

**Evidensbasert tidlig intervensjon  
implementert som standard sykepleie  
på Nyfødt Intensiv**

**Effekt- og prosessevaluering for  
kunnskapsutvikling i sykepleie**

*Inger Johanne Tølløfsrud ©*

*30.mai 2013*

Masteroppgave ved Avdeling for  
sykepleievitenskap



**UiO : Universitetet i Oslo**





UNIVERSITETET I OSLO  
DET MEDISINSKE FAKULTETET  
Institutt for helse og samfunn, Avdeling for  
sykepleievitenskap.  
Boks 1130 Blindern, 0318 Oslo

**Navn:**  
Inger Johanne Tølløfsrud

**Dato:**  
30.mai 2013

**Tittel og undertittel:**

Evidensbasert tidlig intervensjon implementert som standard sykepleie på Nyfødt Intensiv.  
Effekt- og prosessevaluering for kunnskapsutvikling i sykepleie.

Sammendrag:

**Formål:** Forskning har påvist positive mentale langtidseffekter av Mother-Infant Transaction Program (MITP) for premature. I artikkelen presenteres en effektstudie som tester hvorvidt MITP implementert i standard sykepleie på nyfødt intensiv avdeling påvirker barnets temperament rapportert av deres foreldre. I refleksjonsoppgaven vurderes først behovet for effektstudier når evidensbaserte sykepleietiltak iverksettes i praksis og eventuelle konsekvenser for metodevalg. Så evalueres implementeringsprosessen og praksisfeltets betydning for effektstudien i artikkelen.

**Teoretisk forankring:** Artikkelen tar utgangspunkt i teorigrunnet for MITP. Oppfølgingsstudier om premature barn og studier om sammenhengen mellom temperament og sosial interaksjon brukes også. Refleksjonsdelen baserer seg på artikler og bøker om Evidens Basert Praksis (EBP) i sykepleie og implementerings-studier herunder sjekklisten «Tailored Implementation for Chronic Diseases» (TICD).

**Metode:** I artikkelen testes effekten av modifisert MITP som standard sykepleie til premature pasienter i en kvantitativ studie med spørreskjema og statistisk analyse. I refleksjonsdelen diskuteres behovet for effekt-evaluering av implementerte evidensbaserte tiltak og konsekvensene for intern og ekstern validitet når effektstudier gjennomføres i praksis. Den konkrete implementeringsprosessen som er brukt i artikkelen vurderes i lys av TICD.

**Resultater:** Mødre rapporterer sine premature barn som mer tilnærmelige/mindre tilbaketrukne etter samspillveiledning med modifisert MITP. Selv om begge foreldre mottok veiledning på nyfødt intensiv avdeling scoret mødrene sine barn som mer «tilnærmelige», mer «samarbeidsvillige», og mer «easy to care» enn barnas fedre.

Ved implementering av evidensbaserte tiltak i praksis bør effekten testes dersom populasjonen eller faktorer i praksisfeltet avviker nevneverdig fra situasjonen i eksperimentet evidensen er hentet fra. De fleste faktorer i TICD var tatt hensyn til da en tilpasset versjon av MITP ble innført som standard sykepleie til premature på nyfødt intensiv.

**Konklusjon:** Effektstudien viser at MITP tilpasset og implementert i standard sykepleie til premature pasienter har effekt på barnas temperament slik det rapporteres av deres mødre. Selv om det ikke forutsettes i publikasjoner om EBP kan det være påkrevet å teste effekten av evidensbaserte sykepleietiltak som iverksettes i praksis.

Konklusjon: Studien viser at MITP tilpasset og implementert i standard sykepleie til premature pasienter har effekt på barnas temperament (slik det rapporteres av mødrene).

**Nøkkelord:** Tidlig intervensjon, Mother-Infant Transaction Program, prematur, samspill, temperament, evidensbasert praksis, evidensbasert sykepleie



UNIVERSITY OF OSLO  
FACULTY OF MEDICINE  
Institute of Health and Society, Department of  
Nursing Science  
Box 1130 Blindern, 0318 Oslo

**Name:**

Inger Johanne Tølløfsrud

**Date:**

May, 30th 2013

**Title and subtitle:**

Evidence Based Early Intervention implemented as standard care in the Neonatal Intensive Care Unit  
Effect- and process evaluation for knowledge development in nursing

Abstract:

**Purpose:** Mother-Infant Transaction Program (MITP) has documented positive mental and cognitive long-term effects for premature infants. The effect study in the article tests whether the MITP implemented as standard nursing care has impact on the infants' temperament as reported by their parents. The reflection part tempts to assess the need for effect studies when evidence-based interventions are implemented into the practice field. Implications for methodology and analysis are discussed. The implementation process and the impact from the practice field on the effect study are also evaluated.

**Literature Review:** The article section is based on theory and effect studies of MITP. Follow-up studies of premature infants and studies on the relationship between temperament and social interaction are also used. The reflection portion is based on articles and books on Evidence Based Practice (EBP) in nursing and implementation studies including "Tailored Implementation Checklist for Chronic Diseases" (TICD).

**Method:** In the article the effect of modified MITP is tested by standard nursing care for preterm patients in a quantitative study. In the reflection part I discuss the need for impact-evaluation of implemented evidence-based interventions and consequences for internal and external validity. The specific implementation process that is used in the article is considered in the light of TICD.

**Results:** Mothers reported their premature infants as being more approaching/less withdrawing after modified MITP implemented as standard nursing care in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU). Even though both parents received guidance, mothers scored their infants as more "approaching", more "cooperative" and more "easy to care" than the fathers. The effect of evidence-based actions implemented in practice should be tested if the population or factors in the practice field differs significantly from the population and the situation of the research providing the evidence. Most factors in the TICD were taken into account when a modified version of MITP was introduced as standard nursing care for premature infants in the NICU.

**Conclusion:** Effect study of a modified MITP implemented as standard nursing care for preterm newborns in the NICU replicated research findings that MITP have an effect on infant temperament as reported by their mothers.

Although not emphasized in publications about EBP, it may be necessary to test the effect of evidence-based nursing activities implemented in the practice field.

**Key words:**

Mother-Infant Transaction Program, Preterm, Premature, Early Intervention, Social Interaction, Temperament, Evidence based practice, evidence based nursing.

## FORORD

I 2006 var jeg så heldig å få delta som intervensjonssykepleier i doktorgradsstudiet til Ingrid Helen Ravn: «The effects of an early intervention on outcomes in mothers, fathers and moderately and late preterm infants during the infants' first year of life – A randomized controlled trial» også kalt «Vermont-studien».

Etter opplæring av professor emeritus Lars Smith ved Psykologisk institutt, Universitetet i Oslo, i tolkning av det premature barnets signaler og the «Mother-Infant Transaction Program» (MITP) fulgte vi strengt programmet som var brukt i originalstudien i Vermont i 1980. Erfaringene viste oss at når foreldrene i sin omsorg balanserer mengden stimuli i forhold til barnets signaler og støtter barnets selvregulering blir premature barn motorisk, respiratorisk og sirkulatorisk mer stabile. Stabile premature sover og spiser bedre og kan fokusere i sosialt samspill med sine foreldre allerede fire-fem uker før de skulle vært født. Vi som hadde lært å lese deres signaler kunne også se hvor godt de trivdes i sosialt samspill med sine foreldre. Forskningsresultater fra replikasjonsstudier bekreftet positive kognitive og sosiale langtidseffekter for intervensjonsbarna, samt styrket selvtillit og reduserte stress og depresjon for deres mødre.

Som fagutviklingspsykepleier ved Nyfødt Intensiv OUS, Ullevål var jeg opptatt av at sykepleien ved enheten skulle være evidensbasert, og besluttet i samarbeid med ledelsen i 2009 at veiledning av foreldre i henhold til MITP skulle implementeres som standard sykepleie til alle premature pasienter. Implementeringsprosjektet ble ledet av en bauta innen norsk nyfødtmedisin Professor dr. med Rolf Lindeman, som dessverre døde sommeren 2011, og veiledet av daværende doktorgradsstipendiat, helsesøster Ingrid Helen Ravn.

Jeg vil takke Dr. philos. I.H. Ravn for uvurderlig og inspirerende støtte som veileder både for implementeringsprosjektet og som biveileder i denne masteroppgaven. Stor takk går til min hovedveileder professor Dag Hofoss som med kyndig hånd har geleidet meg inn i statistikkens irrganger og forskningens vesen. Takk også til Høyskolen i Oslo og Akershus som to ganger bevilget midler til frikjøp av tid som gjorde gjennomføring av implementeringen og bearbeiding av data mulig. Jeg takker min studentkollega Sølvi Lommerud for hyggelige lufteturer og stimulerende samarbeid. Sist men ikke minst vil jeg takke min kjære tålmodige ektemann for gode råd, konstruktive innspill og støtte underveis og jentene våre for oppmuntring gjennom eksamener og arbeidet med denne oppgaven.



## Innhold

### **DEL 1, ARTIKKEL**

	Side
THE IMPACT OF A MODIFIED MOTHER-INFANT TRANSACTION PROGRAM IN A NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT ON TEMPERAMENTAL BEHAVIOR IN PRETERM INFANTS	1
Abstract	3
1. Introduction	5
2. Preterm infants and approaching/withdrawing behavior	6
3. Material and methods	7
3.1. Material	7
3.2. Standard Care and modification of MITP into “MITP Standard Care”	8
3.3. Training the nursing staff	9
3.4. Documentation and control	9
3.5. Instrument	9
3.6. Statistics	10
3.7. Ethics	12
4. Results	12
4.1. Comparing «SC group» and «MITP SC group»	12
4.2. Comparing mothers and fathers	12
5. Discussion	13
5.1. Strengths and limitations	14
5.2. Implication for clinical practice	15
6. Conclusions	15
References	21
Attachment 1, Authors’ guidelines, Infant Behavior and Development	24
Attachment 2, Ref nr 2009/1269 REK	38
Attachment 3, Informed consent	39
Attachment 4, Original Short Temperament Scales for Infants (STSI)	44
Attachment 5, Norwegian STSI Father	48
Attachment 6, Norwegian STSI Mother	51

## Innhold

	Side
<b>DEL 2, REFLEKSJONSOPPGAVE</b>	
EVALUERING AV EVIDENSBASERT KUNNSKAP I PRAKSIS	1
Innledning	5
KAPITTEL 1    VURDERING AV BEHOVET FOR Å TESTE EFFEKT AV EVIDENSBASERT PRAKSIS (EBP)	7
Valg av design og metode for testing av effekt i praksis	9
Valg av statistisk metode ved effektstudier i praksis	12
Når studien ikke viser effekt	13
KAPITTEL 2    IMPLEMENTERING AV MOTHER-INFANT TRANSACTION PROGRAM SOM STANDARD SYKEPLEIE TIL PREMATURE PASIENTER VED NYFØDT INTENSIV	15
Evaluering av implementeringsprosessen	15
Effektstudie av modifisert MITP i praksis	25
Avsluttende refleksjoner	28
Referanser	29
Vedlegg 1,    Tailored Implementation for Chronic Diseases, (TICD)	31
Vedlegg 2,    Tre lommekort til hjelp for sykepleiere under utføring av MITP	42
Vedlegg 3,    Foreldreinformasjonsskjema i barnets journal	44
Vedlegg 4,    Godkjenning av bruk av midler fra HIO til masteroppgave ved UIO	45



## Oversikt over tabeller og figurer

<b>Del 1</b>		Side
<b>Tabeller i artikkelen:</b>		
Table 1,	Presentation of the material	16
Table 2,	Comparing the “SC group” and the «MITP SC group» on temperament factors	17
Table 3,	Distribution of mothers scores on “Normal or Approaching”, in the «MITP Standard Care group», 3a, and the “Standard Care group”, 3b.	18
Table 4,	Modulating the saturated multivariate table	19
Table 5,	Mothers’ and fathers’ scores	20
<b>Del 2</b>		
<b>Figurer i refleksjonsoppgaven:</b>		
Figur 1,	Implementeringsprosessen MITP, Nyfødt Intensiv OUS, Ullevål	16
Figur 2,	Plassering av effekt-studien av MITP på Nyfødt Intensiv i henhold til PRECIS	26



# DEL 1, ARTIKKEL

## THE IMPACT OF A MODIFIED MOTHER-INFANT TRANSACTION PROGRAM IN NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT ON TEMPERAMENTAL BEHAVIOR IN PRETERM INFANTS

Skrevet for publisering i  
“Infant Behavior and Development”  
an International & Interdisciplinary Journal, Elsevier.

6157 words included reference list



## Abstract

**The aim** of this study was to test if implementation of a modified Mother-Infant Transaction Program (MITP) into standard nursing care in Neonatal Intensive Care Unit (NICU) improved the preterm infants' temperamental behavior at 7 months corrected age as reported by their mothers and fathers.

**Results:** Mothers in the "MITP Standard Care group" (n = 41) reported their infants to be significantly more approaching / less withdrawing as compared to the mothers in the Standard Care group (n = 40). No significant group-differences were found in the other subdomains of temperament, or between the fathers in the two groups.

Mothers in the «MITP Standard Care group» (n = 38) reported their infants to be significantly more "approaching", "cooperative" and "easy to care" than did the fathers (n = 38). These differences between mothers and fathers were only significant in the «MITP Standard Care group» indicating that the coaching had greater influence on the mothers than on the fathers.

**Conclusions:** Nurses coaching parents of preterm infants in the NICU according to a modified Mother-Infant Transaction Program seem to have a positive effect on preterm infants' approaching/withdrawing behavior at 7 months corrected age as reported by their mothers.

### Highlights

- Mother-Infant Transaction Program modified and implemented into standard care in the NICU seems to have a positive impact on the premature infant's approaching/withdrawing behavior at 7 months corrected age.
- When both parents were coached in reading and responding appropriate to the preterm infants' cues, mothers reported their infant as more approaching, cooperative and easy to care than the fathers.

**Keywords:** Mother-Infant Transaction Program, Preterm, Premature, Early Intervention, Social Interaction, Temperament.

---

### Abbreviations and definitions

GA: Gestational Age: Age of new-born in weeks from mothers first day of last menstrual period.

Preterm: born < 37 weeks GA (Extreme preterm: born < 28 weeks GA, Very preterm: born 28-31 weeks GA, Moderate preterm: born 32-33 weeks GA, Late preterm: born 34-36 weeks GA.)

Corrected age: Age calculated as if the infant were born at term

NICU: Neonatal Intensive Care Unit

NIDCAP: Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program

MITP: Mother-Infant Transaction Program

ASQ: Ages and Stages Questionnaire

RITQ: Revised Infant Temperament Questionnaire

STSI: Short Temperament Scale for Infants, Australian adjusted RITQ

RBUP: Regionsenter for barn og unges psykiske helse (Regional Center for Child and Adolescent Mental Health East and South, Oslo, Norway)

SC group: Standard Care Group,(the control group)

«MITP SC group»: «MITP Standard Care group», (the intervention group)



## 1. Introduction

Preterm infants are at risk for behavioral, self-regulation and temperamental difficulties (Feldman, 2009; Poehlmann et al., 2011a; Poehlmann et al., 2011b; Poehlmann et al., 2012; Spittle et al., 2009). They are also reported to be less attentive and responsive compared with term infants, and their atypical behavior may make it difficult for parents to read their cues and respond appropriately (Barnard, 2000). Greater parent-child synchrony and positive, warm and sensitive parenting are associated with greater social-emotional competence in very preterm children (Treyvaud et al., 2009). Therefore guiding the parent-infant transactions should be included into the NICU's care of preterm infants.

A systematic review (Spittle, Orton, Anderson, Boyd and Doyle, 2012) reports that early intervention programs positively influenced on cognitive and motor outcomes during infancy, the cognitive benefits persisting into pre-school age. Maternal sensitivity and attachment security seem to be best obtained through interventions with a clear focus, a modest number of sessions and a behavioral focus on maternal sensitivity according to a meta-analysis of different intervention programs (Bakermans-Kranenburg, IJzendoorn and Juffer, 2003). The Mother-Infant Transaction Program (MITP) is an intervention that meets these demands by focusing on parent-as-mediator and sensitizing the parents to the infant's homeostatic, motoric, distress and alert behaviors, its repertoires of playing behavior, caretaking routines and temperament (Newnham, Milgrom and Skouteris, 2009; Nurcombe et al., 1984).

