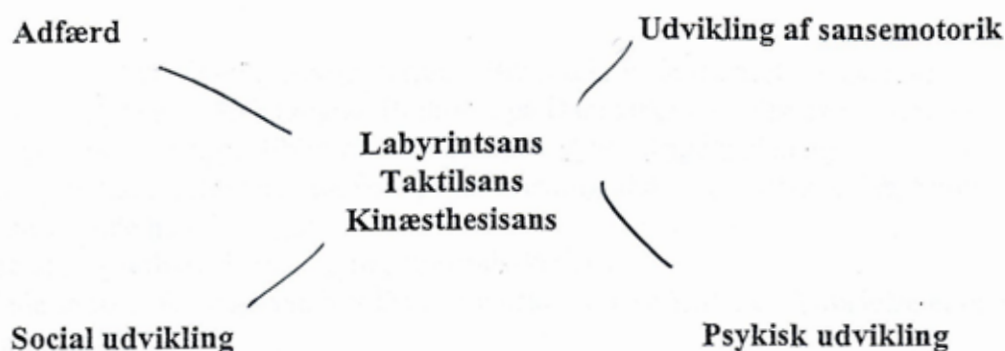
1. Dysfunktion af labyrintsans
  2. Dysfunktion af taktilsans
  3. Dysfunktion af kinæsthesiansen
  4. Dysfunktion af disse tre sansers integration i hjernen.
- Disse dysfunktioner kan optræde enten isoleret eller blandede.



På den anden side:

Problemer med børns udvikling af sansemotorik, adfærd, psykiske og sociale forhold. Undersøgelsen skal give oplysninger om disse forhold og dermed give muligheder for effektive, profylaktiske tiltag fra bl.a. forældres, pædagogers, dagplejemødres, terapeuters, sundhedsplejerskers og lægers side.

Formålet er desuden at undersøge, hvor tidligt vi evt. kan opdage disse dysfunktioner, og hvor tidligt træning kan have effekt.



### Sanseteori:

*Labyrintsansen* eller vestibulærsansen er knyttet til 3 buegange og 2 små sæklignende organer beliggende inden for det indre øre.

Bevægelser i væsken i disse organer giver hjernen følgende oplysninger:

Registrering af hovedets stilling, af acceleration og deceleration samt barnets forhold til tyngdekraften.

Labyrintsansen integreret med følesans, led- og muskelsans samt synet udgør den samlede balance. Den blander sig desuden i mange andre forhold i hjernens funktion.

Når der er dysfunktion i labyrinten, kan det vise sig som svimmelhed, dårlig balance og kropsbevidsthed samt psykisk og social usikkerhed.

Det er ikke altid selve labyrinten, der giver disse symptomer. Det kan også være en dysfunktion af de centre i hjernen, hvor labyrintsansen bliver integreret med andre sanser.

Hvis der er tale om hyper- eller hypofunktion af disse centre, kan barnet få, hvad man kalder hyper- eller hypoarousal, hvilket kan vise sig ved forøget eller formindsket aktivitetsniveau.

Træning:

Labyrintsansen trænes ved at sætte bevægelse i labyrintvæskerne i forskellige planer. Det kan være gyngende, trille, vugge, svinge, lege i vand m.m. Træning skal nøje afpasses barnets reaktioner. Vi følger alle træningsbørn hyppigt, så der hele tiden rettes ind efter barnets adaptive respons. Herved forstår vi, at barnet reagerer positivt.

*Taktilsansen* giver besked om barnets modtagelse af sansning og hjernens reaktion herpå.

Denne sans findes overalt i huden og slimhinderne og har betydning for barnets følelsesliv, balance, præcise bevægelser og kropsbevidsthed. Den bliver også registreret i en måske hyper- eller hypofungerende hjerne. Dette vil give sig udslag i aktivitetsniveauet og kan registreres ved en grundig anamnese og måles bl.a. ved hudreflekser, f.eks. Galantrefleksen.

Træning:

Følesansen trænes ved berøringer og forskellige indtryk som koldt, varmt, hårdt, blødt, vand og luft. Vi leder efter, hvilke berøringer træningsbarnet kan gøtere, og ser også her efter den adaptive respons. Al træning skal foretages dagligt. Det er gentagelserne og ikke varigheden, der betyder noget.



*Kinæsthesisansen* registreres gennem følelegemer i muskler, sener og led. Sansen har betydning for kropsbevidsthed, bevægelser, bevidst balance og muskeltonus

Træning:

Denne sans trænes ved alle bevægelser.

### **Generelt om træning:**

Det, vi tilstræber med træningsgruppebørnene, er at få dem til at lege de grundlege, som normale børn leger spontant.

### **Forarbejde:**

Vi har søgt gennem: Fyns Pædagogseminariums Bibliotek, Videncentret for Odense Universitetshospital, Dansk Pædagogisk Bibliotek på Danmarks Lærerhøjskole samt Dansk Natur- og Lægevidenskabeligt Bibliotek. Der er ingen af de talrige undersøgelser, bibliotekerne og vi har fundet frem til, som peger i retning af denne undersøgelse, hvilket er grunden til manglende henvisninger.

Udfærdigelse af projektbeskrivelse og registreringsskemaer.

Vi søger tilladelse til undersøgelsen hos Den Videnskabetiske Komité. (Tilladelse er opnået 21.10.98 - se bilag 3)

Vi søger fonde til dækning af udgifterne.

Kontakt og rådgivning søges hos relevante personer, f.eks. jordemødre, pædagoger, sundhedsplejersker, psykologer og læger.

Før selve forsøget foretages en pilotundersøgelse på ca. 15 børn for at prøve designet og få tilbagemeldinger fra de implicerede.

### **Metode:**

Jordemødrene på Odense Universitetshospital, Svendborg og Fredericia Sygehuse formidler kontakten til de gravide ved svangerskabsundersøgelserne.

Ønsket er at få kontakt til minimum 25 træningskrævende børn.

Kontakten formidles ved jordemoderbesøget i 30. svangerskabsuge. Jordemoderen uddeler en oplysende folder (*bilag 4*). I folderen er en tilmeldingskupon, som forældrene udfylder og sender til Fyns Pædagogseminarium, hvis de ønsker at deltage i projektet. Forældrene vil blive kontaktet, når barnet er ca. 4 uger, og aftale om undersøgelse vil blive indgået.

Underskriften skal give os tilladelse til at se børnene ved 8 uger, 7 mdr., 19 mdr. samt ved 3 år og 7 mdr.

Undersøgelsen foregår på Fyns Pædagogseminarium. Til praktisk hjælp stiller Fyns Pædagogseminarium studerende til rådighed. Disse kan samtidig få undervisning af os i vurdering af børn.

I konsensusdokumentet undertegnet i Gøteborg den 14. april 1990 hos professor Gillberg, anføres: Mindst 5% af førskolebørnene fremviser dysfunktioner med hensyn til opmærksomhed, motorik og perception.

Ud fra dette og egne erfaringer, som falder sammen med Gillbergs 5 %, skal vi undersøge 500 børn for at få de 25, som er træningskrævende.

### **Første undersøgelse:**

Her undersøges 500 8-ugers børn.

1 Labyrintsans undersøges ved:

Grundig anamnese samt barnets reaktion på stillingskift af hovedet.

2. Taktilsans vurderes ved:

Grundig anamnese samt barnets reaktion på berøring. Desuden prøves Galantrefleksen.

3. Kinæsthesisansen vurderes ved:  
Hovedløft - både bug- og rygliggende - undersøges ved anamnese og iagttagelse.
4. Aktivitetsniveauet vurderes ved:  
Grundig anamnese og iagttagelse.

Oplysningerne fra anamneseoptagelsen og fra undersøgelserne føres ind i et skema, udarbejdet sammen med statistiker, efter rådgivning fra en kreds af sundhedsplejersker uddannet på motorisk årskursus.

Børnene deles i 2 grupper - en normalgruppe og en gruppe med dysfunktion.

Kriterierne for at komme i gruppen med dysfunktion:

De 4 elementer: Labyrinttest, taktilttest, kinæsthesitest og anamnese vurderes lige højt. Hvis der er tegn på dysfunktion i en af testene, udtages barnet.

I gruppen med dysfunktion intervenerer vi direkte og instruerer forældrene i træningstiltag. Når børnene kommer i dagpleje eller institution vil også dagplejerne og pædagogerne her blive instrueret individuelt eller ved kursus.

Gruppen af børn uden dysfunktion vil ikke blive trænet, men forældrene vil modtage en pjece, hvor man opfordrer dem til at give børnene de bedst mulige forhold til udvikling af deres labyrintsans, taktilsans og kinæsthesisans. Pjecen er et idéhæfte med lege for de forskellige aldersgrupper. Ved undersøgelsen gennemgås legene både praktisk og teoretisk af de studerende i et legerum.

Vi har mange års erfaring i, at disse enkle tests giver tilstrækkelige informationer om de tre sanser. Børnene registreres ikke, men får et nummer og figurerer som sådan ikke ved deres navn. Koden til nummeret destrueres efter forsøgets afslutning.

Den samme gruppe børn følges op, når de er 7 mdr. og 19 mdr. gamle og 3 år og 7 mdr. Samtidig med sidstnævnte undersøges yderligere 500 børn på 3 år og 7 mdr. fra børneinstitutioner på Fyn. Praktikinstitutioner tilknyttet Fyns Pædagogseminarium vil blive kontaktet. Forældrene til disse børn får en forklarende pjece og skal give deres tilsagn. Sidstnævnte gruppe fungerer som kontrolgruppe.

Vi undersøger forsøgsgruppen og kontrolgruppen på samme måde. Vi håber hermed at kunne konstatere:

1. Om tidlig træning hjælper børnene med dysfunktion af labyrintsans, taktilsans og kinæsthesisans.
2. Om rådgivning om stimulation af disse sanser også hjælper normalgruppen.
3. Om evt. bedring af labyrintsans, taktilsans og kinæsthesisans giver en sammenhæng med børnenes aktivitetsniveau samt sociale og psykiske tilstand.
4. Om der i forhold til kontrolgruppen er effekt både på børn med dysfunktion og på normale børn af de i forsøget nævnte forsøgstiltag.

Kontrolgruppen vil, når de er testet, få træningsprogrammer.

**Tidsplan for projektets forberedelse og gennemførelse:**

Foråret 1998: Forberedelse  
Efteråret 1998: Pilotprojekt med ca. 15 børn.



1999:	Undersøgelse af 500 8 uger gamle børn.
1999 - 2000:	Undersøgelse af de samme 500 børn. Børnene er nu 7 mdr. gamle.
2000 - 2001:	Undersøgelse af de samme 500 børn. Børnene er nu 19 mdr. gamle.
2002 - 2003:	Undersøgelse af de samme 500 børn. Børnene er nu 3 år og 7 mdr. gamle. Undersøgelse af en kontrolgruppe på 3 år og 7 mdr.
2004:	Udarbejdelse af forsøgsrapport

Alle resultater bearbejdes statistisk.  
Efter hver testrunde udarbejdes en delrapport.  
Slutrapport udfærdiges.  
Offentliggørelse i relevante tidsskrifter.  
Forældrene får resultaterne i en specielt udformet rapport.

#### *Det pædagogiske fagområde*

Sundhedsplejersker, pædagoger og forældre.  
Ved tidlig indsats kan disse grupper i høj grad hjælpe børn. Resultaterne fra denne undersøgelse skal forhåbentlig gøre dette arbejde nemmere og mere målrettet.

#### *Sansemotorik og idræt*

I dette projekt beskæftiger vi os hovedsageligt med:  
Labyrintsansen, taktilsansen og kinæsthesiansen.  
Det er disse 3 sanser, som sammen med synet udgør funktionen BALANCE.  
Balance er grundfundamentet for alle bevægelser. Dette gælder både de ret enkle bevægelser og de meget avancerede bevægelser.  
Hvis man træner idrætsudøveres grundbalance vil alle dicipliner blive bedre indlært. Det er derfor af stor vigtighed at forske i, hvordan og hvornår balance bedst trænes.  
Vi håber, at dette forsøg vil give en del af svaret på dette.  
På ethvert børneidrætshold er der nogle børn, som har svært ved grundbevægelserne. Vi søger gennem dette projekt nogle enkle måder at hjælpe disse børn på.