The MITP was developed in 1980 based on the "Transactional model" for Mother-Infant communication (Sameroff and Chandler, 1975), Bromwich's model of the stages of maternal progression (Bromwich, 1976), and Als et al's model of the stages of infant organization (Als, Tronick, Adamson and Brazelton, 1976). The purpose of the MITP was "*to enhance the quality of mother-infant interaction by teaching the mothers of low-birth-weight infants to be more sensitive and responsive to their babies' physiological and social cues*". The first MITP-study in Vermont, USA, reported more adaptable, happy and approachable, and less easily distressed infants at six months (Nurcombe et al., 1984). The MITP did not improve mental and psychomotor development at six months, but follow-up studies showed increasingly and persistent positive mental and cognitive effects up to the age of 9 years (Achenbach, Howell, Aoki and Rauh, 1993).

The long-term-results of this low-cost intervention were positive and the MITP was replicated in two studies in Norway; the "Tromsø study" and the "Oslo study" and one in Australia; the "Melbourne study". These three studies were reporting positive results on the parental, social interaction and child development domain (Kaaresen et al., 2008; Kaaresen, Ronning, Ulvund and

Dahl, 2006; Kyno et al., 2012; Milgrom et al., 2010; Newnham et al., 2009; Nordhov, Kaaresen, Ronning, Ulvund and Dahl, 2010a; Nordhov et al., 2010b; Nordhov, Ronning, Ulvund, Dahl and Kaaresen, 2012; Olafsen et al., 2008; Olafsen et al., 2012; Olafsen et al., 2006; Ravn, 2012; Ravn et al., 2011a; Ravn et al., 2011b; Ravn et al., 2012).

Encouraged by the positive results the NICU at Oslo University Hospital, Ullevaal decided to implement MITP as standard care to all preterm patients in October 2009.

## **2. Preterm infants and approaching/withdrawing behavior**

Both Nurcombe (1984) and Newnham (2009) reported more approachable preterm infants with MITP indicating that the temperament factor Approaching/withdrawing may represent a reflection of the transactions between the infant and the caregiver. The incomplete maturation of the infants' central nervous system leaves preterm babies less organized in their behaviors than full-term babies (Kinney, 2006). Premature infants are found to be less approaching/more withdrawing than full-term infants (Hughes, Shults, McGrath and Medoff-Cooper, 2002). Preterm infants may learn to "shut-down" to avoid over-stimulation of their underdeveloped central nervous system in the NICU. This behavior may be adaptive in the NICU but maladaptive for later infant-parent interaction (Newnham et al., 2009). Preterm infants are found to be under-responsive to stimulation and approach by caregivers (Washington, Minde and Goldberg, 1986). Development of temperament in preterm-population is assumed to be related to biological substrates and sociocultural expectations (Weiss, Jonn-Seed and Wilson, 2004). This development can also be seen as an integrative process of neurobiological maturation and behaviors regulated by emotions (Marshall, Fox and Henderson, 2000) or as a reflection of the transactions between the infant and the caregiver (Washington et al., 1986).

The aim of the present study was to investigate if revising Standard Care (SC) by implementation of a modified MITP into MITP Standard Care (MITP SC) influenced infants' temperamental behavior at seven months corrected age as reported by their mothers and fathers. In the Scandinavian childrearing model both parents are expected to care for the child. We therefore wanted to compare mothers' and fathers' reports on their child's temperamental behavior.



### 3. Material and methods

#### 3.1. Material

Parents of 240 Preterm infants (GA < 37) from the Neonatal Intensive Care Unit, Oslo University Hospital, Ullevaal, were invited by mail to participate when their babies were 7 months old corrected age (120 in each group). The Standard Care Group, (SC group) was the preterm newborns treated in the NICU before the implementation of the MITP. The «MITP Standard Care group» («MITP SC group») was treated in the NICU after implementation of the modified MITP. Preterm newborns from the period when the NICU was preparing the implementation and training the nurses were not included. When the first «MITP SC group» infants reached 7 months corrected age, it was no longer possible to extend the «SC group» as they would grow too old to be included. To avoid differences in development related to age the questionnaires were posted when the infants reached 7 months corrected age. The response time was limited by the two weeks' duration of the prepaid postage of the return envelope.

Excluded from the study were preterm babies with confirmed additional diagnoses or home address outside Oslo. Twins (and triplets) were included into the study as twins are highly represented in preterm populations and the revision of standard care for preterm infants should be beneficial also for preterm twins.

Mothers and fathers were asked to fill in their questionnaires separately, co-mothers answering as fathers, and to return them in a pre-paid addressed return envelope coded with an infant id-number. We wanted to see if implementation in a real life situation could replicate the results from the RCTs on the MITP. In order to document the difference reported by Newnham et al in Melbourne (2009) between the «SC group» and the «MITP SC group» with a maximum risk on 5 % for type 1 error and 20 % for type 2 error, we estimated the needed sample size to be only 8 in each group. This sample size calculation assumes randomization in a RCT and therefore no need for control for independent variables. In the present study we could not randomize the participants, therefore the impact on the child's temperament by background variables should be controlled for. A total of 75 respondents was sufficient for including five control variables into the regression analysis (Polit and Beck, 2012).

In the «SC group» 40 mothers and 39 fathers of 40 infants responded. In the «MITP SC group» 41 mothers and 41 fathers of 42 infants did. Comparison of the «SC group» and the «MITP SC group» on background information showed the groups to be similar in demographic data differing only on "Caesarean section" and "Raised twin or triplet" ( $p < .05$ ) (Table 1).

### 3.2. Standard Care and modification of MITP into “MITP Standard Care”

In standard Care (SC) the nurses practiced the general principles of the Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP), sharing many of the same theoretical principles as MITP (Als et al., 1976). Stressors like pain, noise and bright light were limited to a minimum.

Bodily control was supported by textile swaddling; nursing procedures were clustered to facilitate time for the infant to regain stabilisation, rest and sleep. Breastfeeding was supported according to the Baby-friendly guidelines for Neonatal Intensive Care Units (Norwegian Resource Centre for Breastfeeding, 2008). Intermittent kangaroo-care provided for skin-to-skin contact with mothers and fathers and parents were included into the daily care from the preemies first day of life.

Positive effects of these nursing actions are well documented and they were continued in the MITP Standard Care (MITP SC) together with the modified MITP.

The original MITP started during the last week of hospitalization when the infants were at least 34-36 weeks GA. Modern care for preterm babies and their parents supports the parents in caring for their child from the first day of life. For extremely or very preterm infants we considered it problematic to wait until GA 34 before coaching the parents to read its cues and care for the child accordingly. We did not want the parents to care for their child for some weeks and then being told they did not do it correctly. We wanted to optimize the care for the preterm infants in the critical period soon after birth when the infant’s brain is known to be vulnerable and plastic (Blackman, 2002; Katusic, 2011) by starting in their first week of life.

MITP is a low-cost intervention, but it turned out to be a challenge to fit it into the routines and resources of the NICU. Instead of intervention-sessions we chose for continuous bedside coaching of the parents in reading the baby’s cues and supporting the infant accordingly. When customizing the MITP into the clinical NICU setting we chose the parents to be coached in following five core elements:

- 1) **Recognizing the infant’s cues of stress and well-being.** Cues from the homeostatic systems (respiration, skin circulation, autonomically mediated movements, facial movements and visceral activity), and the motor systems (posture, tone and movements). Supporting the infant’s regulation of stability in the actual situation.
- 2) **Regulation of sleep and awake stages.** In which stage to wake the baby up and when to initiate social interaction.
- 3) **Coaching the parents giving the baby a bath.** Practical responds to the infant’s cues during a bath.
- 4) **Engaging and sustaining interactive attention.** Support alertness, attention and responsivity. Delayed response and adjusting intensity. The use of mimic as communication.

- 5) **Adjusting to the environment at home.** Light, sounds, temperature, sleep and awake, swaddling, feeding routines, mutual enjoyment through play and adjustments to the infant's maturation. The Children's Hospital at Home agreed to learn the modified MITP program and implemented the home visit into their preterm care during the first week after discharge.

To ensure consistency between the MITP and the daily nursing care, all nurses were trained to coach the parents. Mothers and fathers were coached equally expect that mothers tended to be more often present.

There were no other major changes in care of the preterm patients were made during the period studied.

### **3.3. Training the nursing staff**

Nurses at the NICU and the Children's Hospital at Home were trained in obligatory classes within their working hours. The education included how to read and support the preterm infant, the content of the MITP and results of published studies. A handbook for nurses performing the MITP developed by psychology specialist Nancy Moss and the NICU at Sykehuset Buskerud, Norway, was obligatory literature (Moss, 2006).

### **3.4. Documentation and control**

Coaching the parents in each of the five elements was systematically documented in the infants' medical record with date and signature of the nurse performing the coaching. In addition nurse compliance was recorded in a checklist for each of the five elements per patient by the researcher.

### **3.5. Instrument**

To compare the «SC group» and the «MITP SC group» on infant temperament, we used the Short Temperament Scale for Infants (STSI) (Newnham et al., 2009). The STSI was first used in the Australian Temperament Project 1987 and was used in this study by written permission of Carol Newnham at Austin Health Victoria Australia. The STSI provides a description of the child's everyday behavior in its natural environment and includes five infant temperament factors from the Revised Infant Temperament Questionnaire (RITQ) of Carey and McDevitt (1978) ("Approach", "Rhythmicity", "Cooperation/Manageability", "Activity/Reactivity" and "Irritability"). The five factors are chosen because they have been shown to have good internal consistency and replicability (Sanson, 1987). The STSI measures the nature of an infant's initial response to different situations whereby the parents score whether the behavior described occurs on a scale from 1 = "almost never" to 6 = "almost always". The scores were computed into the five temperament factors by a scoring sheet accompanying the questionnaire. For each temperament factor lower scores indicate less behavioral problems (min = 1, max = 6). Like Newnham (2009),

we computed an “Easy/Difficult 3” continuum based on Approach-score + Cooperation/Manageability-score + Irritability-score. We also computed an “Easy/Difficult 5” continuum based on all five temperament factors.

The STSI was translated into Norwegian by a professional translator, and retranslated to English by a bilingual pediatric nurse and tested in four pilots. (Attachments 4,5 and 6)

In our preterm population (n = 81), the mean scores on all five temperament factors were considerable lower than in the normal population of infants 4-8 months (n = 2443) in Australia 1987. Consequently we considered it inappropriate to compare the groups using the normative values from the Australian Temperament Project. We applied the principles from the Australian Temperament Project (normal = +/- 1 SD) to our data, using the «SC group» as a referencegroup. Scores higher than mean value +1SD was defined as problematic behavior, and lower scores as “normal or better” for all five temperament factors based on the assumption that “normal is good enough”. Mothers and fathers scored differently, and consequently their cut points were set separately (mother’s cut points for problematic behavior are presented in table 2). We expected to see a reduction in problematic behavior in the «MITP SC group» compared with the SC group.

### **3.6. Statistics**

Because the two groups represent small samples where normal distribution is not guaranteed, the groups were compared by non-parametric Independent Samples Median test on linear variables. The dichotomous variables were compared by crosstabs using Pearson’s Chi Sq-test. (Table 1). The effects of MITP SC on all five temperament factors and the calculated easy-difficult continuums were descriptively analyzed by crosstabs and tested by Pearson’s Chi Sq test for mothers and fathers separately. A significance level of .05 was used.

We wanted to analyze how background variables interrelated with each other and with the dependent temperament factors. Significant results from bivariate crosstabs were controlled for independent background variables by a multivariate loglinear analysis. The background variables included were “GA”, “Gender”, “Twin or triplet” and “Caesarean Section”. “GA” was included because it represents the infants’ neurobiological maturation (Gjerstad, 2010). The effect of gender on cognitive and behavioral development in infancy remains unclear (Ardila, Rosselli, Matute and Inozemtseva, 2011; Pressler and Hepworth, 2002) and bringing up two or more infants may have an impact on the parents’ childrearing attitudes (Denton, 2005; Glazebrook, Sheard, Cox, Oates and Ndukwe, 2004). Delivery by “Caesarean Section” affects the mother as a postoperative patient and reinforces the separation at the very start of the bonding process (Rocha, Sempionato and de Mello, 2003). The variables “Caesarean Section” and “Raised twin or triplet” were included in the

analysis because the «SC group» and the «MITP SC group» were seen to differ by these variables. Mothers' education has been reported to be strongly associated with preterm infants' cognitive and behavioral outcome (Nordhov et al., 2010b; Nurcombe et al., 1984; Smith, Ulvund and Lindemann, 1994). In this study, however, the overwhelming majority of mothers and fathers had higher education (with a median of 4-5 years after 13 years at school) so it had no purpose to include the variable parents' education into the analysis.

The real-life situation in the NICU was reflected by considering possible interdependencies between independent variables and including them in a saturated model for multidimensional tables using loglinear analyses. This model may provide useful evidence of which associations are strong and which are negligible (Fingleton, 1984). The model was considered data compatible if  $p \geq .05$ . The Bayesian information criterion (BIC) and Coefficient of Determination (CD) were calculated for all reasonable combinations of variables; the model with the lowest BIC being the most data compatible, and the CDs were calculated to indicate the strength and direction of the interdependencies.

First the five control variables and interdependencies between each of them and the dependent temperament factor "*Normal or Approaching*" were included. With a likelihood ratio Chi Sq of 63,836 and a p of .126 this "total model" was data compatible. Then one by one the relationships between the independent variables and "*Normal or Approaching*" were excluded from the model. The Bayesian information criterion (BIC) was calculated at each step to find the importance of each excluded element on the goodness of fit of the total model.

Mothers' and fathers' scores from the two groups were compared with descriptive statistics by medians on all temperament factors testing the significance using Pearson's Chi square.

Mother's and father's scores were compared on each temperament factor using Wilcoxon NPar test. The differences between mother's and father's scores were computed into new variables (Mother's score minus Father's score) on each temperament factor indicating the direction of the difference in scores, and the distributions were examined to see if the confidence interval included 0. All analyses were performed with SPSS, IBM version 20.

Control routines during the first six months of MITP SC documented coaching in minimum two out of five themes in 92 % of the admitted preterm infants. 81,6 % received coaching at home by the Children's Hospital at Home including repetition of all themes, adjustments at home to the infant's current maturation and play repertoire. Since the modified MITP was implemented as mandatory "*MITP Standard Care*" to all preterm patients, the «MITP SC group» is reported as "intention to treat" (Polit and Beck, 2012).

### 3.7. Ethics

The Regional Ethical Committee regarded the study as outside their area of responsibility since all data would be given voluntarily by the parents and not extracted from the hospital medical records. (Ref nr 2009/1269 REK) (Attachment, 2). The STSI was mailed to the parents seven months after the children were discharged from the hospital. A standardized letter informed that participation was voluntary with no implications for the treatment of their child, and that data would be de-identified. Returning the questionnaire was regarded as informed consent (Attachment 3).

## 4. Results

### 4.1. Comparing «SC group» and «MITP SC group»

Mothers scored their infants as significantly more “Normal or Approaching” in the «MITP SC group» (n = 41) than in the «SC group» (n = 40) (Table 2). The de-identified material did not allow us to cluster twin pairs as advised by Nordhov et al 2010. When excluding twins and triples the p-value decreased from .043 to .012. We found no significant differences between the mothers on the other temperament factors, although the tendency was in favor of the «MITP SC group» for “Rhythmicity”, “Cooperation/Manageability” and the two “Easy/Difficult“-continuums. No significant differences or clear tendency were found between the fathers in the two groups. Controlled for “GA”, “Gender”, “Twin or triplet” and “Caesarean Section” the difference between the groups on “Normal or Approaching”/”Withdrawing” was no longer significant. No relationships between any of the control variables by “Normal or Approaching” were significant, nor were interrelationships between the independent variables themselves. The distribution of mothers’ scores on “Normal or Approaching” (NA) or “Withdrawing” (W) within the control variables is shown for the «SC group» (table 3a) and the «MITP SC group» (Table 3b). No significant interdependencies between the variables “Intervention”, “GA”, “Gender”, “Twin or triplet” and “Caesarean Section” were found. All variables turned out to have main effects only in the loglinear multivariate analysis (Table 4).

### 4.2. Comparing mothers and fathers

Within the «MITP SC group» (both parents responding, n = 38), mothers found their infants significantly more “Approaching”, more “Cooperative/Manageable”, and more “easy to care” than did the fathers. In the «SC group» the difference between mother’s and father’s scores was significant only for “Cooperative-Manageable” in favor of the mothers’ scores as shown in Table 5.

## 5. Discussion

In this study we investigated if implementation of a modified MITP in standard nursing care influenced the infants' temperamental behavior at seven months corrected age as reported by their mothers and fathers. Mothers scored their infants as significantly more "Approaching" after implementation of MITP. These findings support the results of the original MITP study in Vermont and the replication study in Melbourne where intervention infants were reported by their mothers to be more approaching (less withdrawing) than the control group (Newnham et al., 2009; Nurcombe et al., 1984). Hereby this pragmatic study from the clinical field succeeded in replicate one of the findings from experimental studies. Preterm infants who are met with appropriate responses to their immature cues may be less likely to shut down and develop a withdrawing temperament in early infancy. Herby MITP may contribute to improved mental development (Newnham et al. 2009). To the author's knowledge, the present article is the first publication comparing mothers' and fathers' reports on preterm infants' temperament. The mothers scored their infants as more "Approaching", more "Cooperative-Manageable", and more "Easy to care" than did their fathers in the «MITP SC group», but the differences were significant only for "Cooperative/Manageable" in the «SC group» (Table 4). In Vermont and Melbourne only mothers participated in the interventions whereas in Tromsø and Oslo both mothers and fathers were recruited to the study. Generally the mothers spent more time in the NICU than the fathers and thereby they probably received more coaching. In the "Oslo study", the median numbers of MITP sessions with father's participation were five of 11 sessions with mothers, which suggests fathers' participation were lower (Ravn et al., 2011a). This may explain some of the differences between the mothers' and the fathers' scores. Mothers and fathers may also take different roles towards their infant at seven months of age. Even in Norway most infants stay at home with their mothers their first year of life while the fathers are working. In accordance with the transaction model the infant may behave differently towards its mother than its father in response on their behavior. And mothers are not fathers (Matricardi, Agostino, Fedeli and Montiroso, 2013). The MITP was developed for mothers and fathers may need a different approach. Mothers and fathers may also understand the questions differently and the STSI is not validated for fathers. Still, the difference in scores between mothers and fathers in the «MITP SC group» suggests that the coaching may have had a stronger impact on the mothers than the fathers (Table 4). One may speculate whether the infant temperament in the «MITP SC group» has been changed because not only the parents, but also the nurses learned to be more sensitive to the infant's cues. However, the parents were the primary caregivers also during the stay in the NICU, and this

speculation can hardly explain the differences between the mothers' and fathers' scores in the two groups.

The surprisingly lower meanscores (indicating less behavioral problems) on all temperament factors in our preterm samples compared with the Australian Temperament Project (including the normal Australian population of infants 4-8 months) are difficult to explain. It may represent a cultural difference in child-rearing attitudes, or genetic dispositions. Ethnicity and cultural dimensions should be included when child rearing attitudes and behaviors are involved (Benzies, Magill-Evans, Hayden and Ballantyne, 2013).

The importance of considering the impact of early interventions on mothers and fathers as medium for delivery of the preventive care was recently stressed by Benzies et al (2013). The impact of the modified MITP on parental factors like stress, childrearing attitudes, depression, self confidence or social interaction with their infant are well documented but are not included in this paper (Kaarsen et al., 2006; Newnham et al., 2009; Nordhov et al., 2010; Nurcombe et al., 1984; Ravn et al., 2011) . However, a change in infant's withdrawing and approaching behavior may reflect a change in quality of the transactions between the infant and the caregiver (Sameroff, 2009; Washington et al., 1986).

### **5.1. Strength and limitations**

Only 33.3 % returned the questionnaires. Although not randomized, the groups turned out to be quite similar on background variables. The parents responding were generally in their mid-thirties, well educated and spoke Norwegian. Therefore, generalization to younger, less educated or not Norwegian speaking parents cannot be made.

The study turned out to be underpowered, but it was not possible to extend the groups. The lack of interrelations detected in the multivariate log linear analysis might be a power problem rather than reflecting the real relationships between the variables included in the explanatory model.

In this pragmatic study we did not have full control on intervention-quality or - doses or on background variables. Compliance may have differed both among the 120 nurses who performed the coaching and among the parents. We have reasons to assume that more parents received coaching than documented, as nurses did not always document their work. Nurses knowledge of and attitude to MITP were not analyzed during the implementation period. More tailored education including practical training in coaching might have ensured better compliance.

Even before implementation of MITP, the SC was family-friendly with parents involved in the daily care of their infant and intermittent kangaroo-care which may make it difficult to detect effects of a parents-based early-intervention like the MITP.



Our findings show, however, that the modified MITP did have an effect in an everyday clinical setting.

## **5.2. Implication for clinical practice**

Despite education in MITP many nurses were reluctant to make appointments and perform scheduled coaching of the parents according to MITP in separate conversation rooms. Higher compliance to the MITP was achieved when the nurses could perform within the clinical setting during daily care. When implementing new nursing activities the normal workflow and culture in the department must be considered.

When coaching parents how to read their preterm infant, the NICU must make sure that both parents get the same information and coaching. Parents of preterm twins may need a different approach than parents of preterm singletons as the challenges in childrearing are different. We hope our findings will encourage the nurses working in NICUs to coach the parents in reading their preterm infants and respond appropriate to their immature cues and signals.

## **6. Conclusions**

Changing Standard Care by implementation of a modified MITP resulted in more approaching/less withdrawing preterm infants at 7 months age as reported by their mothers. This is an indication that the intervention is efficacious in the clinical setting and may contribute to enhance mental and cognitive development for preterm children. The modified MITP seems to have a greater impact on the mothers than the fathers. More research is needed to find out whether fathers need a different approach than mothers. More research is also needed to find out if parents of preterm twins or triplets need a different approach than parents of preterm singletons.

When performing a pragmatic trial in real life situation with limited control on the intervention, one needs a greater number of participants than in an RCT to obtain sustaining significance with the same instrument. More pragmatic research is needed to know if implementation of MITP in real life situation in the NICUs has long term effects for preterm infants.

**Grants:** This study started out as an in-service quality test in the NICU, supported by Oslo and Akershus University College of Applied Sciences (HiOA) for including nursing-students into the process. When the study was brought into a master-programme at the University of Oslo, the HiOA granted additional support to complete the analysis of the data.

Table 1

Presentation of the material	Total N = 83 Mothers = 81 Fathers = 80	Standard Care Group N = 40 children Mothers = 40 Fathers = 39	«MITP Standard Care group» N = 43 children Mothers = 41 Fathers = 41	p
<b>Gender; Girls</b>	36 (43.9%)	21 (52.5%)	15 (35.7%)	.182
<b>GA Median</b>	32.145	33	32	.825
<b>GA groups</b>				.670
GA < 28	12 (14.6%)	4 (10%)	8 (19%)	
GA 28-32	21 (25.6%)	10 (25%)	11 (26.2%)	
GA 32-34	27 (32.9%)	14 (35%)	13 (31%)	
GA 34-37	22 (26.8%)	12 (30%)	10 (23.8%)	
<b>Birthweight Median</b>	1812.5g	1890g	1656g	.122
<b>Delivery Caesarean section</b>	53 (64.4%)	21 (52.5%)	32 (76.2%)	<b>.037</b>
<b>C section on Mother's indication</b>	23 (46.9%)	12 (60%)	11 (37.9%)	
<b>C Section on Babys' indication</b>	26 (53.1%)	8 (40%)	18 (62.1%)	
<b>Celestone yes</b>	62 (75.6%)	29 (72.5%)	33 (78.6%)	.410
<b>Hospitalisationdays Median</b>	21.5	20	30	.269
<b>Respiratory support</b>	46 (56.1%)	19 (47.5%)	27 (64.3%)	.126
<b>Antibiotics</b>	30 (37.0%)	15 (38.5%)	15 (35.7%)	.798
<b>Phototherapy days Median</b>	1	2	1	.915
<b>Termage months Median</b>	7	7	7	.870
<b>No additional diagnosis</b>	73 (89%)	36 (90%)	37 (88.1%)	.255
Astma	2 (2.4%)	0	2 (2.4%)	
AGS syndrome	1 (1.2%)	1 (2.5%)	0	
Listerie	1 (1.2%)	1 (2.5%)	0	
BPD	1 (1.2%)	0	1 (2.4%)	
Hypospadi	2 (2.4%)	0	2 (4.8%)	
Clubfoot	1 (1.2%)	0	1 (2.4%)	
Unknown	1 (1.2%)	0	1 (2.4%)	
<b>Raised twin or triplet</b>	25 (30.5%)	6 (15.0%)	19 (45.2%)	<b>.003</b>
<b>Older siblings Yes</b>	26 (31.7%)	15 (37.5%)	11 (26.2%)	.271
<b>Parenthood Mother &amp; father</b>	73 (89%)	37 (92,5%)	36 (85,7%)	.376
Single mother	3 (3.7%)	1 (2.5%)	2 (4.8%)	
Two mothers	6 (7.3%)	2 (5.0%)	4 (9.5%)	
<b>Mothers age Median</b>	34	35	34	.187
<b>Fathers age Median</b>	36	36	36	.311
<b>Mothers study years after 13 years at school Median</b>	4	4	4.5	.573
<b>Fathers study years after 13 years at school Median</b>	5	4	5	.238
<b>Norwegian speaking mother</b>	80 (97.6%)	38 (95.0%)	42 (100%)	.142
<b>Norwegian speaking father</b>	73 (91.2%)	36 (90.0%)	37 (92.5%)	.692

Median was compared by nonparametric test between the «SC group» and the «MITP SC group».

Distribution of percentages with Crosstabs using Pearson's Chi.

Chilevel 95 in both cases.

**Table 2**

Comparing the «SC group» and the «MITP SC group» on temperament factors

<b>Temperament factors STSI reported by Mothers</b>	<b>SC group Mothers n=40</b>	<b>«MITP SC group» Mothers n=40</b>	<b>Pearson's Chi (2-sided)</b>
Normal or Approaching / Withdrawing (score >2.7)	32 8	38 2	<b>.043</b>
Normal or Rhythmic/ Arrhythmic (score >3.09)	33 7	38 2	.077
Normal or Cooperative/manageable Uncooperative/unmanageable (score >2.85)	32 8	36 4	.210
Normal or not active/reactive Very active and reactive (score >4.56)	34 6	31 9	.390
Normal or not irritable/ Very irritable (score >3.39)	33 7	33 7	1.000
Mothers find child normal or easy to care, 3 continuum* Mothers find child difficult to care, 3 continuum	33 7	37 3	.179
Mothers find child normal or easy to care, 5 continuum** Mothers find child difficult to care, 5 continuum	33 7	35 5	.531
<b>Singletons</b>	n = 34	n = 23	
Normal or Approaching Withdrawing (score >2.7)	26 8	23 0	<b>.012</b>

\*computed scale by Approach-,Cooperation/Manageability and Irritability scores

\*\*Computed scale by all five temperament factor scores

Confirmed by an Independent Samples T Test

Table 3a

«MITP Standard Care group»																
Distribution of Mothers scores on “Normal or Approaching” (NA) or “Withdrawing” (W)																
Delivery	Vaginal								Caesarean Section							
	Single				Twin or triplet				Single				Twin or triplet			
Twin	Girl		Boy		Girl		Boy		Girl		Boy		Girl		Boy	
Gender	<32	≥32	<32	≥32	<32	≥32	<32	≥32	<32	≥32	<32	≥32	<32	≥32	<32	≥32
GA																
NA	0	0	6	2	1	0	1	0	3	3	4	5	3	4	1	5
W	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1

Table 3b

Standard Care group																
Distribution of Mothers scores on “Normal or Approaching” (NA) or “Withdrawing” (W)																
Delivery	Vaginal								Caesarean Section							
	Single				Twin or triplet				Single				Twin or triplet			
Twin	Girl		Boy		Girl		Boy		Girl		Boy		Girl		Boy	
Gender	<32	≥32	<32	≥32	<32	≥32	<32	≥32	<32	≥32	<32	≥32	<32	≥32	<32	≥32
GA																
NA	3	4	1	3	0	1	0	1	3	4	3	5	0	0	2	0
W	0	1	0	3	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0

**Table 4**

Models	Modulating the saturated multivariate table			
	DF	p	BIC	Likelihood ratio $\lambda^2$
Main effects + interactions: MITP SC Single/Twin-triplet Caesarean Section Gender GA <>32 weeks Normal or Approaching by Twin-triplet Normal or Approaching by Caesarean Section Normal or Approaching by Gender Normal or Approaching by GA <>32 weeks Normal or Approaching by MITP	52	.126	-164,030	63,836
Excluded: Normal or Approaching by MITP	53	.078	-164,041	4.370 / 6,85%
Excluded: Normal or Approaching by Twin-triplet	53	,138	-167,956	0,455 / 0,71%
Excluded: Normal or Approaching by Caesarean Section	53	,145	-168,343	0,069 / 0.11%
Excluded: Normal or Approaching by Gender	53	,144	-168,296	0,115 / 0,18%
Excluded: Only main effects: MITP SC Caesarean Section Twin-triplet Gender GA <>32 weeks	53	.106	-166,102	2,309 / 3,62%
	57	.098	-178,623	7,317 / 11,46%

The model is considered data compatible when  $p \geq .05$

Table 5

Temperament factors	Total N = 77 infants with both mothers and fathers reporting		Standard Care Group N =39		«MITP Standard Care group» N =38	
	*	P	*	p	*	P
Approach	-	<b>.015</b>	0	.353	-	<b>.012</b>
Rhythmicity	0	.087	0	.275	0	.221
Cooperation/ Manageability	-	<b>.000</b>	-	<b>.026</b>	-	<b>.001</b>
Activity/Reactivity	+	.218	0	.110	0	.970
Irritability	0	.250	0	.745	0	.140
Easy Difficult 3 **	-	<b>.000</b>	0	.070	-	<b>.002</b>
Easy Difficult 5***	-	<b>.009</b>	0	.343	-	<b>.010</b>

\*Direction of Difference: Mothers scores - Fathers scores;

- Indicating mother scores infant as more favorable than fathers (lower scores).

\*\* computed easy-difficult continuum by Approach-, Cooperation/Manageability and Irritability scores

\*\*\*Computed easy-difficult continuum by all 5 temperament factor scores

The median of differences between the mothers and fathers scores are compared with nonparametric related samples Wilcoxon signed rank Test. Significance level .05.