#### *Det sundhedsmæssige område*

Inden for det sundhedsmæssige område har projektet følgende relevans:  
Det drejer sig om både jordemødre, læger og terapeuter uden specialuddannelse. Vi har erfaret, at der inden for sundhedssektoren ikke er tilstrækkelig viden og opmærksomhed omkring børns sansemotoriske udvikling.  
Der findes i grunduddannelserne kun ganske lidt uddannelse i disse emner. Hvis det sundhedsfaglige personel var mere opmærksomme på dette emne, ville der ikke være så mange børn, der starter i skolen med svære mangler på dette område. Da sansemotorikken er grundlaget for al videre udvikling, anser vi udbredelsen af viden herom for meget væsentlig.  
Der er tiltagende interesse for emnet inden for disse grupper, hvorfor vi synes, det er vigtigt at give dem et overskueligt værktøj til indgriben.

# DEN VIDENSKABSETISKE KOMITÉ FOR VEJLE OG FYNS AMTER

---

Læge  
Bente Pedersen  
Kogagervej 27  
5500 Middelfart

22. oktober 1998

Sagnr. 19980149

JK/sl

**Vedr. forskningsprojekt: Tidligere indsats.**

Den videnskabetiske Komité for Vejle og Fyns Amter har på sit møde den 21. oktober 1998 genbehandlet ovennævnte forskningsprojekt.

Komiteen finder herefter, at projektet er i overensstemmelse med lov nr. 503 af 24. juni 1992 om et videnskabetisk komitéssystem og behandlingen af biomedicinske forskningsprojekter, og at undersøgelsen vil kunne påbegyndes.

Komiteen har kun den bemærkning, at der har sneget sig et "t" for meget på overskriften i spørgeskemaet på side 1, "Er barnet/har barnet været rask", bør være "rask".

Komiteen skal anmode om tilsendelse af særtryk, når resultatet af undersøgelsen offentliggøres. **Ovennævnte journalnummer bedes anført ved fremsendelsen.** Komiteen anbefaler, at journalnummeret ligeledes anføres på den skriftlige patientinformation samt ved senere publicering af projektet.

Såfremt projektet ikke gennemføres, bedes dette, samt begrundelse herfor, meddelt komiteen.

De videnskabetiske komiteer har en lovhjemlet forpligtelse til at føre kontrol med de beslutninger, der tages, bliver efterlevet (jf. komitélovens § 9). Komiteen skal derfor gøre opmærksom på, at De som led i denne kontrol kan forvente en stikprøvekontrol, som for eksempel udsendelse af spørgeskemaer fra komiteen om, hvorledes forløbet af forskningsprojektet har været.

Komiteen går ud fra, at De selv drager omsorg for at underrette de øvrige deltagere i projektet om komiteens afgørelse i sagen.

På komiteens vegne,  
med venlig hilsen

*A. M. Bønløkke Larsen*

Anne-Marie Bønløkke Larsen

*Jette Krarup*

Jette Krarup

Sekretariat: Odense Universitetshospital  
Kløvervænget 10, 2. sal  
5000 Odense C.

Selvvalg 65 41 34 25 eller 65 41 19 09  
Telefon 66 11 33 33  
Telefax 66 19 43 92



### **Hvad sker der senere?**

Vi vil gerne se jeres barn igen, når det er 7 mdr., 19 mdr. samt 3år og 7 mdr. Hvis vi ser afvigelser, vil vi sætte træning i gang. Forældrene vil få råd og vejledning til selv at træne deres barn. Denne folder udleveres af jordemødrene på Odense Universitetshospital ved konsultationen i 30. svangerskabsuge.

### **Formelle oplysninger**

Det er gratis at deltage i undersøgelsen.  
Der sker ingen registrering af jeres barn.  
Hvert barn får et nummer. Koden til disse numre ødelægges, når undersøgelsen er færdig.  
Ved undersøgelsens afslutning får alle forældre en rapport.  
Denne undersøgelse vil ikke blot gavne dit barn, men også børn, der fødes senere.

---

### **Tilmelding**

Jeg/vi vil gerne tilmelde os forsøget Tidligere Indsats.  
Jeg/vi giver samtidig vores tilladelse til at blive telefonisk kontakret ca. 4 uger efter forventet nedkomst.

Mors navn: \_\_\_\_\_  
Fars navn: \_\_\_\_\_  
Tlf. nr.: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_  
Postnr. og by: \_\_\_\_\_  
Dato for forventet nedkomst: \_\_\_\_\_

Forældrene kan til enhver tid ved henvendelse til os melde sig ud af forsøget.

*Tilmeldingen sendes til:*

**Fyns Pædagog-Seminarium, Kursusafdelingen**  
**Munkebjergvej 7, 5230 Odense M**

## **Tidligere indsats**

**Til jer, der bliver forældre i vinteren 1998/99**

**fra**

**seminarielærer og bevægelseskonsulent**

**Anne Brodersen, tlf. 64 48 14 43**

**og**

**læge Bente Pedersen, tlf. 64 40 11 40**



*Undersøgelsen er tilknyttet Fyns PædagogSeminarium  
godkendt af den videnskabsretiske komité  
for Vejle og Fyns amter*

## **Formålet med undersøgelsen**

*Vi har erfaring for, at følesansen og ligevægtsansen har stor betydning for den allertidligste udvikling. Dette gælder både den sansemotoriske, den psykiske og den sociale udvikling. Vi har gennem mange år samarbejdet om træning af børn med sansemotoriske vanskeligheder- ikke sygelige tilstande, men små afvigelser fra normaludviklingen. Forældrene til disse børn kommer almindeligvis til os når barnet er 4-6 år. Vi sætter træning igang, og barnet hjælpes. Vi har en ide om, at disse små afvigelser kan konstateres meget tidligere og træning derfor iværksættes tidligere - måske lige efter fødslen.*

## **Vi I hjælpe os?**

*For at undersøge, hvor tidligt man kan hjælpe barnet, har vi brug for at se rigtig mange - ca. 500 børn. Vi beder om jeres hjælp til dette.*