## References

- Achenbach, T. M., Howell, C. T., Aoki, M. F. and Rauh, V. A. (1993). Nine-year outcome of the Vermont intervention program for low birth weight infants. *Pediatrics*, *91*(1), 45-55.
- Als, H., Tronick, E., Adamson, L. and Brazelton, T. B. (1976). The behavior of the full-term but underweight newborn infant. *Dev Med Child Neurol*, *18*(5), 590-602.
- Ardila, A., Rosselli, M., Matute, E. and Inozemtseva, O. (2011). Gender differences in cognitive development. *Dev Psychol*, *47*(4), 984-990. doi: 10.1037/a0023819
- Bakermans-Kranenburg, M. J., IJzendoorn, M. H. v. and Juffer, F. (2003). Less is more: meta-analyses of sensitivity and attachment interventions in early childhood. *Psychol Bull*, *129*(2), 195-215.
- Barnard, K. E., & Kelly, J.F. (2000). Assessment of parent-child interaction. In J. M. S. J.P.Shonkoff (Ed.), *Handbook of early childhood intervention* (Vol. 2, pp. 258-289). Cambridge: Cambridge University Press.
- Benzies, K. M., Magill-Evans, J. E., Hayden, K. A. and Ballantyne, M. (2013). Key components of early intervention programs for preterm infants and their parents: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*, *13 Suppl 1*, S10. doi: 10.1186/1471-2393-13-S1-S10
- Blackman, J. A. (2002). Early intervention: A global perspective. *Infants and Young Children*, *15*(2), 11-19.
- Bromwich, R. M. (1976). Focus on maternal behavior in infant intervention. *Am J Orthopsychiatry*, *46*(3), 439-446.
- Denton, J. (2005). Twins and more--2. Practical aspects of parenting in the early years. *J Fam Health Care*, *15*(6), 173-176.
- Feldman, R. (2009). The development of regulatory functions from birth to 5 years: insights from premature infants. *Child Dev*, *80*(2), 544-561. doi: 10.1111/j.1467-8624.2009.01278.x
- Fingleton, B. (1984). *Models of Category Counts*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gjerstad, L. H., E. Rootwelt, T. (2010). *Nevrologi og nevrokirurgi fra barn til voksen* (Vol. 5). Høvik: Vett & viten.
- Glazebrook, C., Sheard, C., Cox, S., Oates, M. and Ndukwe, G. (2004). Parenting stress in first-time mothers of twins and triplets conceived after in vitro fertilization. *Fertil Steril*, *81*(3), 505-511. doi: 10.1016/j.fertnstert.2003.10.020
- Hughes, M. B., Shults, J., McGrath, J. and Medoff-Cooper, B. (2002). Temperament characteristics of premature infants in the first year of life. *J Dev Behav Pediatr*, *23*(6), 430-435.
- Kaarsen, P. I., Ronning, J. A., Tunby, J., Nordhov, S. M., Ulvund, S. E. and Dahl, L. B. (2008). A randomized controlled trial of an early intervention program in low birth weight children: outcome at 2 years. *Early Hum Dev*, *84*(3), 201-209. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2007.07.003
- Kaarsen, P. I., Ronning, J. A., Ulvund, S. E. and Dahl, L. B. (2006). A randomized, controlled trial of the effectiveness of an early-intervention program in reducing parenting stress after preterm birth. *Pediatrics*, *118*(1), e9-19. doi: 10.1542/peds.2005-1491
- Katusic, A. (2011). Early Brain Injury and Plasticity: Reorganization and Functional Recovery. *Translational Neuroscience*, *2*(1), 33-42. doi: DOI 10.2478/s13380-011-0006-5
- Kinney, H. C. (2006). The near-term (late preterm) human brain and risk for periventricular leukomalacia: a review. *Semin Perinatol*, *30*(2), 81-88. doi: 10.1053/j.semperi.2006.02.006
- Kyno, N. M., Ravn, I. H., Lindemann, R., Fagerland, M. W., Smeby, N. A. and Torgersen, A. M. (2012). Effect of an early intervention programme on development of moderate and late preterm infants at 36 months: A randomized controlled study. *Infant Behav Dev*, *35*(4), 916-926. doi: 10.1016/j.infbeh.2012.09.004
- Marshall, P. J., Fox, N. A. and Henderson, H. A. (2000). Temperament as an Organizer of Development. *Infancy*, *1*(2), 239-244. doi: Doi 10.1207/S15327078in0102\_5

- Matricardi, S., Agostino, R., Fedeli, C. and Montirosso, R. (2013). Mothers are not fathers: differences between parents in the reduction of stress levels after a parental intervention in a NICU. *Acta Paediatr*, 102(1), 8-14. doi: Doi 10.1111/Apa.12058
- Milgrom, J. et al. (2010). Early Sensitivity Training for Parents of Preterm Infants: Impact on the Developing Brain. *Pediatr Res*, 67(3), 330-335.
- Moss N, H. M. H. A., Petersen NB, Nyfødt intensiv. . ( 2006). *Samspillsveileder* (N. i. a. S. B. HF Ed.).
- Newnham, C. A., Milgrom, J. and Skouteris, H. (2009). Effectiveness of a modified Mother-Infant Transaction Program on outcomes for preterm infants from 3 to 24 months of age. *Infant Behav Dev*, 32(1), 17-26. doi: 10.1016/j.infbeh.2008.09.004
- Nordhov, S. M., Kaaresen, P. I., Ronning, J. A., Ulvund, S. E. and Dahl, L. B. (2010a). A randomized study of the impact of a sensitizing intervention on the child-rearing attitudes of parents of low birth weight preterm infants. *Scand J Psychol*. doi: 10.1111/j.1467-9450.2009.00805.x
- Nordhov, S. M., Ronning, J. A., Dahl, L. B., Ulvund, S. E., Tunby, J. and Kaaresen, P. I. (2010b). Early intervention improves cognitive outcomes for preterm infants: randomized controlled trial. *Pediatrics*, 126(5), e1088-1094. doi: 10.1542/peds.2010-0778
- Nordhov, S. M., Ronning, J. A., Ulvund, S. E., Dahl, L. B. and Kaaresen, P. I. (2012). Early intervention improves behavioral outcomes for preterm infants: randomized controlled trial. *Pediatrics*, 129(1), e9-e16. doi: 10.1542/peds.2011-0248
- Norwegian Resource Centre for Breastfeeding. (2008). *Guidelines and criteria for a Baby-friendly Neonatal Intensive Care Unit (NICU) in Norway*. Paper presented at the VELB-ILCA Conference "A World Wide View on Breastfeeding", Vienna.
- Nurcombe, B., Howell, D. C., Rauh, V. A., Teti, D. M., Ruoff, P. and Brennan, J. (1984). An intervention program for mothers of low-birthweight infants: preliminary results. *J Am Acad Child Psychiatry*, 23(3), 319-325.
- Olafsen, K. S., Kaaresen, P. I., Handegard, B. H., Ulvund, S. E., Dahl, L. B. and Ronning, J. A. (2008). Maternal ratings of infant regulatory competence from 6 to 12 months: influence of perceived stress, birth-weight, and intervention: a randomized controlled trial. *Infant Behav Dev*, 31(3), 408-421. doi: 10.1016/j.infbeh.2007.12.005
- Olafsen, K. S., Ronning, J. A., Handegard, B. H., Ulvund, S. E., Dahl, L. B. and Kaaresen, P. I. (2012). Regulatory competence and social communication in term and preterm infants at 12 months corrected age. Results from a randomized controlled trial. *Infant Behav Dev*, 35(1), 140-149. doi: 10.1016/j.infbeh.2011.08.001
- Olafsen, K. S., Ronning, J. A., Kaaresen, P. I., Ulvund, S. E., Handegard, B. H. and Dahl, L. B. (2006). Joint attention in term and preterm infants at 12 months corrected age: the significance of gender and intervention based on a randomized controlled trial. *Infant Behav Dev*, 29(4), 554-563. doi: 10.1016/j.infbeh.2006.07.004
- Poehlmann, J., Bolt, D. M., Hane, A., Burnson, C., Schwichtenberg, A. J. M. and J., W. (2011a). Infant Physiological Regulation and Maternal Risks as Predictors of Dyadic Interaction Trajectories in Families With a Preterm Infant. *Dev Psychol*, 47(1), 91-105.
- Poehlmann, J., Schwichtenberg, A. J., Schlafer, R. J., Hahn, E., Bianchi, J. P. and Warner, R. (2011b). Emerging self-regulation in toddlers born preterm or low birth weight: differential susceptibility to parenting? *Dev Psychopathol*, 23(1), 177-193. doi: 10.1017/S0954579410000726
- Poehlmann, J. et al. (2012). Compliance, opposition, and behavior problems in toddlers born preterm or low birthweight. *Infant Mental Health Journal*, 33(1), 34-44. doi: Doi 10.1002/Imhj.20335
- Polit, D. F. and Beck, C. T. (2012). *Nursing research* (9th ed. ed.). Philadelphia, Pa.: Wolters Kluwer Health.
- Pressler, J. L. and Hepworth, J. T. (2002). A quantitative use of the NIDCAP tool. The effect of gender and race on very preterm neonates' behavior. *Clin Nurs Res*, 11(1), 89-102.
- Rauh, V. A., Achenbach, T. M., Nurcombe, B., Howell, C. T. and Teti, D. M. (1988). Minimizing adverse effects of low birthweight: four-year results of an early intervention program. *Child Dev*, 59(3), 544-553.



- Ravn, I. H. (2012). *The effects of an early intervention on outcomes in mothers, fathers and moderately and late preterm infants during the infants' first year of life - A randomized controlled trial.* (Dissertation) (PHD), University of Oslo. (1326)
- Ravn, I. H., Lindemann, R., Smeby, N. A., Bunch, E. H., Sandvik, L. and Smith, L. (2011a). Stress in fathers of moderately and late preterm infants: a randomised controlled trial. *Early Child Development and Care*, 182(5), 537-552. doi: 10.1080/03004430.2011.564279
- Ravn, I. H. et al. (2011b). Effect of early intervention on social interaction between mothers and preterm infants at 12 months of age: a randomized controlled trial. *Infant Behav Dev*, 34(2), 215-225. doi: 10.1016/j.infbeh.2010.11.004
- Ravn, I. H. et al. (2012). Effects of early mother-infant intervention on outcomes in mothers and moderately and late preterm infants at age 1 year: a randomized controlled trial. *Infant Behav Dev*, 35(1), 36-47. doi: 10.1016/j.infbeh.2011.09.006
- Rocha, S. M., Sempionato, E. and de Mello, D. F. (2003). [Mother-child bonding: comparative study of mothers after normal delivery and cesarean section]. *Rev Bras Enferm*, 56(2), 125-129.
- Sameroff, A. (2009). *The transactional model of development: How children and contexts shape each other.* 2009. Washington, DC: American Psychological Association; US.
- Sameroff, A. J. and Chandler, M. J. (1975). Reproductive risks and the continuum of caretaking casualty. *Review of Child Development Research, University of Chicago Press*, 4.
- Sanson, A., Prior, M., Garino, E., Oberklaid, F., & Sewell, J. (1987). The structure of infant temperament: Factor analysis of the Revised Infant Temperament Questionnaire. *Infant Behav Dev*, 10,97-104.
- Smith, L., Ulvund, S. E. and Lindemann, R. (1994). Very low birth weight infants (< 1501 g) at double risk. *J Dev Behav Pediatr*, 15(1), 7-13.
- Spittle, A., Orton, J., Anderson, P., Boyd, R. and Doyle, L. W. (2012). Early developmental intervention programmes post-hospital discharge to prevent motor and cognitive impairments in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev*, 12, CD005495. doi: 10.1002/14651858.CD005495.pub3
- Spittle, A. J. et al. (2009). Early Emergence of Behavior and Social-Emotional Problems in Very Preterm Infants. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 48(9), 909-918. doi: 10.1097/CHI.0b013e3181af8235
- Treyvaud, K. et al. (2009). Parenting Behavior Is Associated With the Early Neurobehavioral Development of Very Preterm Children. *Pediatrics*, 123(2), 555-561. doi: DOI 10.1542/peds.2008-0477
- Washington, J., Minde, K. and Goldberg, S. (1986). Temperament in preterm infants: style and stability. *J Am Acad Child Psychiatry*, 25(4), 493-502.
- Weiss, S. J., Jonn-Seed, M. S. and Wilson, P. (2004). The temperament of preterm, low birth weight infants and its potential biological substrates. *Res Nurs Health*, 27(6), 392-402. doi: 10.1002/nur.20038

## Attachment 1, Authors' guidelines, Infant Behavior and Development

AUTHOR INFORMATION PACK 30 Apr 2013 [www.elsevier.com/locate/inbede](http://www.elsevier.com/locate/inbede) 1

# INFANT BEHAVIOR AND DEVELOPMENT

An International & Interdisciplinary Journal

**AUTHOR INFORMATION PACK**

## TABLE OF CONTENTS

- **Description**
- **Impact Factor**
- **Abstracting and Indexing**
- **Editorial Board**
- **Guide for Authors**

p.1

p.1

p.1

p.1

p.4

ISSN: 0163-6383

## DESCRIPTION

*Infant Behavior & Development* publishes empirical (fundamental and clinical), theoretical, methodological and review papers. Brief reports dealing with **behavioral development** during infancy (up to 3 years) will also be considered. Papers of an inter- and multidisciplinary nature, for

example neuroscience, non-linear dynamics and modelling approaches, are particularly encouraged.

Areas covered by the journal include **cognitive development, emotional development, perception, perception-action coupling, motor development** and **socialisation**.

In addition, books for review and book reviews dealing with these areas can be [submitted](#).

### Benefits to authors

We also provide many author benefits, such as free PDFs, a liberal copyright policy, special discounts

on Elsevier publications and much more. Please click here for more information on our [author services](#).

Please see our [Guide for Authors](#) for information on article submission. If you require any further

information or help, please visit our support pages: <http://support.elsevier.com>

## IMPACT FACTOR

2011: 1.669 © Thomson Reuters Journal Citation Reports 2012

## ABSTRACTING AND INDEXING

BIOSIS

ERA (Educational Research Abstracts Online)

PsycINFO

Scopus

Social Sciences Citation Index

## EDITORIAL BOARD

### Editor

**G. Savelsbergh**, Vrije Universiteit Amsterdam, Amsterdam, Netherlands

AUTHOR INFORMATION PACK 30 Apr 2013 [www.elsevier.com/locate/inbede](http://www.elsevier.com/locate/inbede) 2

### Founding Editor

**L.P. Lipsitt**, Brown University, Providence, RI, USA

### Consulting Editors

**G. Aylward,**  
**J. Bates,**  
**J.E. Bates,**  
**J. Belsky,**  
**J. Colombo,**  
**C. Eckerman,**  
**J. Fagen,**  
**T. Field,**  
**H. Hayne,**  
**S. Jacobson,**  
**S.P. Johnson,**  
**M. Lamb,**  
**A. Ledebt,**  
**P.C. Quinn,**  
**J. Richards,**  
**M. Rothbart,**  
**A. Slater,**  
**T. Striano,**  
**G. Taga,**

***Editorial Board***

**M. Arterberry,** Colby College, Waterville, ME, USA  
**G. Aschersleben,** Saarland University, Saarbrücken, Germany  
**D. Ashmead,** Vanderbilt University Medical Center, Nashville, TN, USA  
**G. Aylward,** Southern Illinois University at Carbondale, Springfield, IL, USA  
**M. Bakersman-Kranenburg,** Universiteit Leiden, Leiden, Netherlands  
**J. Barela,** Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Rio Claro, Brazil  
**J.E. Bates,** Indiana University, Bloomington, IN, USA  
**J. Belsky,** University of California at Davis, Davis, CA, USA  
**B. Bertenthal,** University of Chicago, Chicago, IL, USA  
**A. Bigelow,** St. Francis Xavier University, Antigonish, NS, Canada  
**J. Bremner,** Lancaster University, Lancaster, England, UK  
**B. Bril,** Apprentissage et contexte, Paris, France  
**G. Cioni,** Università di Pisa, Calabrone, PISA, Italy  
**J. Colombo,** University of Kansas, Lawrence, KS, USA  
**K. Davids,** University of Otago, Alsager, Dunedin, New Zealand  
**H. de Vries,** Vrije Universiteit Medisch Centrum (VUMC), Amsterdam, Netherlands  
**C. de Weerth,** Radboud Universiteit Nijmegen, Nijmegen, Netherlands  
**J. Fagard,** Université Paris Descartes, Paris, France  
**J. Fagen,** St. John's University, Jamaica, NY, USA  
**R. Feldman,** Bar-Ilan University, Ramat-Gan, Israel  
**T. Field,** University of Miami, Miller School of Medicine, Miami, FL, USA  
**R. Flom,** Brigham Young University, Provo, UT, USA  
**M. Gartstein,** Washington State University, Pullman, WA, USA  
**M. Hadders-Algr,** Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen, Netherlands  
**P. Hauf,** St. Francis Xavier University, Antigonish, NS, Canada  
**H. Hayne,** University of Otago, Dunedin, New Zealand  
**M. Hernandez-Reif,** University of Alabama, Tuscaloosa, AL, USA  
**D. Holditch-Davis,** Duke University, Durham, NC, USA  
**J. Hopkins,** Lancaster University, Lancaster, England, UK  
**S. Hunnius,** Radboud Universiteit Nijmegen, Nijmegen, Netherlands  
**S. Jacobson,** Wayne State University (WSU), Detroit, MI, USA  
**S.P. Johnson,** New York University, New York, NY, USA  
**M. Kawai,** Division of Developmental Psychology, Nishinomiya, Japan  
**M. Lamb,** University of Cambridge, Cambridge, UK  
**A. Ledebt,** Vrije Universiteit Amsterdam, Amsterdam, Netherlands  
**M. Legerstee,** York University, Toronto, ON, Canada  
**S. Mangelsdorf,** University of Illinois at Urbana-Champaign, Champaign, IL, USA  
**A. Needham,** Duke University, Durham, NC, USA  
**K.M. Newell,** Pennsylvania State University, University Park, PA, USA  
**D. Poulin-Dubois,** Concordia University, Montreal, QC, Canada  
**P.C. Quinn,** University of Delaware, Newark, DE, USA  
**J. Richards,** University of South Carolina, Columbia, SC, USA  
 AUTHOR INFORMATION PACK 30 Apr 2013 [www.elsevier.com/locate/inbede](http://www.elsevier.com/locate/inbede) 3

**K. Rosengren**, University of Illinois at Urbana-Champaign, Champaign, IL, USA  
**M. Rothbart**, College of Arts and Sciences, Eugene, OR, USA  
**A. Slater**, University of Exeter, Exeter, UK  
**T. Striano**, Universität Leipzig, Leipzig, Germany  
**G. Taga**, University of Tokyo, Tokyo, Japan  
**A. van Baar**, Utrecht University, Utrecht, Netherlands  
**J. van der Kamp**, Vrije Universiteit Amsterdam, Amsterdam, Netherlands  
**H. van der Maas**, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam, Netherlands  
**M. van Ijzendoorn**, Universiteit Leiden, Leiden, Netherlands  
**B.E. Vaughn**, Auburn University, Auburn, AL, USA  
**B. Vereijken**, Norwegian University of Science & Technology, Trondheim, Norway  
**A. Walker-Andrews**, University of Montana, Missoula, MT, USA  
 AUTHOR INFORMATION PACK 30 Apr 2013 [www.elsevier.com/locate/inbede](http://www.elsevier.com/locate/inbede) 4

## GUIDE FOR AUTHORS

### INTRODUCTION

*Infant Behavior and Development* is an archival journal that publishes reports of research, both human and animal, that contribute significantly to our understanding of behavior through the second year of life.

#### *Types of paper*

Original research articles and brief reports are accepted. Theoretical articles, attempts to replicate, and commentaries are occasionally considered, but preference is given to original research articles.

A Brief Report is simply a short paper; pilot studies and articles of lesser quality are not acceptable.

It should be prepared in the same format as a full-size manuscript except that it has only a 45-word abstract, no special headings (Method, Participants, Apparatus, Procedure, Results, Discussion), and must not exceed 8 typed pages including references, tables, and figures but excluding abstract and title pages. Authors must state that a fuller report will be provided upon request in "Acknowledgments."

#### *Page charges*

This journal has no page charges.

### BEFORE YOU BEGIN

#### *Ethics in publishing*

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/ethicalguidelines>.

#### *Policy and ethics*

Submissions must be accompanied by a statement that the research was conducted in accordance with APA ethical standards in the treatment of the study sample, both animal and human.

#### *Conflict of interest*

All authors are requested to disclose any actual or potential conflict of interest including any financial, personal or other relationships with other people or organizations within three years of beginning the submitted work that could inappropriately influence, or be perceived to influence, their work. See also <http://www.elsevier.com/conflictsofinterest>.

#### *Submission declaration*

Submission of an article implies that the work described has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic

preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere including electronically in the same form, in English or in any other language, without the written consent of the copyright-holder.

### **Changes to authorship**

This policy concerns the addition, deletion, or rearrangement of author names in the authorship of accepted manuscripts:

*Before the accepted manuscript is published in an online issue:* Requests to add or remove an author, or to rearrange the author names, must be sent to the Journal Manager from the corresponding author

of the accepted manuscript and must include: (a) the reason the name should be added or removed,

or the author names rearranged and (b) written confirmation (e-mail, fax, letter) from all authors that

they agree with the addition, removal or rearrangement. In the case of addition or removal of authors,

this includes confirmation from the author being added or removed. Requests that are not sent by

the corresponding author will be forwarded by the Journal Manager to the corresponding author, who

must follow the procedure as described above. Note that: (1) Journal Managers will inform the Journal

Editors of any such requests and (2) publication of the accepted manuscript in an online issue is

suspended until authorship has been agreed.

*After the accepted manuscript is published in an online issue:* Any requests to add, delete, or rearrange

author names in an article published in an online issue will follow the same policies as noted above

and result in a corrigendum.

AUTHOR INFORMATION PACK 30 Apr 2013 [www.elsevier.com/locate/inbede](http://www.elsevier.com/locate/inbede) 5

### **Copyright**

Upon acceptance of an article, authors will be asked to complete a 'Journal Publishing Agreement' (for

more information on this and copyright see <http://www.elsevier.com/copyright>). Acceptance of the

agreement will ensure the widest possible dissemination of information. An e-mail will be sent to

the corresponding author confirming receipt of the manuscript together with a 'Journal Publishing Agreement' form or a link to the online version of this agreement.

Subscribers may reproduce tables of contents or prepare lists of articles including abstracts for internal

circulation within their institutions. Permission of the Publisher is required for resale or distribution

outside the institution and for all other derivative works, including compilations and translations

(please consult <http://www.elsevier.com/permissions>). If excerpts from other copyrighted works are

included, the author(s) must obtain written permission from the copyright owners and credit the source(s) in the article. Elsevier has preprinted forms for use by authors in these cases: please consult

<http://www.elsevier.com/permissions>.

#### **Retained author rights**

As an author you (or your employer or institution) retain certain rights; for details you are referred

to: <http://www.elsevier.com/authorsrights>.

#### **Role of the funding source**

You are requested to identify who provided financial support for the conduct of the research and/or

preparation of the article and to briefly describe the role of the sponsor(s), if any, in study design; in

the collection, analysis and interpretation of data; in the writing of the report; and in the decision to

submit the article for publication. If the funding source(s) had no such involvement then this should

be stated. Please see <http://www.elsevier.com/funding>.

#### **Funding body agreements and policies**

Elsevier has established agreements and developed policies to allow authors whose articles appear in

journals published by Elsevier, to comply with potential manuscript archiving requirements as specified

as conditions of their grant awards. To learn more about existing agreements and policies please visit

<http://www.elsevier.com/fundingbodies>.

#### **Open access**

This journal offers authors a choice in publishing their research:

##### **Open Access**

- Articles are freely available to both subscribers and the wider public with permitted reuse
- An Open Access publication fee is payable by authors or their research funder

##### **Subscription**

- Articles are made available to subscribers as well as developing countries and patient groups through

our access programs (<http://www.elsevier.com/access>)

- No Open Access publication fee

All articles published Open Access will be immediately and permanently free for everyone to read

and download. Permitted reuse is defined by your choice of one of the following Creative Commons

user licenses:

**Creative Commons Attribution (CC-BY):** lets others distribute and copy the article, to create extracts, abstracts, and other revised versions, adaptations or derivative works of or from an article

(such as a translation), to include in a collective work (such as an anthology), to text or data mine

the article, even for commercial purposes, as long as they credit the author(s), do not represent the

author as endorsing their adaptation of the article, and do not modify the article in such a way as

to damage the author's honor or reputation.

**Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike (CC-BY-NC-SA):** for noncommercial purposes, lets others distribute and copy the article, to create extracts, abstracts and other revised versions, adaptations or derivative works of or from an article (such as a translation),

to include in a collective work (such as an anthology), to text and data mine the article, as long as they credit the author(s), do not represent the author as endorsing their adaptation of the article, do not modify the article in such a way as to damage the author's honor or reputation, and license their new adaptations or creations under identical terms (CC-BY-NC-SA).

**Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs (CC-BY-NC-ND):** for noncommercial purposes, lets others distribute and copy the article, and to include in a collective work (such as an anthology), as long as they credit the author(s) and provided they do not alter or modify the article.

AUTHOR INFORMATION PACK 30 Apr 2013 [www.elsevier.com/locate/inbede](http://www.elsevier.com/locate/inbede) 6

To provide Open Access, this journal has a publication fee which needs to be met by the authors or

their research funders for each article published Open Access.

Your publication choice will have no effect on the peer review process or acceptance of submitted articles.

The publication fee for this journal is **\$1800**, excluding taxes. Learn more about Elsevier's pricing

policy: <http://www.elsevier.com/openaccesspricing>.

#### **Language (usage and editing services)**

Please write your text in good English (American or British usage is accepted, but not a mixture of these). Authors who feel their English language manuscript may require editing to eliminate possible grammatical or spelling errors and to conform to correct scientific English may wish to use the English Language Editing service available from Elsevier's WebShop <http://webshop.elsevier.com/languageediting/> or visit our customer support site

<http://support.elsevier.com> for more information.

#### **Submission**

Submission to this journal proceeds totally online and you will be guided stepwise through the creation

and uploading of your files. The system automatically converts source files to a single PDF file of the

article, which is used in the peer-review process. Please note that even though manuscript source

files are converted to PDF files at submission for the review process, these source files are needed for

further processing after acceptance. All correspondence, including notification of the Editor's decision

and requests for revision, takes place by e-mail removing the need for a paper trail.

#### **Referees**

Authors are invited to submit the names, addresses, and particular areas of expertise of individuals

who would be appropriate reviewers. The relation of the individual to the author should be specified

(former colleague, student, co-author, professional acquaintance, etc.).

#### **PREPARATION**

##### **Use of wordprocessing software**

It is important that the file be saved in the native format of the wordprocessor used. The text should

be in single-column format. Keep the layout of the text as simple as possible. Most formatting codes

will be removed and replaced on processing the article. In particular, do not use the wordprocessor's

options to justify text or to hyphenate words. However, do use bold face, italics, subscripts, superscripts etc. When preparing tables, if you are using a table grid, use only one grid for each individual table and not a grid for each row. If no grid is used, use tabs, not spaces, to align columns.

The electronic text should be prepared in a way very similar to that of conventional manuscripts

(see also the Guide to Publishing with Elsevier: <http://www.elsevier.com/guidepublication>).

Note that

source files of figures, tables and text graphics will be required whether or not you embed your figures

in the text. See also the section on Electronic artwork.

To avoid unnecessary errors you are strongly advised to use the 'spell-check' and 'grammar-check'

functions of your wordprocessor.

### **Article Structure**

Submissions must conform in all respects to the format specified in the *Publication Manual of the American Psychological Association (5th Edition, 1994)*, or they will be returned without review. This requirement applies to the format for tables and figures. Copies of the *Manual* may be ordered from

<http://www.apa.org/books/4200061.html> or APA Order Dept., P.O.B. 2710, Hyattsville, MD 20784,

USA or APA, 3 Henrietta Street, London, WC3E 8LU, UK.

#### *Subdivision - numbered sections*

Divide your article into clearly defined and numbered sections. Subsections should be numbered

1.1 (then 1.1.1, 1.1.2, ...), 1.2, etc. (the abstract is not included in section numbering). Use this

numbering also for internal cross-referencing: do not just refer to 'the text'. Any subsection may be

given a brief heading. Each heading should appear on its own separate line.

#### *Introduction*

State the objectives of the work and provide an adequate background, avoiding a detailed literature

survey or a summary of the results.

AUTHOR INFORMATION PACK 30 Apr 2013 [www.elsevier.com/locate/inbede](http://www.elsevier.com/locate/inbede) 7

#### *Material and methods*

Provide sufficient detail to allow the work to be reproduced. Methods already published should be

indicated by a reference: only relevant modifications should be described.

#### *Theory/calculation*

A Theory section should extend, not repeat, the background to the article already dealt with in the

Introduction and lay the foundation for further work. In contrast, a Calculation section represents a

practical development from a theoretical basis.

#### *Results*

Results should be clear and concise.

#### *Discussion*

This should explore the significance of the results of the work, not repeat them. A combined Results

and Discussion section is often appropriate. Avoid extensive citations and discussion of published literature.

#### *Conclusions*



The main conclusions of the study may be presented in a short Conclusions section, which may stand alone or form a subsection of a Discussion or Results and Discussion section.

#### *Appendices*

If there is more than one appendix, they should be identified as A, B, etc. Formulae and equations in appendices should be given separate numbering: Eq. (A.1), Eq. (A.2), etc.; in a subsequent appendix, Eq. (B.1) and so on. Similarly for tables and figures: Table A.1; Fig. A.1, etc.

#### **Abstract**

A concise and factual abstract is required. The abstract should state briefly the purpose of the research, the principal results and major conclusions. An abstract is often presented separately from the article, so it must be able to stand alone. For this reason, References should be avoided, but if essential, then cite the author(s) and year(s). Also, non-standard or uncommon abbreviations should be avoided, but if essential they must be defined at their first mention in the abstract itself.

#### **Graphical abstract**

A Graphical abstract is optional and should summarize the contents of the article in a concise, pictorial form designed to capture the attention of a wide readership online. Authors must provide images that clearly represent the work described in the article. Graphical abstracts should be submitted as a separate file in the online submission system. Image size: Please provide an image with a minimum of 531 × 1328 pixels (h × w) or proportionally more. The image should be readable at a size of 5 × 13 cm using a regular screen resolution of 96 dpi. Preferred file types: TIFF, EPS, PDF or MS Office files. See <http://www.elsevier.com/graphicalabstracts> for examples.

Authors can make use of Elsevier's Illustration and Enhancement service to ensure the best presentation of their images also in accordance with all technical requirements: [Illustration Service](#).

#### **Highlights**

Highlights are mandatory for this journal. They consist of a short collection of bullet points that convey the core findings of the article and should be submitted in a separate file in the online submission system. Please use 'Highlights' in the file name and include 3 to 5 bullet points (maximum 85 characters, including spaces, per bullet point). See <http://www.elsevier.com/highlights> for examples.

#### **Keywords**

Immediately after the abstract, provide a maximum of 6 keywords, using American spelling and avoiding general and plural terms and multiple concepts (avoid, for example, 'and', 'of'). Be sparing with abbreviations: only abbreviations firmly established in the field may be eligible. These keywords will be used for indexing purposes.

#### **Abbreviations**

Define abbreviations that are not standard in this field in a footnote to be placed on the first page of the article. Such abbreviations that are unavoidable in the abstract must be defined at their first

mention there, as well as in the footnote. Ensure consistency of abbreviations throughout the article.

AUTHOR INFORMATION PACK 30 Apr 2013 [www.elsevier.com/locate/inbede](http://www.elsevier.com/locate/inbede) 8

### **Acknowledgements**

Collate acknowledgements in a separate section at the end of the article before the references and do

not, therefore, include them on the title page, as a footnote to the title or otherwise. List here those

individuals who provided help during the research (e.g., providing language help, writing assistance

or proof reading the article, etc.).

### **Math formulae**

Present simple formulae in the line of normal text where possible and use the solidus (/) instead of

a horizontal line for small fractional terms, e.g., X/Y. In principle, variables are to be presented in

italics. Powers of e are often more conveniently denoted by exp. Number consecutively any equations

that have to be displayed separately from the text (if referred to explicitly in the text).

### **Footnotes**

Footnotes should be used sparingly. Number them consecutively throughout the article, using superscript Arabic numbers. Many wordprocessors build footnotes into the text, and this feature may

be used. Should this not be the case, indicate the position of footnotes in the text and present the

footnotes themselves separately at the end of the article. Do not include footnotes in the Reference

list.

#### *Table footnotes*

Indicate each footnote in a table with a superscript lowercase letter.

### **Artwork**

#### *Electronic artwork*

#### *General points*

- Make sure you use uniform lettering and sizing of your original artwork.
- Embed the used fonts if the application provides that option.
- Aim to use the following fonts in your illustrations: Arial, Courier, Times New Roman, Symbol, or

use fonts that look similar.

- Number the illustrations according to their sequence in the text.
- Use a logical naming convention for your artwork files.
- Provide captions to illustrations separately.
- Size the illustrations close to the desired dimensions of the printed version.
- Submit each illustration as a separate file.

A detailed guide on electronic artwork is available on our website:

<http://www.elsevier.com/artworkinstructions>

**You are urged to visit this site; some excerpts from the detailed information are given here.**

#### *Formats*

If your electronic artwork is created in a Microsoft Office application (Word, PowerPoint, Excel) then

please supply 'as is' in the native document format.

Regardless of the application used other than Microsoft Office, when your electronic artwork is finalized, please 'Save as' or convert the images to one of the following formats (note the resolution

requirements for line drawings, halftones, and line/halftone combinations given below):

EPS (or PDF): Vector drawings, embed all used fonts.