*Vi vil med denne skrivelse bede om at måtte kontakte jer, når jeres barn er ca. 4 uger. Vi vil så aftale en tid, hvor vi kan mødes, når jeres barn er ca. 8 uger.*



## **Hvad gør vi?**

*I vil blive inviteret sammen med ca. 8 andre forældrepar til et møde på Fyns Pædagog-Seminarium. I får kaffe og snak, og så skal vi have lov at se på barnet.*

*Undersøgelsen kan foregå næsten uden at vi rører ved jeres barn. Vi beder jer om at holde barnet, så dets hoved holdes i forskellige reninger og vi skal se hovedløft, når I lægger barnet på maven. Derefter skal I løfte barnet op i armene fra rygliggende.*

*Allt dette for at se hovedbalancen. Til sidst prøver vi nogle følerfleksor for at se, hvordan følesansen reagerer.*

*Undervejs spørger vi jer ud om barnets rytmer og liv indtil nu. Hele undersøgelsen varer kun ca. 15 minutter.*

*Denne undersøgelse er kun sansemotorisk og erstatter ikke læge- eller sundhedsplejerske-undersøgelser.*

*Hvis et barn har brug for træning, vil vi give forældrene råd og vejledning.*

*Vi har udarbejdet nogle små idehæfter, som giver ideer til stimulation af disse sanser gennem leg. Alle får et idehæfte ved hver undersøgelse. Ideerne er afpasset barnets alder.*





Hvis Ole Petersen finder noget, der kan rettes, vil han henvende sig til forældrene med rådgivning, i enkelte tilfælde tilkalde os.

I Jeres børnehave vil der være en studerende fra Fyns Pædagogseminarium. Denne studerende vil være behjælpelig med undersøgelse og evt. være rådgiver for Jer forældre.

Der bliver opslag i børnehaven om dag og tidspunkt for undersøgelsen, og alle forældre er velkomne til at overvære undersøgelse.

#### *Formelle oplysninger*

*Det er gratis at deltage i undersøgelsen.*

*Der sker ingen registrering af jeres barn.*

*Hvert barn får et nummer. Koden til disse numre ødelægges, når undersøgelsen er færdig.*

*Ved undersøgelsens afslutning får alle forældre en rapport.*

*Denne undersøgelse vil ikke blot gavne dit barn, men også børn, der fødes senere.*

----- *Tilladelse til at mit barn deltager i forsøget.* -----  
*„Tidligere Indsats“*

Barnets navn \_\_\_\_\_ Barnets alder \_\_\_\_\_

Forældres (værgeres) navn \_\_\_\_\_

Tlf. nr. \_\_\_\_\_

Børnehavens navn \_\_\_\_\_

Underskrift \_\_\_\_\_

*Tilmeldingen afleveres i børnehaven, som sender alle tilmeldinger samlet til: Anne Brodersen*

*Fyns Pædagogseminarium, Kursusafdelingen  
Munkebjergvængel 7, 5230 Odense M*

## *Tidligere indsats*

*Til de forældre, der har børn på 3,7 år +-3 mdr.*

*fra*

*seminarielærer og bevægelseskonsulent*

*Anne Brodersen, tlf. 64 48 14 43*

*og*

*lege Bente Pedersen, tlf. 64 40 11 40*



*Undersøgelsen er tilknyttet Fyns Pædagogseminarium  
godkendt af den videnskabssetiske komité  
for Vejle og Fyns amter*

### **Formålet med undersøgelsen**

*Vi har erfaring for, at følesansen og ligevægtsansen har stor betydning for den allertidligste udvikling. Dette gælder både den sansemotoriske, den psykiske og den sociale udvikling.*

*Vi har gennem mange år samarbejdet om træning af børn med sansemotoriske vanskeligheder - ikke sygelige tilstande, men små afvigelser fra normaludviklingen.*

*Forældrene til disse børn kommer almindeligvis til os når barnet er 4-6 år. Vi sætter træning igang, og barnet hjælpes.*

*Vi har en ide om, at disse små afvigelser kan konstateres meget tidligere og træning derfor iværksættes tidligere.*

**Til forældrene**

Det er godt for børn at have en god motorik!

Og hvorfor nu det?

For di brug af velfungerende sanser og god motorik er grundlaget for al udvikling.

Der er også en social gevinst ved god motorik. Hvis man er god til at spille bold, hvis man kan løbe så hurtigt som andre børn, hvis man ikke hele tiden falder over sine egne ben — altså er god til at lege — kommer man lettere ind i det sociale fællesskab og kommer i en bedre psykisk balance.



Vi vil med vores forsøg "Tidligere Indsats" vise, hvor tidligt man i et barns liv kan se, om det har motoriske vanskeligheder, og at man ved helt enkle råd til forældrene kan ophjælpe manglerne. Det drejer sig om helt almindelige børn, ikke syge børn.

Derfor undersøger vi 500 helt almindelige børn, når de er 8 uger, 7 mdr., 19 mdr. og 3 år 7 mdr. Forældrene bliver rådgivet i stimulation af børnene, hvis vi finder det nødvendigt. For at have et sammenligningsgrundlag vil vi undersøge 500 børn på 3 år 7 mdr., som vi ikke har set før, og hvor forældrene altså ikke er blevet rådgivet. Vi kalder det en kontrolgruppe. Derfor henvender vi os til Jer om tilladelse til at undersøge Jeres barn.

Vi har selv undersøgt alle børn på 8 uger, 7 mdr. og 19 mdr., men slutundersøgelse og kontrolundersøgelse skal af hensyn til forsøgets troværdighed foretages af en udenforstående, uvildig person, som ikke har set børnene før.

Disse undersøgelser foretages af læge Ole Petersen. Undersøgelsen foretages stort set som en leg, opfattes af børnene ikke som en undersøgelse og varer 15-20 minutter for hvert barn.





## Følesansen

Følesansen har også betydning for, om barnet er for livligt eller for roligt. Desuden har følesansen betydning for kontakt med andre mennesker, for balancen, for kropsbevidsthed, og for at alle bevægelser bliver præcise. Vi prøver, hvordan barnet reagerer på bestemte berøringer. Denne sans stimuleres ved at massere/berøre barnet.