TIFF (or JPEG): Color or grayscale photographs (halftones), keep to a minimum of 300 dpi.

TIFF (or JPEG): Bitmapped (pure black & white pixels) line drawings, keep to a minimum of 1000 dpi.

TIFF (or JPEG): Combinations bitmapped line/half-tone (color or grayscale), keep to a minimum of 500 dpi.

**Please do not:**

- Supply files that are optimized for screen use (e.g., GIF, BMP, PICT, WPG); these typically have a low number of pixels and limited set of colors;
- Supply files that are too low in resolution;
- Submit graphics that are disproportionately large for the content.

*Color artwork*

Please make sure that artwork files are in an acceptable format (TIFF (or JPEG), EPS (or PDF), or

MS Office files) and with the correct resolution. If, together with your accepted article, you submit

usable color figures then Elsevier will ensure, at no additional charge, that these figures will appear in

color on the Web (e.g., ScienceDirect and other sites) regardless of whether or not these illustrations

are reproduced in color in the printed version. **For color reproduction in print, you will receive information regarding the costs from Elsevier after receipt of your accepted article.** Please

indicate your preference for color: in print or on the Web only. For further information on the preparation of electronic artwork, please see <http://www.elsevier.com/artworkinstructions>.

AUTHOR INFORMATION PACK 30 Apr 2013 [www.elsevier.com/locate/inbede](http://www.elsevier.com/locate/inbede) 9

Please note: Because of technical complications which can arise by converting color figures to 'gray

scale' (for the printed version should you not opt for color in print) please submit in addition usable

black and white versions of all the color illustrations.

*Figure captions*

Ensure that each illustration has a caption. Supply captions separately, not attached to the figure. A

caption should comprise a brief title (**not** on the figure itself) and a description of the illustration. Keep

text in the illustrations themselves to a minimum but explain all symbols and abbreviations used.

**Tables**

Number tables consecutively in accordance with their appearance in the text. Place footnotes to tables

below the table body and indicate them with superscript lowercase letters. Avoid vertical rules. Be

sparing in the use of tables and ensure that the data presented in tables do not duplicate results

described elsewhere in the article.

**References**

*Citation in text*

Please ensure that every reference cited in the text is also present in the reference list (and vice

versa). Any references cited in the abstract must be given in full. Unpublished results and personal

communications are not recommended in the reference list, but may be mentioned in the text. If these

references are included in the reference list they should follow the standard reference style of the

journal and should include a substitution of the publication date with either 'Unpublished results' or 'Personal communication'. Citation of a reference as 'in press' implies that the item has been accepted for publication.

#### *Web references*

As a minimum, the full URL should be given and the date when the reference was last accessed. Any further information, if known (DOI, author names, dates, reference to a source publication, etc.), should also be given. Web references can be listed separately (e.g., after the reference list) under a different heading if desired, or can be included in the reference list.

#### *References in a special issue*

Please ensure that the words 'this issue' are added to any references in the list (and any citations in the text) to other articles in the same Special Issue.

#### *Reference management software*

This journal has standard templates available in key reference management packages EndNote (<http://www.endnote.com/support/enstyles.asp>) and Reference Manager (<http://refman.com/support/rmstyles.asp>). Using plug-ins to wordprocessing packages, authors only need to select the appropriate journal template when preparing their article and the list of references and citations to these will be formatted according to the journal style which is described below.

#### *Reference style*

*Text:* Citations in the text should follow the referencing style used by the American Psychological Association. You are referred to the Publication Manual of the American Psychological

Association, Sixth Edition, ISBN 978-1-4338-0561-5, copies of which may be ordered from <http://books.apa.org/books.cfm?id=4200067> or APA Order Dept., P.O.B. 2710, Hyattsville, MD

20784, USA or APA, 3 Henrietta Street, London, WC3E 8LU, UK.

*List:* references should be arranged first alphabetically and then further sorted chronologically if

necessary. More than one reference from the same author(s) in the same year must be identified by the letters 'a', 'b', 'c', etc., placed after the year of publication.

#### *Examples:*

Reference to a journal publication:

Van der Geer, J., Hanraads, J. A. J., & Lupton, R. A. (2010). The art of writing a scientific article.

*Journal of Scientific Communications*, 163, 51–59.

Reference to a book:

Strunk, W., Jr., & White, E. B. (2000). *The elements of style*. (4th ed.). New York: Longman, (Chapter 4).

Reference to a chapter in an edited book:

Mettam, G. R., & Adams, L. B. (2009). How to prepare an electronic version of your article. In B. S.

Jones, & R. Z. Smith (Eds.), *Introduction to the electronic age* (pp. 281–304). New York: E-Publishing Inc.

AUTHOR INFORMATION PACK 30 Apr 2013 [www.elsevier.com/locate/inbede](http://www.elsevier.com/locate/inbede) 10

#### *Journal abbreviations source*

Journal names should be abbreviated according to:

List of title word abbreviations: <http://www.issn.org/2-22661-LTWA-online.php>; NLM Catalog (Journals referenced in the NCBI Databases):

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>;

CAS (Chemical Abstracts Service): via <http://www.cas.org/content/references/corejournals>.

### **Video data**

Elsevier accepts video material and animation sequences to support and enhance your scientific research. Authors who have video or animation files that they wish to submit with their article are

strongly encouraged to include links to these within the body of the article. This can be done in the

same way as a figure or table by referring to the video or animation content and noting in the body

text where it should be placed. All submitted files should be properly labeled so that they directly

relate to the video file's content. In order to ensure that your video or animation material is directly

usable, please provide the files in one of our recommended file formats with a preferred maximum

size of 50 MB. Video and animation files supplied will be published online in the electronic version

of your article in Elsevier Web products, including ScienceDirect:

<http://www.sciencedirect.com>.

Please supply 'stills' with your files: you can choose any frame from the video or animation or make a separate image. These will be used instead of standard icons and will personalize the link to your video data. For more detailed instructions please visit our video instruction pages at

<http://www.elsevier.com/artworkinstructions>. Note: since video and animation cannot be embedded

in the print version of the journal, please provide text for both the electronic and the print version

for the portions of the article that refer to this content.

### **Supplementary data**

Elsevier accepts electronic supplementary material to support and enhance your scientific research.

Supplementary files offer the author additional possibilities to publish supporting applications, highresolution

images, background datasets, sound clips and more. Supplementary files supplied will be published online alongside the electronic version of your article in Elsevier Web products, including

ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>. In order to ensure that your submitted material is

directly usable, please provide the data in one of our recommended file formats. Authors should

submit the material in electronic format together with the article and supply a concise and descriptive

caption for each file. For more detailed instructions please visit our artwork instruction pages at

<http://www.elsevier.com/artworkinstructions>.

### **Submission checklist**

The following list will be useful during the final checking of an article prior to sending it to the journal

for review. Please consult this Guide for Authors for further details of any item.

#### **Ensure that the following items are present:**

One author has been designated as the corresponding author with contact details:

- E-mail address

- Full postal address
- Phone numbers

All necessary files have been uploaded, and contain:

- Keywords
- All figure captions
- All tables (including title, description, footnotes)

Further considerations

- Manuscript has been 'spell-checked' and 'grammar-checked'
- References are in the correct format for this journal
- All references mentioned in the Reference list are cited in the text, and vice versa
- Permission has been obtained for use of copyrighted material from other sources (including the Web)
- Color figures are clearly marked as being intended for color reproduction on the Web (free of charge) and in print, or to be reproduced in color on the Web (free of charge) and in black-and-white in print
- If only color on the Web is required, black-and-white versions of the figures are also supplied for printing purposes

For any further information please visit our customer support site at

<http://support.elsevier.com>.

#### **AFTER ACCEPTANCE**

AUTHOR INFORMATION PACK 30 Apr 2013 [www.elsevier.com/locate/inbede](http://www.elsevier.com/locate/inbede) 11

#### ***Use of the Digital Object Identifier***

The Digital Object Identifier (DOI) may be used to cite and link to electronic documents. The DOI

consists of a unique alpha-numeric character string which is assigned to a document by the publisher

upon the initial electronic publication. The assigned DOI never changes. Therefore, it is an ideal

medium for citing a document, particularly 'Articles in press' because they have not yet received their

full bibliographic information. Example of a correctly given DOI (in URL format; here an article in the

journal *Physics Letters B*):

<http://dx.doi.org/10.1016/j.physletb.2010.09.059>

When you use a DOI to create links to documents on the web, the DOIs are guaranteed never to change.

#### ***Proofs***

One set of page proofs (as PDF files) will be sent by e-mail to the corresponding author (if we do

not have an e-mail address then paper proofs will be sent by post) or, a link will be provided in

the e-mail so that authors can download the files themselves. Elsevier now provides authors with

PDF proofs which can be annotated; for this you will need to download Adobe Reader version 7 (or

higher) available free from <http://get.adobe.com/reader>. Instructions on how to annotate PDF files

will accompany the proofs (also given online). The exact system requirements are given at the Adobe

site: <http://www.adobe.com/products/reader/tech-specs.html>.

If you do not wish to use the PDF annotations function, you may list the corrections (including replies to the Query Form) and return them to Elsevier in an e-mail. Please list your corrections

quoting line number. If, for any reason, this is not possible, then mark the corrections and any other comments (including replies to the Query Form) on a printout of your proof and return by fax, or scan the pages and e-mail, or by post. Please use this proof only for checking the typesetting, editing, completeness and correctness of the text, tables and figures. Significant changes to the article as accepted for publication will only be considered at this stage with permission from the Editor. We will do everything possible to get your article published quickly and accurately – please let us have all your corrections within 48 hours. It is important to ensure that all corrections are sent back to us in one communication: please check carefully before replying, as inclusion of any subsequent corrections cannot be guaranteed. Proofreading is solely your responsibility. Note that Elsevier may proceed with the publication of your article if no response is received.

### **Offprints**

The corresponding author, at no cost, will be provided with a PDF file of the article via email (the PDF file is a watermarked version of the published article and includes a cover sheet with the journal cover image and a disclaimer outlining the terms and conditions of use). For an extra charge, paper offprints can be ordered via the offprint order form which is sent once the article is accepted for publication. Both corresponding and co-authors may order offprints at any time via Elsevier's WebShop (<http://webshop.elsevier.com/myarticleservices/offprints>). Authors requiring printed copies of multiple articles may use Elsevier WebShop's 'Create Your Own Book' service to collate multiple articles within a single cover (<http://webshop.elsevier.com/myarticleservices/offprints/myarticlesservices/booklets>).

### **AUTHOR INQUIRIES**

For inquiries relating to the submission of articles (including electronic submission) please visit this journal's homepage. For detailed instructions on the preparation of electronic artwork, please visit <http://www.elsevier.com/artworkinstructions>. Contact details for questions arising after acceptance of an article, especially those relating to proofs, will be provided by the publisher. You can track accepted articles at <http://www.elsevier.com/trackarticle>. You can also check our Author FAQs at <http://www.elsevier.com/authorFAQ> and/or contact Customer Support via <http://support.elsevier.com>.

© Copyright 2012 Elsevier | <http://www.elsevier.com>

## Attachment 2, Regional Ethical Committee

REK – Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk <https://helseforskning.etikkom.no/ikbViewer/page/prosjekterirek/pros...>

### Forskningsprosjekt

#### Veiledning av foreldre i samspill med sitt premature barn på Nyfødtskjsjonen, OUS-Ullevål

Vitenskapelig tittel:

Implementering av et veiledningsprogram for foreldre i samspill med sine premature barn basert på The Mother Infant Transaction Program (MITP) og Utviklingstilpasset omsorg (NIDCAP), ved Nyfødtskjsjonen, Oslo Universitetssykehus avdeling Ullevål.

Prosjektbeskrivelse:

Prosjektet beskrives som et kvalitetsforbedringsprosjekt. Avdelingen har deltatt i et forskningsprosjekt "Vermont-intervensjonen" som studerte effekt på samspillsferdigheter mellom foreldre og for tidlig fødte barn i første leveår. Avdelingen vil nå innføre et tilbud om 5 veiledningssamtaler til 120 foreldre til premature barn. Som kontrollgruppe er det valgt ut 120 foreldre til premature barn som tidligere har hatt opphold ved avdelingen. Alle foreldrene i intervensjonsgruppen og i kontrollgruppen skal oppgi demografiske data for barn og foreldre, informasjon om fødselen og vurdering av barnets temperament i et anonymt spørreskjema. Ansatte i avdelingen blir også invitert til å besvare et spørreskjema om erfaringer med tilbudet. Ingen personidentifiserbare opplysninger vil bli registrert på foreldre eller ansatte.

*(Redigert av REK)*

Ref. nr.: 2009/1269

Prosjektstart: 01.09.2009

Prosjektslutt: 01.07.2010

Behandlingsstatus: Utenfor mandatet

Prosjektleder: [Inger Johanne Tølløfsrud](#)

Forskningsansvarlig(e): [Nyfødtskjsjonen](#)

Initiativtaker: Bidragsforskning

Forskningsdata: Registerdata, Mennesker

Utvalg: Pasienter/klienter, Kontrollgruppe(r), Personer med mangelfull samtykkekompetanse

Forskningsmetode:: Statistiske (kvantitative) analysemetoder

Antall forskningsdeltakere (Norge): 120 + 120

#### Behandlet i REK

Dato REK

[29.09.2009](#)REK sør-øst



### Attachment 3, Informed consent

Fathers, SC-gruppe



#### Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet

Implementering av et veiledningsprogram for foreldre i samspill med sine premature barn.  
Basert på The Mother-Infant Transaction Program og Utviklingstilpasset omsorg NIDCAP.

#### Kjære far til prematurt barn som har vært innlagt på Nyfødt Intensiv, OUS Ullevål!

Dette er et spørsmål om du vil delta i en forskningsstudie.

Etter mine beregninger er ditt barn nå 7-9 måneder gammelt i korrigert alder ut fra termin, og jeg håper at det går godt med barnet og dere!

På Nyfødt Intensiv OUS Ullevål er vi i gang med et prosjekt for å styrke samspillet mellom premature barn og deres foreldre.

**Foreldre til premature** barn som nå er innlagt på Nyfødtseksjonen OUS Ullevål vil i prosjektperioden inviteres til 5 strukturerte veiledningssamtaler om samspill. De vil motta et identisk spørreskjema som dere når deres barn blir 7-9 måneder gamle. Vi ønsker å se om det er noen forskjell i besvarelsene mellom foreldre som har fått slike veiledningssamtaler og dere som ikke har fått slike veiledningssamtaler da deres barn var innlagt. Vi ønsker også å se om mødre og fedre besvarer likt eller ulikt, og ber dere derfor fylle ut hvert deres skjema uten å samarbeide. Dere kan selv gjøre en interessant sammenlikning etterpå.

Du vil ikke ha noen spesielle fordeler av studien, men du blir kanskje mer oppmerksom på ditt barns evne til selvregulering. Erfaringer fra studien vil senere kunne hjelpe andre foreldre til premature barn.

#### Hva skjer med informasjonen om deg?

Informasjonen som registreres skal kun brukes til å sammenligne data om foreldres vurderinger av sine premature barn. Alle opplysningene vil bli behandlet uten navn og fødselsnummer eller direkte gjenkjennbare opplysninger. Det er kun en adresseliste som vil være knyttet opp mot navnet ditt gjennom en tallkode. Denne listen vil bli slettet etter hvert som vi mottar spørreskjemaene og senest 1. juli 2010.

#### Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien. Dersom du ikke ønsker å delta, trenger du ikke å oppgi noen grunn, og det får ingen konsekvenser for den videre behandlingen ved sykehuset.

Dersom du ønsker å delta fyller du ut vedlagte spørreskjema og sender det til oss i vedlagte frankerte svarconvolutt innen 7 dager. Konvolutt er frankert for to spørreskjema slik at du og barnets mor kan sende dem inn i samme konvolutt.

Dersom du ikke sender inn spørreskjema vil du motta en påminnelse.

Har du spørsmål om undersøkelsen kan du kontakte Inger Johanne Tølløfsrud, 22 11 87 86.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig  
Barnesykepleier Inger Johanne Tølløfsrud  
Fagutviklingssykepleier  
Nyfødt Intensiv, Oslo UniversitetsSykehus Kirkeveien

### Attachment 3, Informed consent

Mothers SC-gruppe



#### Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet

Implementering av et veiledningsprogram for foreldre i samspill med sine premature barn.  
Basert på The Mother-Infant Transaction Program og Utviklingstilpasset omsorg NIDCAP.