### Træning.

Det er barnets hud der føler - ikke barnets tøj. Når vi skriver dette, er det for at huske forældre på vigtigheden af at tage tøjet af deres barn engang imellem. Spædbarn er ofte for varme. Det giver barnet stort ubehag at svede. Derfor er det forbundet med stort velvære at få alt tøjet af engang imellem.

En gang om dagen vil vi foreslå, at I klæder barnet af, at I lægger det på dynen eller lign. på et bord eller en madras - og laver "gymnastik" med det.

„Gymnastik“ kan være:  
Lægge barnet på maven og lade det arbejde med at løfte sit hoved. Samtidig kan den voksne nusse bagsiden, støtte under fodsålen, så barnet kan sætte af, eller være foran hovedet og opmuntre til hovedløft m.m.

Når barnet ligger rygliggende kan den voksne også nusse og massere, tage fat i hænderne og løfte let for at inspirere barnet til hovedløft, „cykle“ med barnets ben, inspirere barnet til at trille om på siderne.

Da barnet er nøgent under disse lege, vil det naturligt få en masse indtryk til følesansen. Lege i vand er også fin stimulation af følesansen.



### Hoved løftet

Et barn på 8 uger skal prøve på at løfte hovedet. Her vil en normal labyrintsans og normal følesans være grundlaget.

Hvis hovedløftet imidlertid skal være helt i top, skal også muskel-hedsansen (der fortæller om kroppens stilling og igen balancen) være korrekt fungerende.

Denne sans stimuleres ved bevægelser.

### Træning.

Den første store motoriske milepæl er et godt hovedløft. Barnet skal være rigtig god til at sætte sit hoved rigtigt i forhold til den bevægelse, det skal til at foretage. Dette gælder alle aldre - hele livet. Grunden til dette lægges i de første måneder af barnets liv. I må altså ikke undlade at lægge Jeres barn på maven. I Jeres barn skal leges med og stimuleres til at ønske maveliggende stilling!

# Tidligere indsats



## Træning / stimulation i 8 uger's alderen

Med: Anne Brodersen  
Bente Pedersen  
tegner: Bjarke Friis  
layout: Erik Ask

Vi undersøger de 3 grundlæggende sanser: labyrintsansen (hovedbalance-sansen), følesansen og kinæsthesis-sansen (muskul-led-sansen), fordi funktionen af disse sanser har betydning for barnets hele motoriske udvikling samt for barnets adfærd. Den første vigtige milepæl i barnets motoriske udvikling er hovedløftet, hvorfor vi iagttager dette omhyggeligt.

## Labyrintsansen.

Labyrintsansen sidder ved det indre øre og består af 3 buegange.



I buegangene er der væsker, der bevæges på en bestemt måde ved bestemte bevægelser af hovedet.

Der går hele tiden besked til hjernen om væskernes stilling. På denne måde får hjernen besked om hovedets stilling og om hovedbalancen.

Derfor bevæger vi barnet i alle retninger ved undersøgelsen.

Hvis labyrintsansen fungerer normalt, vil barnet lide bevægelser i alle retninger.

Hvis labyrintsansen fungerer dårligt, vil barnet føle ubehag evt. svimmelhed ved bevægelser af hovedet. Dette kan være tilfældet ved bevægelser af hovedet i en retning - måske i flere - mens barnet er tilpas ved bevægelser i andre retninger.

Labyrintfunktionen har som omtalt betydning for hovedløftet, den senere motoriske udvikling samt for, om barnet er for livligt eller for roligt (græder for meget / for lidt, sover for meget / for lidt, bevæger sig hele tiden eller ligger helt stille).

Ved at træne labyrintsansen ved bevægelser med hovedet i alle retninger, kan denne sans stimuleres, både for det veludviklede barn og for det barn, der har en lille mangel.

### Træning.

#### Stimulation generelt.

Denne sans stimuleres ved at „sætte bollegang“ i de væsker, som ligger inde i de tre buegange. Det gøres ved gyngende, vuggende, glidende, svingende, drejende, dansende og hoppende bevægelser.

Som beskrevet dækker labyrinterne alle planer. Det er derfor vigtigt at tænke på, at der skal stimuleres med hovedet i alle mulige forskellige retninger.

### Stimulation kulturelt.

Hos naturfolk er det almindeligt, at baby det første år af sit liv bliver båret på ryggen af sin mor. Denne måde at transportere barnet på ligger ret langt fra vores kørsel i barnevogn og i bil (autostol). Naturbarnets labyrintsans får en masse naturlige stimulationer, fordi barnet må følge alle moderens bevægelser. Det må desuden hele tiden være aktivt omkring hovedkontrollen, da det jo hviler på et bevægeligt underlag. I vores kultur lægger vi nok børnene for meget på faste, forudsigelige underlag. Desuden sætter vi dem i skråstol eller i autostol eller sidder med dem på en stol. Ingen af disse stillinger sætter stimulation i gang af labyrintsansen.

Det er derfor meget vigtigt, at vi bevidst leger med vores børn på måder, der stimulerer labyrintsansen - sætter bollegang i væskerne med hovedet i forskellige planer.

#### Eksempler på træning i stimulation.

1. Sidde med sit lille barn i en gyngestol - f. eks. når barnet mades eller skal lilles i søvn.
2. Lægge barnet i en hængekøje - gerne sammen med far eller mor.
3. Danse med barnet - gerne dreje rundt.
4. Vugge barnet i søvn.
5. „Tumle“ med barnet, så det bliver helt trygt ved alle planer (også hovedet nedad).
6. Lege i vand.
7. Barnet skal mange gange om dagen lægges på maven - hellere 10 små gange end en stor.
8. Lad endelig far være „vild“ med sit barn. Mange bekymrede mødre stopper en udmærket stimulation. Selvfølgelig skal man være omsorgsfuld overfor sit spædbarn, men man må ikke overbeskytte det. Far og mor må ofte mødes på midten for barnets skyld.
9. Brugte kontorstolen som et udmærket legeredskab, når det gælder rotationer. (hovedet i forskellige planer)
10. Ligge på gulvet og tumle med barnet.



Alle disse lege er nok gammelkendte for Jer. Vi håber, at I i forbindelse med dette forsøg vil gøre ekstra meget ud af dem, så Jeres barn får en virkelig god balance og hermed en god sansemotorik og en positiv adfærd.



## Tidligere indsats



Kinesthesisansen. (stillingssansen)

Denne sans får barnet trænet igennem de bevægelser, det aktivt over sig i. Det er derfor, det er så vigtigt, at barnet selv er aktivt i denne alder. Der er en masse erfaringer, som skal lagres i den lille hjerne. Mange af disse skal blive der hele livet. Det gælder om at få så god kvalitet som muligt på disse erfaringer.

Når vi er så glade for bugliggende hovedløft er det fordi denne stilling fører videre til kravlestilling.

Når barnet har kravlet lidt kan det vende sig til siddende stilling.

Fra kravlestillingen kan det rejse sig til stående.

Igennem hele denne udvikling får barnet indlært en masse gode bevægelser. Barnet vil selv gentage de enkelte bevægelser indtil de er overindlært = automatiserede = huskes hele livet.

Det er altså i overgangen mellem udviklingstrinene, at der læres nyt.

Det er i kampen for selv at komme op at sidde erfaringerne fås.

Man må ikke snyde sit barn for disse erfaringer ved at stable det op i siddende stilling.

Man skal generelt lade barnet arbejde meget selv i denne alder.

Man skal undgå:

Autostol til andet brug end kørsel i bil.

Sætte barnet op - barnet skal selv sætte sig op. (gælder ikke ved spisning)

Gåstol

Bære på eller sidde med sit barn hele tiden. Læg barnet ned på gulvet og lad det lege frit.

## Tidligere indsats

### Fyns Pædagogseminarium



## Træning / stimulation i 7. mdr.s alderen

projektledere: Anne Brodersen

Bente Pedersen

tegner: Bjarke Friis

layout: Erik Ask

### Generelt om barnet i 7mdrs alderen

Jeres barn er nu omkring 7 mdr. gammelt. Det har lært en utrolig bunke - det har haft travlt.



Barnet skal nu i bugliggende helt sikkert kunne løfte hovedet højt, stå på armene og se sig om i verden. Det skal ligeledes kunne spænde i armene, løfte hovedet med op og rejse sig på de små ben, når i trækker det op i bænder fra rygliggende stilling.

Og meget vigtigt! Barnet er blevet mobilt på en eller anden måde.

På maven kan det dreje sig rundt i alle retninger.

De fleste børn kan trille, først fra mave til ryg, lidt senere fra ryg til mave.

Hos enkelte foregår det omvendt, først fra ryg til mave.

En del børn kan krybe, som det står beskrevet i bøgerne: Krydset og rovdrygtigt på maven.

Længt de fleste kan klatre, op ad foredlrene, op ad trappen, op i vindueskåben o.s.v.

Enkelte kan allerede kravle.

En meget stor gruppe børn bevæger sig frem ved en blanding af kryb, klatring og kravl, samt hvad man kan kalde: møve sig frem.

Hvis man sætter et barn på 7 mdr. op, vil det kunne sidde med stivhed i ryggen, ikke helt sikkert, men med lidt støtte går det fint. Barnet kan ikke selv sætte sig op endnu, så den siddende stilling skal ikke overdrives.

For at disse bevægelser og stillinger, som er vanskelige opgaver for barnet efterhånden skal foregå præcist, sikkert, formålstjenligt og uden for store anstrengelser, skal de tidligere omtalte 3 grundlæggende sanser: Labyrintsansen, følesansen og muskel-led-sansen være veludviklede. Det bliver de kun, hvis de til stadighed bliver brugt på den rigtige måde.

### Labyrintsans - 7 mdr.

Barnet skal stadig tumles med, så det får hovedet i alle mulige retninger. I skal dans rundt, lege „panskekager“, trille rundt på gulvet, gynge, svinge snurre m.m.

I denne alder hører vi ofte, at barnet ikke kan lide at ligge på maven.

**BØRN SKAL KUNNE LIDE AT LIGGE PÅ MAVEN!**

Da det er labyrintsansen og taktilsansen, der sætter hovedretningsrefleks gang, er der mening i at træne disse to sanser samtidig med at barnet over i at ligge på maven og løfte hovedet.

En lidt morsom måde at lege i bugliggende er på en stor bold. Det kan være en hudebold eller storesøsters hoppebold.

Barnet ligger på maven på bolden. Den voksne holder om barnets hofter.

Nu kan barnet ruller frem og tilbage, til siderne, hoppe op og ned, ruller helt frem, så gulvet nås o.s.v.

Senere kan barnet også ligge på ryggen på bolden.



Den voksne kan også lægge sig på ryggen med barnet liggende på sin mave.

Dette giver en god kontakt, og inspirerer barnet til hovedløft.

Lægge barnet i et tæppe, et lagen eller lignende. Far og Mor holder i hver sin ende. Barnet kan nu gynges både fra side til side og i andre retninger.

Gynge barnet. Det er fint, hvis der både i stuen og i haven er mulighed for, at barnet kan få gynget.

### Følesansen.

Leg med vand er en god sansetræning.

Husk, at det er huden der føler - ikke tøj!

De frie bevægelser et barn udøver uden tøj på, giver barnet en større nydelse i kraft af dets følesans.

Hvis barnet er mere end almindeligt kildent skal det endelig berøres og masseres. Man skal ikke lade et kildent barn „være i fred“.

Lade barnet mærke forskellige elementer som mad, sand, pløve, vand, græs, sne o.s.v. For at få styr på verden skal den også føles.

Hvis barnet er så kildent under fødderne, at det ikke vil støtte, skal fødderne hærdes med massage.

Dette skal gentages mange gange om dagen - f.eks. når barnet skal skiftes.



## Tidligere indsats

En tur i svømmehallen er et vældigt bombardement af følesansen. Hvis dit barn trækker sig fra berøring eller er meget kildent, skal du give det ekstra meget massage og mus. I starten skal du nok være ret håndfast for at undgå, at det kilder.