#### Kjære mor til prematurt barn som har vært innlagt på Nyfødt Intensiv, OUS Ullevål!

Dette er et spørsmål om du vil delta i en forskningsstudie.

Etter våre beregninger er ditt barn nå 7-9 måneder gammelt i korrigert alder ut fra termin, og jeg håper at det går godt med barnet og dere!

På Nyfødt Intensiv OUS Ullevål er vi i gang med et prosjekt for å styrke samspillet mellom premature barn og deres foreldre.

**Foreldre til premature** barn som nå er innlagt på Nyfødtseksjonen OUS Ullevål vil i prosjektperioden inviteres til 5 strukturerte veiledningssamtaler om samspill. De vil motta et identisk spørreskjema som dere når deres barn blir 7-9 måneder gamle. Vi ønsker å se om det er noen forskjell i besvarelsene mellom foreldre som har fått slike veiledningssamtaler og dere som ikke fikk slike veiledningssamtaler da deres barn var innlagt. Vi ønsker også å se om mødre og fedre besvarer likt eller ulikt, og ber dere derfor fylle ut hvert deres skjema uten å samarbeide. Dere kan selv gjøre en interessant sammenlikning etterpå.

Du vil ikke ha noen spesielle fordeler av studien, men du vil kanskje bli mer oppmerksom på ditt barns evne til selvregulering. Erfaringer fra studien vil senere kunne hjelpe andre foreldre til premature barn.

#### Hva skjer med informasjonen fra deg?

Informasjonen som registreres skal kun brukes til å sammenligne data om foreldres vurderinger av sine premature barn. Alle opplysningene vil bli behandlet uten navn og fødselsnummer eller direkte gjenkjennbare opplysninger. Det er kun en adresseliste som vil være knyttet opp mot navnet ditt gjennom en tallkode. Denne listen vil bli slettet etter hvert som vi mottar spørreskjemaene og senest 1. juli 2010.

#### Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien. Dersom du ikke ønsker å delta, trenger du ikke å oppgi noen grunn, og det får ingen konsekvenser for den videre behandlingen ved sykehuset.

Dersom du ønsker å delta fyller du ut vedlagte spørreskjema og sender det til oss i vedlagte frankerte svarkonvolutt sammen med arket med bakgrunnsdata, innen 7 dager. Konvolutt er frankert for to spørreskjema slik at du og barnets far kan sende alt inn i samme konvolutt. Dersom du ikke sender inn spørreskjema vil du motta en påminnelse.

Har du spørsmål om undersøkelsen kan du kontakte Inger Johanne Tølløfsrud, 22 11 87 86.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig  
Barnesykepleier Inger Johanne Tølløfsrud  
Fagutviklingssykepleier  
Nyfødt Intensiv, Oslo UniversitetsSykehus Kirkeveien

### Attachment 3, Informed consent

Fathers, MITP SC-gruppe



#### Kjære far

#### til prematurt barn som har vært innlagt på Nyfødt Intensiv, OUS Ullevål!

Dette er et spørsmål om du vil delta i en forskningsstudie.

*Implementering av et veiledningsprogram for foreldre i samspill med sine premature barn.*

*Basert på The Mother-Infant Transaction Program og Utviklingstilpasset omsorg NIDCAP.*

Etter våre beregninger er ditt barn nå 7-9 måneder gammelt korrigert alder ut fra termin, og vi håper at det går godt med barnet og dere!

Som foreldre til premature barn innlagt på Nyfødtsseksjonen OUS Ullevål skal dere i prosjektperioden ha mottatt veiledning om det premature barnets signaler og hvordan dere kan samspille med barnet. Nå inviteres dere til å besvare vedlagte spørreskjema. Tilsvarende spørreskjema ble sendt til foreldre til premature barn før vi innførte samspillsveiledning i avdelingen. Vi ønsker å se om det er forskjell i besvarelsene mellom foreldre som har fått slik veiledning og de som ikke har fått det. Vi ønsker også å se om mødre og fedre besvarer likt eller ulikt, og ber dere derfor fylle ut hvert deres skjema uten å samarbeide. Dere kan selv gjøre en interessant sammenlikning etterpå. Du vil ikke ha noen spesielle fordeler av å besvare spørreskjema bortsett fra at du kanskje blir mer oppmerksom på ditt barns evne til selvregulering. Erfaringer fra studien vil senere kunne hjelpe andre foreldre til premature barn. Oslo Universitetssykehus er ansvarlig for studien.

#### Hva skjer med informasjonen fra deg?

Informasjonen som registreres skal brukes til å sammenligne data om foreldres vurdering av sine premature barn. Alle opplysningene vil bli behandlet uten navn og fødselsnummer eller direkte gjenkennende opplysninger. Det er kun en adresseliste som vil være knyttet opp mot barnets navn gjennom en tallkode. Denne listen vil bli slettet senest 01.juli 2011. Hvis du sier ja til å delta i studien, har du rett til å få innsyn i hvilke opplysninger som er registrert om deg. Du har videre rett til å få korrigert eventuelle feil i de opplysningene vi har registrert. Dersom du trekker deg fra studien, kan du kreve å få slettet innsamlede opplysninger.

#### Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien. Dersom du ikke ønsker å delta, trenger du ikke å oppgi noen grunn, og det får ingen konsekvenser for den videre behandlingen du får ved sykehuset.

Dersom du ønsker å delta fyller du ut vedlagte spørreskjema og sender det til oss i vedlagte svarkonvolutt sammen med arket med bakgrunnsdata, innen 7 dager. Konvolutten er frankert for to spørreskjema slik at du og barnets mor kan sende svarene i samme konvolutt.

Obs: portostempelet har begrenset varighet!

Dersom du ikke sender inn spørreskjema vil du motta en påminnelse.

Har du spørsmål om undersøkelsen kan du kontakte Inger Johanne Tølløfsrud, 22 11 87 86.

Med vennlig hilsen

Inger Johanne Tølløfsrud  
Barnesykepleier og Fagutviklingssykepleier  
Nyfødtsseksjonen tlf 22 11 87 81  
Oslo Universitetssykehus avdeling Ullevål

### Attachment 3, Informed consent

#### Mothers MITP SC-gruppe



#### Kjære mor

#### til prematurt barn som har vært innlagt på Nyfødt Intensiv, OUS Ullevål!

Dette er et spørsmål om du vil delta i en forskningsstudie.

*Implementering av et veiledningsprogram for foreldre i samspill med sine premature barn.*

*Basert på The Mother-Infant Transaction Program og Utviklingstilpasset omsorg NIDCAP.*

Etter våre beregninger er ditt barn nå 7-9 måneder gammelt korrigert alder ut fra termin, og vi håper at det går godt med barnet og dere!

Som foreldre til premature barn innlagt på Nyfødtseksjonen OUS Ullevål skal dere i prosjektperioden ha mottatt veiledning om det premature barnets signaler og hvordan dere kan samspille med barnet. Nå inviteres dere til å besvare vedlagte spørreskjema. Tilsvarende spørreskjema ble sendt til foreldre til premature barn før vi innførte samspillsveiledning i avdelingen. Vi ønsker å se om det er forskjell i besvarelsene mellom foreldre som har fått slik veiledning og de som ikke har fått det. Vi ønsker også å se om mødre og fedre besvarer likt eller ulikt, og ber dere derfor fylle ut hvert deres skjema uten å samarbeide. Dere kan selv gjøre en interessant sammenlikning etterpå. Du vil ikke ha noen spesielle fordeler av å besvare spørreskjema bortsett fra at du kanskje blir mer oppmerksom på ditt barns evne til selvregulering. Erfaringer fra studien vil senere kunne hjelpe andre foreldre til premature barn. Oslo Universitetssykehus er ansvarlig for studien.

#### Hva skjer med informasjonen fra deg?

Informasjonen som registreres skal brukes til å sammenligne data om foreldres vurdering av sine premature barn. Alle opplysningene vil bli behandlet uten navn og fødselsnummer eller direkte gjenkjenner opplysninger. Det er kun en adresseliste som vil være knyttet opp mot barnets navn gjennom en tallkode. Denne listen vil bli slettet senest 01.juli 2011. Hvis du sier ja til å delta i studien, har du rett til å få innsyn i hvilke opplysninger som er registrert om deg. Du har videre rett til å få korrigert eventuelle feil i de opplysningene vi har registrert. Dersom du trekker deg fra studien, kan du kreve å få slettet innsamlede opplysninger.

#### Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien. Dersom du ikke ønsker å delta, trenger du ikke å oppgi noen grunn, og det får ingen konsekvenser for den videre behandlingen du får ved sykehuset.

Dersom du ønsker å delta fyller du ut vedlagte spørreskjema og sender det til oss i vedlagte svarkonvolutt sammen med arket med bakgrunnsdata, innen 7 dager. Konvolutt er frankert for to spørreskjema slik at du og barnets far kan sende svarene i samme konvolutt.

Obs: portostempelet har begrenset varighet!

Dersom du ikke sender inn spørreskjema vil du motta en påminnelse.

Har du spørsmål om undersøkelsen kan du kontakte Inger Johanne Tølløfsrud, 22 11 87 86.

Med vennlig hilsen

Inger Johanne Tølløfsrud  
Barnesykepleier og Fagutviklingssykepleier  
Nyfødtseksjonen tlf 22 11 87 81  
Oslo Universitetssykehus avdeling Ullevål

**Attachment 4: Original STSI**

The STSI is based on a factor analysis of the Infant Temperament Questionnaire of Carey and MacDevitt, 1978 and is used in this study by written permission of Carol Newnham at Austin Health Victoria Australia. Copy of the e-mail:

“Dear Inger

I am so glad that you are also trialing the MITP program. We are still going with another study with much larger numbers. I have sent you a copy of the STSI in the post. Note that it is copyrighted by the Australian Infant Temperament Project which is based here in Melbourne.

Good luck with your study.

Cheers

Carol

ID: \_\_\_\_\_

SHORT TEMPERAMENT SCALE FOR INFANTS (4-8 MONTHS OF AGE)\*

FOR EACH QUESTION, PLEASE CIRCLE THE NUMBER WHICH BEST DESCRIBES YOUR CHILD'S RECENT AND CURRENT BEHAVIOUR.

IF ANY QUESTION DOES NOT APPLY TO YOUR CHILD OR CANNOT BE ANSWERED, JUST DRAW A LINE THROUGH IT.

WHAT IS YOUR CHILD'S NAME ? \_\_\_\_\_

WHAT IS TODAY'S DATE ? \_\_\_\_\_

	Almost never	Not often	Variable, usually does not	Variable, usually does	Frequently	Almost always
1. The baby is fretful on waking up and/or going to sleep (frowns, cries).	1	2	3	4	5	6
2. The baby accepts straight away any change in place or position of feeding, or person giving the feed.	1	2	3	4	5	6
3. The baby is shy (turns away or clings to mother) on meeting another child for the first time.	1	2	3	4	5	6
4. The baby continues to fret during nappie change in spite of efforts to distract him/her with game, toy or singing, etc.	1	2	3	4	5	6
5. The baby amuses self for 1/2 hour or more in cot or playpen (looking at mobile, playing with toy, etc).	1	2	3	4	5	6
6. The baby moves about a lot (kicks, grabs, squirms) during nappie-changing and dressing.	1	2	3	4	5	6
7. The baby makes happy sounds (coos, smiles, laughs) when being changed or dressed.	1	2	3	4	5	6
8. The baby is pleasant (smiles, laughs) when first arriving in unfamiliar places (friend's house, shop).	1	2	3	4	5	6
9. The baby gets sleepy at about the same time each evening (within 1/2 hour).	1	2	3	4	5	6
10. The baby accepts regular procedures (hair brushing, face washing, etc) at any time without protest.	1	2	3	4	5	6
11. The baby moves a lot (squirms, bounces, kicks) while lying awake in cot.	1	2	3	4	5	6
12. For the first few minutes in a new place or situation (new shop or home) the baby is fretful.	1	2	3	4	5	6
13. The baby continues to cry in spite of several minutes of soothing.	1	2	3	4	5	6
14. The baby keeps trying to get a desired toy, which is out of reach, for 2 minutes or more.	1	2	3	4	5	6
15. The baby greets a new toy with a loud voice and much expression of feeling (whether positive or negative).	1	2	3	4	5	6
16. The baby's first reaction (at home) to approach by strangers is acceptance.	1	2	3	4	5	6

	Almost never	Not often	Variable, usually does not	Variable, usually does	Frequently	Almost always
17. The baby wants daytime naps at differing times (over 1 hour difference) from day to day.	1	2	3	4	5	6
18. The baby cries when <u>left</u> to play alone.	1	2	3	4	5	6
19. The baby's daytime naps are about the same length from day to day (less than 1/2 hour difference).	1	2	3	4	5	6
20. The baby displays much feeling (strong laugh or cry) during changing or dressing.	1	2	3	4	5	6
21. The baby wants and takes feedings at about the same time (with 1 hour) from day to day.	1	2	3	4	5	6
22. The baby is content (smiles, coos) during interruptions of milk or solid feeds.	1	2	3	4	5	6
23. The baby accepts within a few minutes a change in place of bath or person giving the bath.	1	2	3	4	5	6
24. The baby's time of waking in the morning varies greatly (by 1 hour or more) from day to day.	1	2	3	4	5	6
25. The baby reacts strongly to strangers: laughing or crying.	1	2	3	4	5	6
26. The baby's period of greatest activity comes at the same time of day.	1	2	3	4	5	6
27. The baby is irritable or moody throughout a cold or a stomach virus.	1	2	3	4	5	6
28. The baby can be distracted from fretting or squirming during a procedure (nail cutting, hair brushing, etc) by a game, singing, TV, etc.	1	2	3	4	5	6
29. The baby's first reaction to seeing doctor or infant welfare sister is acceptance (smiles, coos).	1	2	3	4	5	6
30. The baby lies still during procedures like hair brushing or nail cutting.	1	2	3	4	5	6

**PROFILE SHEET - SHORT TEMPERAMENT SCALE FOR INFANTS\***

For infants aged 4-8 months

Name of child: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Age at rating: \_\_\_\_\_

Sex: \_\_\_\_\_

**NORMATIVE FACTOR SCORES (N=2443)**

Factor	Approach	Rhythmicity	Cooperation- Manageability	Activity- Reactivity	Irritability
High score indicates	Withdrawing	Arrhythmic	Uncooperative, unmanageable	Very active and reactive	Very irritable
<i>Standard or 1 SD</i> 1 SD above mean	2.83	3.63	3.51	4.94	3.74
Mean	2.04	2.69	2.66	4.09	2.81
1 SD below mean	1.25	1.75	1.81	3.24	1.88
Low score indicates	Approaching	Rhythmic	Cooperative, manageable	Not active or reactive	Not irritable
This child's score					

EASY/DIFFICULT SCALE:

*Mean*  
~~Sum~~ of Approach, Cooperation-Manageability and Irritability scores.

Normative data:

Mean (average) = 2.50  
1 SD above mean (difficult) = 3.14  
1 SD below mean (easy) = 1.86

This child's score:

\_\_\_\_\_ Approach score  
+ \_\_\_\_\_ Cooperation-Manageability score  
+ \_\_\_\_\_ Irritability score  
= \_\_\_\_\_ Total  
Total/3 = \_\_\_\_\_ Easy/Difficult Scale

\* Copyright, Australian Temperament Project, 1987



SCORING SHEET – SHORT TEMPERAMENT SCALE FOR INFANTS

For infants aged 4-8 month

Name of child: \_\_\_\_\_

Date of Rating: \_\_\_\_\_

Age at Rating: \_\_\_\_\_

	Approach						Rhythmicity						Cooperation/Manage.						Activity/Reactivity						Irritability										
A	Q	Rating					Q	Rating					Q	Rating					Q	Rating					Q	Rating									
	2	6	5	4	3	2	1	9	6	5	4	3	2	1	4	1	2	3	4	5	6	6	1	2	3	4	5	6	1	1	2	3	4	5	6
	3	1	2	3	4	5	6	17	1	2	3	4	5	6	7	6	5	4	3	2	1	11	1	2	3	4	5	6	5	6	5	4	3	2	1
	8	6	5	4	3	2	1	19	6	5	4	3	2	1	10	6	5	4	3	2	1	14	1	2	3	4	5	6	13	1	2	3	4	5	6
	12	1	2	3	4	5	6	21	6	5	4	3	2	1	22	6	5	4	3	2	1	15	1	2	3	4	5	6	18	1	2	3	4	5	6
	16	6	5	4	3	2	1	24	1	2	3	4	5	6	28	6	5	4	3	2	1	20	1	2	3	4	5	6	27	1	2	3	4	5	6
	23	6	5	4	3	2	1	26	6	5	4	3	2	1	30	6	5	4	3	2	1	25	1	2	3	4	5	6							
	29	6	5	4	3	2	1																												
B Columns																																			
Multiply by		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6
C Column products																																			
D Sum of products																																			
E No of items rated																																			
F Factor score																																			

Forklaring til scorer:

1. Circle child's rating on each question (A)
2. For each column, sum the number of ratings (B) (i.e. how many items were checked)
3. Multiply each sum by the number indicated (C)
4. For each factor, add resulting products (D) and divide by the number of items rated (E), producing that factor score (F)
5. Transfer the five factor scores to the Profile Sheet.