Hvis dit barn stadig har griberefleks i fødderne, skal du lave fodmassage hver dag - gerne flere gange om dagen.



### Stillingssans.

Denne sans trænes igennem de bevægelser, barnet over sig i at mestre. Pas på ikke at snyde dit barn fra at øve sig, fordi det går hurtigere lige at bære det. Eksempel - trappegang: At komme op og ned ad en trappe er meget god træning for stillingssansen i denne alder.

Barnet kan begynde at kravle krydset (bruge arme og ben skiftevis i stedet for at samle til) op ad trappen.

Når barnet skal ned, må det lære at kravle baglæns ned eller at rumpe ned. Alle de forsøg og al den snak man får ud af at træne sit barn i trappegang giver barnets hjerne en masse erfaringer, som lagres og bruges igen næste dag, når der trænes igen. Til sidst vil der være lavet så sikker en erfaring, at barnet husker at gøre det rigtigt hver gang.

Hele denne proces snyder du dit barn for, hvis du bærer det op ad trappen.

I det hele taget vil barnet gerne selv i denne alder. Lad det endelig prøve, hver gang det kan lade sig gøre.



### Fremtiden - indtil 3 år og 7 mdr.

Det, som er beskrevet i de tre foldere I nu har, er faktisk gyldigt i alle aldre - også voksenalderen.

Det er derfor meget vigtigt, at I holder de tre grundlæggende sanser i god træning, indtil vi ses igen.

Det er jo vores håb, at de børn, som er med i denne undersøgelse, bliver lidt bedre stimuleret på disse områder, end børn normalt bliver.

Vi glæder os til at ser jer om 2 år.

## Fyns Pædagogseminarium

## Tidligere indsats



## Træning / stimulation i 19 mdr.s alderen

projektledere: Anne Brodersen  
Bente Pedersen  
tegnere: Bjarke Friis  
layout: Erik Ask



### Generelt om barnet i 19 mdr.s alderen.

Efter al sandsynlighed kan jeres barn gå nu - eller være lige ved at kunne. Hvis de udviklingsstrin som barnet foreløbig har passeret, er foregået uden problemer, vil det være tilfældet.

Et meget vigtigt grundlag for at barnet har udviklet sig godt, vil - som vi tidligere har pointeret - være, at de tre primitive sanser er blevet stimuleret på den mest gavnlige måde.

Det er grundlaget for god motorik.

Sansernes funktion skal imidlertid holdes ved lige, ellers sender de til, og der er jo så meget barnet skal lære, først om den konkrete verden, senere om den abstrakte verden - som bl.a. er alt det, man lærer i skolen.

Det er nødvendigt, at barnet først indlærer med sin krop. Den har barnet lige ved hånden, og udviklingen af den giver grundlaget for al anden indlæring. Der er også rivende udvikling i barnets sprog. Der siges mange enkeltord og små sætninger. Også længere sætninger begynder at dukke op. Man må huske, at grundlaget for barnets udvikling af sprog og begreber er afhængigt af, at barnet sanser sin krop og omgivelserne.

Det er så op til forældrene at give barnet mulighed for at folde sig ud ved at forme omgivelserne, så der er udfordringer, der passer lige til den alder, barnet har nu, og som derfor giver barnet lyst og motivation til at stimulere sig selv ved leg.

Det er her vigtigt, at forældrene er åbne for at lytte til barnets signaler. Barnet viser glæde og lyst ved det, der lige i øjeblikket gavner udviklingen. Barnet elsker at bevæge sig og gør det næsten uafbrudt, når det er vågent. Barnet bliver ved med at øve det, der er svært - men inden for mulighedernes grænser - indtil det lykkes. Efterhånden bliver bevægelserne automatiserede, hvilket vil sige, at barnet kan udføre dem uden hele tiden at tænke på, hvordan det gøres. Det kan være at gå, løbe, hoppe, orientere sig og meget andet.

I denne alder bliver husemusklerne (musklerne bag på låret) undersøgt. Det skyldes, at vi har erfaring for, at mange børn allerede har stramme, korte muskler i 3-års alderen, hvilket senere kan give besvær med knæ og ryg. Dette vil vi gerne komme i forkøbet.

### Stimulation / træning af barnet på 19 mdr.

Barnet er inde i en spændende udvikling - både sansemotorisk, sprogligt, socialt, psykisk og kropsligt.

Sprogligt begynder der at komme mange ord, og barnet efterligner andres tale.

Socialt begynder barnet at lege med andre børn, og et besøg hos bedstemor er en ikke ligegyldig oplevelse.

Psykisk er det nu tydeligt, hvilket barn man har fluet, og man ved hvad barnet reagerer positivt og negativt på. Barnet har sin egen personlighed.

Kropsligt er barnet i stor vækst, og man skal begynde at passe på, at muskler og led bliver brugt optimalt. Barnet skal bruge sin krop hele dagen. I skal passe meget på ikke at overbeskytte jeres barn. Lad f.eks. barnet gå så meget som muligt i stedet for at køre det i klapvogn.

Vi holder os dog også i 19 mdr.s undersøgelsen til at teste og træne de tre grundlæggende sanser, fordi det er disses værdi for en god udvikling, der er mest interessant.

### Balance

Alle de nye bevægelser barnet nu over sig i, kræver en god balance. Der er også balance i at løfte hovedet og i at sidde og i at kravle - men det siger sig selv, at den stående stilling kræver endnu mere og bedre balance. Balancen er en sammensat funktion. Den er sammensat af 4 sanser:

#### Labyrintsans

Følesans (taktilsans)

Stillingssans (kinesthesians)

Syn

Her kan man altså se, at jo bedre man stimulerer sit barns grundlæggende sanser, jo bedre bliver balancen.

Jo bedre balance - jo bedre bevægelser - jo bedre kropsbevidsthed - jo bedre udvikling.



### Labyrintsans.

Barnet skal stadig kunne lide at have hovedet i alle mulige retninger under leg. Det skal også kunne lide alle former for rotationer. Der skal altså næres meget.

Der skal være mulighed for at gynges. Der må gerne være både en vild mulighed (babygynges) og en stille mulighed (hængekøje).

Noget at hoppe i - f.eks. en gammel madras.

Klatre - bevæge sig i besværligt terræn.

Hyppe i ture i svømmehallen eller til stranden.



### Følesansen

Det er huden der føler - ikke tøjet.

Dette gælder stadig. Også barnet på 19 mdr. elsker at få alt tøjet og bleen af, så det kan mærke sig selv.

Barnet vil gerne spise selv. Det sviner frygteligt, men barnets følesans får en masse erfaringer igennem dette "svineri".

Følesansen er involveret i næsten alle de nye erfaringer, barnet får. Barnet piller, smutter, mærker på de ting, det skal lære at kende. Man ved f.eks., at nye ord læres bedre, hvis barnet har fluet lov til at føle på den ting, det skal lære at kende, samtidig med at tingens navn bliver nævnt.

# Tidligere indsats

Grundlege som styrker følesansen.

*Det er huden der føler - ikke tøjet.*

For at få en god kropsfølelse skal barnet have mange forskellige slags indtryk på den bare hud.



Det skal ikke have andet end underøj på, når der laves rytmik, motorik, gymnastik eller lignende. Det skal have lov til at undersøge alle de forskellige elementer, der findes i naturen.

Det skal svine sig til, brænde sig på en brændenælde, mærke kulde og varme, slå sig, blive masseret og blive kælet for.

Følesansen er meget vigtig, og den er nok lidt overset i vores kultur.



Grundlege der styrker stillingssansen.

*En god stillingssans kan stimuleres indefra barnet selv.*

Man kan f. eks. ikke lære et barn i denne alder at blive god til at cykle uden støttehjælper. Barnet skal lære sig selv det. Hvis man løber bag barnet med en stok i cyklen, vil man som hjælper overtage arbejdet med at holde balancen. Hvis barnet kun skal hjælpes i en halv time, er det ok. Så er hjælpen kun psykisk.

Det gælder alle bevægelser i denne alder, at den voksne skal passe på ikke at tage over, fordi det går for langsomt. Det er igen-gentagelser og fordybelse, at de mange nye bevægelser, barnet hele tiden skal lære, lagres i barnets hukommelse. "Jeg kan selv" er en yndet sætning. Hør efter- og vent tålmodigt.



# Fyns PædagogSeminarium

## Tidligere indsats



### Træning / stimulation i 3,7 år's alderen

projektlere: Anne Brodersen  
Bente Pedersen  
Ole Pedersen  
tegner: Bjarke Friis  
layout: Erik Ask



Nu er 2 år gået siden vi sidst kikkede på dit barn, og dit barn er nu 3 år 7 mdr.

Et barn på 3 år og 7 mdr. kan utrolig meget! Det kan gå, løbe, hoppe, tale og lege med andre børn. Da barnet var ca. 1½ år, var det, vi kalder grundmotorikken på plads. Ved grundmotorik forstår vi de bevægelser og bevægelsesmønstre, som er fælles for alle børn, uanset økonomi, race, geografi, sociale og kulturelle tilhørsforhold.

Grundmotorikken skal ikke læres, den ligger i barnet, hvis det får optimale muligheder for at udvikle sig.

Grundmotorikken er grundlaget for al udvikling. Den hviler bl. a. på god udvikling af de tre primære sanser: Labyrintsansen, følesansen og stillingssansen. Det er netop de sanser, som I hidtil har stimuleret hos Jeres børn.



Barnet kunne gå mellem 1 og 1½ år, men gangen var bredsporet, usikker og med dårlig balance. Barnet lærte at løbe, men det var kun tilhøj til løb, barnet kunne forstå almindelig tale, men endnu kunne det kun få enkelte ord ud gennem munden. Grundmotorikken skal nu udvikles, forfines og automatiseres gennem grundlegene.



Ved grundlege forstår vi de lege, som er fælles for alle børn, uanset økonomi, race, geografi, sociale og kulturelle tilhørsforhold. Eksempler: Balancelege, "møvelege", rytmiske lege, spontandans, spontansang, løbelege, hoppelege, klatrelege, sociale lege.



Grundlegene ligger også i barnet, og her kommer yderligere sociale erfaringer ind. Barnet beskæftiger sig med de meget vigtige grundlege det meste af sin vågne tilstand i forskolealderen, i fritiden i skolealderen. Endda som voksne er der mange, der leger disse lege.



Når barnet har leget grundlegene igennem, vil det være i stand til på bedste måde og efter modfødte evner at kunne tilegne sig den læring, der kommer udefra - f. eks. skolelæring.



Men stadig er udviklingen afhængig af de tre primære sanser, som foruden at skulle være veludviklede hos det lille barn skal bruges og holdes ved lige hele livet. Ellers sander de til.

På voksne kan f. eks. tale en hurtig karussellur uden at blive svimle eller få lidt kvalme. Kan du?

### Balance

Balancen er ikke en sans. Balance er en sammensat funktion bestående af:

- labyrintsansen, følesansen, stillingssansen og syn. Hvis dit barn (og du selv) skal have en god balance, skal disse fire sanser være velstimulerede. Det er stadigvæk i denne alder meget vigtigt at opfordre barnet til at lege de grundlege, som styrker balancen.



Grundlege som styrker labyrintsansen:



Gynge. Der kan gynges på mange forskellige slags gynge. Man kan stå op, sidde, ligge på maven, ligge på ryggen, snurre rundt, henge med hovedet ned i en trapez - . Når man gynger vildt, bliver man livlig og råbende. Når man gynger stille i en hængeskøj, bliver man afslappet og rolig. Begge muligheder skal være til stede. Der skal altid være mulighed for at gynge - både i institutionen og i hjemmet.



Lege i vand.

En tur i svømmehallen giver optimal stimulation af alle balance-sansene.

Hoppe.

I denne alder er barnet blevet god til at hoppe. Der må derfor gerne være noget at hoppe i - og noget at hoppe ned fra.



Ujævnt terræn.

Lad barnet lege i naturligt, bakket, ujævnt terræn. En bakke inspirerer til at trille, slå koltbøtter, løbe op og ned, lække på osv. Et plant, hårdt terræn inspirerer slet ikke på samme måde.