**Attachment 5, Norwegian STSI Father**

FAR, Kandidat/barn nr

**STSI (Short Temperament Scale for Infants) 4-8 måneder**

Sett en ring rundt det tallet som best beskriver barnets aktuelle adferd.  
Spørsmål som ikke er aktuelle for ditt barn kan du hoppe over.

		Nesten aldri	Sjelden	Varierer, som regel ikke	Varierer, men som regel	Ofte	Nesten alltid
1	Barnet er sutrete/irritabelt når det våkner og/eller skal sove (rynker pannen, gråter).	1	2	3	4	5	6
2	Barnet aksepterer straks forandringer i sted eller stilling ved mating eller personen som gir mat.	1	2	3	4	5	6
3	Barnet er sjenert (snur seg vekk eller klamrer seg til mor/far) når det møter et annet barn for første gang.	1	2	3	4	5	6
4	Barnet er sutrete/irritabelt ved bleieskift selv etter forsøk på å distrahere han/henne med en leke eller synging.	1	2	3	4	5	6
5	Barnet underholder seg selv en halv time eller mer i sengen eller lekegrind (ser på en uro, leker med en leke osv).	1	2	3	4	5	6
6	Barnet beveger seg mye (sparker, griper, vrir seg) ved bleieskift eller påkledning.	1	2	3	4	5	6
7	Barnet lager glade lyder (småpludrer, smiler, ler) ved bleieskift eller påkledning.	1	2	3	4	5	6
8	Barnet er fornøyd (smiler, ler) når det kommer til nye/ukjente steder (hjem til venner, butikken).	1	2	3	4	5	6

		Nesten aldri	Sjelden	Varierer, som regel ikke	Varierer, men som regel	Ofte	Nesten alltid
9	Barnet blir søvnig til omtrent samme tid hver kveld (innen en halv time).	1	2	3	4	5	6
10	Barnet aksepterer regelmessige prosedyrer (hår børsting, ansiktsvask osv) uten å protestere.	1	2	3	4	5	6
11	Barnet beveger seg mye (vrir seg, spretter, sparkes) mens det ligger våkent i sengen.	1	2	3	4	5	6
12	De første minuttene på et nytt sted (ny butikk eller på besøk) eller i en ny situasjon er barnet sutrete/irritabelt.	1	2	3	4	5	6
13	Barnet fortsetter å gråte til tross for flere minutter med trøst.	1	2	3	4	5	6
14	Barnet prøver å nå en ønsket leke som er utenfor rekkevidde i to minutter eller mer.	1	2	3	4	5	6
15	Barnet mottar en ny leke med høy stemme og uttrykker enten positive eller negative følelser.	1	2	3	4	5	6
16	Barnets første reaksjon (hjemme) i møte med fremmede er aksept.	1	2	3	4	5	6
17	På dagtid vil barnet sove til forskjellige tider fra dag til dag (mer enn en time forskjell).	1	2	3	4	5	6
18	Barnet gråter når det må leke alene.	1	2	3	4	5	6
19	Barnets søvnperioder på dagtid varer omtrent like lenge fra dag til dag (mindre enn en halv time forskjell).	1	2	3	4	5	6

		Nesten aldri	Sjelden	Varierer, som regel ikke	Varierer, men som regel	Ofte	Nesten alltid
20	Barnet viser sterke følelser (kraftig latter eller gråt) ved bleieskift eller påkledning.	1	2	3	4	5	6
21	Barnet vil ha mat, og spiser til omtrent samme tid (innen en time) hver dag.	1	2	3	4	5	6
22	Barnet er fornøyd (smiler, pludrer) ved pauser under mating av melk eller fast føde.	1	2	3	4	5	6
23	Barnet aksepterer innen få minutter endringer i forhold til hvor det skal bade eller hvem som skal bade barnet. .	1	2	3	4	5	6
24	Tiden barnet våkner om morgenen varierer veldig (med en time eller mer) fra dag til dag.	1	2	3	4	5	6
25	Barnet reagerer kraftig på fremmede – ler eller gråter.	1	2	3	4	5	6
26	Barnets mest aktive periode kommer til samme tid hver dag.	1	2	3	4	5	6
27	Barnet er irritabelt og sutrete gjennom en forkjølelse eller magevirus.	1	2	3	4	5	6
28	Barnet kan distraheres fra å være sutrete/irritabelt eller fra å vri seg under en prosedyre (klipping av negler, hårbørsting) med en lek, synging, TV osv.	1	2	3	4	5	6
29	Barnets første reaksjon når det møter en lege eller helsesøster er aksept (smiler, pludrer)	1	2	3	4	5	6
30	Barnet ligger rolig under prosedyrer som hårbørsting eller klipping av negler.	1	2	3	4	5	6

## Attachment 6, Norwegian STSI Mother

MOR, Kandidat/barn nr

**STSI (Short Temperament Scale for Infants) 4-8 måneder**

Sett en ring rundt det tallet som best beskriver barnets aktuelle adferd.

Spørsmål som ikke er aktuelle for ditt barn kan du hoppe over.

		Nesten aldri	Sjelden	Varierer, som regel ikke	Varierer, men som regel	Ofte	Nesten alltid
1	Barnet er sutrete/irritabelt når det våkner og/eller skal sove (rynker pannen, gråter).	1	2	3	4	5	6
2	Barnet aksepterer straks forandringer i sted eller stilling ved mating eller personen som gir mat.	1	2	3	4	5	6
3	Barnet er sjenert (snur seg vekk eller klamrer seg til mor/far) når det møter et annet barn for første gang.	1	2	3	4	5	6
4	Barnet er sutrete/irritabelt ved bleieskift selv etter forsøk på å distrahere han/henne med en leke eller synging.	1	2	3	4	5	6
5	Barnet underholder seg selv en halv time eller mer i sengen eller lekegrind (ser på en uro, leker med en leke osv).	1	2	3	4	5	6
6	Barnet beveger seg mye (sparker, griper, vrir seg) ved bleieskift eller påkledning.	1	2	3	4	5	6
7	Barnet lager glade lyder (småpludrer, smiler, ler) ved bleieskift eller påkledning.	1	2	3	4	5	6
8	Barnet er fornøyd (smiler, ler) når det kommer til nye/ukjente steder (hjem til venner, butikken).	1	2	3	4	5	6

		Nesten aldri	Sjelden	Varierer, som regel ikke	Varierer, men som regel	Ofte	Nesten alltid
9	Barnet blir søvnig til omtrent samme tid hver kveld (innen en halv time).	1	2	3	4	5	6
10	Barnet aksepterer regelmessige prosedyrer (hår børsting, ansiktsvask osv) uten å protestere.	1	2	3	4	5	6
11	Barnet beveger seg mye (vrir seg, spretter, sparkes) mens det ligger våkent i sengen.	1	2	3	4	5	6
12	De første minuttene på et nytt sted (ny butikk eller på besøk) eller i en ny situasjon er barnet sutrete/irritabelt.	1	2	3	4	5	6
13	Barnet fortsetter å gråte til tross for flere minutter med trøst.	1	2	3	4	5	6
14	Barnet prøver å nå en ønsket leke som er utenfor rekkevidde i to minutter eller mer.	1	2	3	4	5	6
15	Barnet mottar en ny leke med høy stemme og uttrykker enten positive eller negative følelser.	1	2	3	4	5	6
16	Barnets første reaksjon (hjemme) i møte med fremmede er aksept.	1	2	3	4	5	6
17	På dagtid vil barnet sove til forskjellige tider fra dag til dag (mer enn en time forskjell).	1	2	3	4	5	6
18	Barnet gråter når det må leke alene.	1	2	3	4	5	6
19	Barnets søvnperioder på dagtid varer omtrent like lenge fra dag til dag (mindre enn en halv time forskjell).	1	2	3	4	5	6

		Nesten aldri	Sjelden	Varierer, som regel ikke	Varierer, men som regel	Ofte	Nesten alltid
20	Barnet viser sterke følelser (kraftig latter eller gråt) ved bleieskift eller påkledning.	1	2	3	4	5	6
21	Barnet vil ha mat, og spiser til omtrent samme tid (innen en time) hver dag.	1	2	3	4	5	6
22	Barnet er fornøyd (smiler, pludrer) ved pauser under mating av melk eller fast føde.	1	2	3	4	5	6
23	Barnet aksepterer innen få minutter endringer i forhold til hvor det skal bade eller hvem som skal bade barnet. .	1	2	3	4	5	6
24	Tiden barnet våkner om morgenen varierer veldig (med en time eller mer) fra dag til dag.	1	2	3	4	5	6
25	Barnet reagerer kraftig på fremmede – ler eller gråter.	1	2	3	4	5	6
26	Barnets mest aktive periode kommer til samme tid hver dag.	1	2	3	4	5	6
27	Barnet er irritabelt og sutrete gjennom en forkjølelse eller magevirus.	1	2	3	4	5	6
28	Barnet kan distraheres fra å være sutrete/irritabelt eller fra å vri seg under en prosedyre (klipping av negler, hårbørsting) med en lek, synging, TV osv.	1	2	3	4	5	6
29	Barnets første reaksjon når det møter en lege eller helsesøster er aksept (smiler, pludrer)	1	2	3	4	5	6
30	Barnet ligger rolig under prosedyrer som hårbørsting eller klipping av negler.	1	2	3	4	5	6

## **DEL 2: REFLEKSJONSOPGAVE**

**KUNNSKAPSUTVIKLING I SYKEPLEIE:  
EVALUERING AV EVIDENSBASERT KUNNSKAP I PRAKSIS**

7653 ord





## Innhold

<b>REFLEKSJONSOPPGAVE</b>	Side
<b>EVALUERING AV EVIDENSBASERT KUNNSKAP I PRAKSIS</b>	
Innledning	5
<b>KAPITTEL 1</b>	<b>VURDERING AV BEHOVET FOR Å TESTE EFFEKT AV EVIDENSBASERT PRAKSIS (EBP)</b>
Valg av design og metode for testing av effekt i praksis	9
Valg av statistisk metode ved effektstudier i praksis	12
Når studien ikke viser effekt	13
<b>KAPITTEL 2</b>	<b>IMPLEMENTERING AV MOTHER-INFANT TRANSACTION PROGRAM SOM STANDARD SYKEPLEIE TIL PREMATURE PASIENTER VED NYFØDT INTENSIV</b>
Evaluering av implementeringsprosessen	15
Effektstudie av modifisert MITP i praksis	25
Avsluttende refleksjoner	28
Referanser	29
Vedlegg 1,	Tailored Implementation for Chronic Diseases, (TICD) 31
Vedlegg 2,	Tre lommekort til hjelp for sykepleiere under utføring av MITP 42
Vedlegg 3,	Foreldreinformasjonsskjema i barnets journal 44
Vedlegg 4,	Godkjenning av bruk av midler fra HIO til masteroppgave ved UIO 45
 Figurer i refleksjonsoppgaven:	
Figur 1,	Implementeringsprosessen MITP, Nyfødt Intensiv OUS, Ullevål 16
Figur 2,	Plassering av effekt-studien av MITP på Nyfødt Intensiv i henhold til PRECIS 26



## **Innledning**

Siden Evidens Basert Praksis (EBP) ble innført i medisin og helsefag sent på 1900-tallet har det pågått en viktig debatt om EBP sin plass i kunnskapsutvikling i sykepleiefaget. De fleste aktører fra praksis, høgskolesystemet og akademien er nå enige om at man trenger teoretisk kunnskap fra ulike fagområder, erfaringsbasert, praksisbasert, brukerbasert og forskningsbasert kunnskap fra ulike metoder for å utvikle sykepleiefaget videre. I EBP-systemet rangerer randomiserte kontrollerte studier (RCT) høyest når det gjelder å evaluere generaliserbare effekter, det være seg av forebyggende, behandlende eller rehabiliterende tiltak (Ekeli, 2005). Andre forskningsmetoder egner seg bedre til å besvare komplekse forskningsspørsmål om erfaringer, hvilke tiltak som skal utføres i en gitt situasjon eller søken etter dybdeforståelse av en opplevelse (Polit og Beck, 2012). I henhold til EBP skal kunnskap fra beste tilgjengelige forskning benyttes til forbedring av sykepleiepraksis. Forskning fornyer og videreutvikler sykepleiefaget, men deler av sykepleieforskningen i Norge har vært kritisert for å ha for dårlig kvalitet, intetsigende resultater og mangle fokus på evaluering av evidensbasert sykepleie (Jerkø, 2011). For å heve kvaliteten på sykepleien pasientene mottar, bør sykepleieforskningen handle mer om pasienters hverdagsopplevelser og behandlingen sykepleiere gir (Lerdal, 2012). Studier i sykepleie som har fokus på overføring av kunnskap fra forskning til praksis og som ser på betydningen av sykepleieintervensjoner for pasienten etterlyses (Wahl, 2010). I norske og internasjonale forskningstidsskrifter finnes nå en økende mengde sykepleiestudier som ser på pasienteffekt og pasientopplevelser av sykepleietiltak. Flere studenter ved masterstudiet i sykepleievitenskap ved UIO 2013 er erfarne sykepleiere fra klinikken som er drevet av et ønske om å la forskningen komme pasienten til gode. De representerer denne dreiningen i fokus ved å evaluere effekten av sykepleietiltak på pasienter i praksisfeltet. Både kvantitative og kvalitative metoder benyttes.

EBP handler om å benytte forskningsbasert kunnskap til å forbedre praksis. Arbeidet med å implementere forskningen i klinisk hverdag er krevende og implementeringsstudier har vokst frem som et eget fagområde, «Implementation science». Her studeres prosessene når nye tiltak implementeres i praksis. Det er imidlertid få sykepleiestudier som tester pasienteffekt

når resultater fra forskningen er implementert i klinisk praksis. Dette har jeg gjort og beskrevet i artikkeldelen av denne masteroppgaven.

Hvorfor kan det være nødvendig å evaluere effekten av et sykepleietiltak som er implementert i praksis på bakgrunn av positive resultater fra anerkjent forskning i tråd med EBP? Kan vi ikke stole på forskningsresultatene?

I refleksjonsoppgaven diskuteres i kapittel 1 behovet for evaluering når sykepleietiltak iverksettes i praksis i tråd med EBP og hvilke konsekvenser dette får for valg av metode. I kapittel 2 diskuteres hvorvidt forutsetninger for å lykkes var tilstede da MITP ble implementert i standard sykepleie til premature på Nyfødt Intensiv OUS, Ullevål i 2009. I artikkelen har jeg beskrevet en effektstudie som ser på i hvilken grad den effekt som ble dokumentert under ideelle forhold i en av grunnlagsstudiene lot seg replisere i klinisk hverdag.

## **KAPITTEL 1**

### **VURDERING AV BEHOVET FOR Å TESTE EFFEKT**

#### **AV EVIDENS BASERT PRAKSIS**

Å anvende forskningsresultater i praksis presenteres i litteratur og kurs om EBP som en individuell prosess der den enkelte yrkesutøver i møte med pasienten/klienten blir anbefalt å velge det handlingsalternativet som har evidens av høyeste rang (Ekeli, 2005). For å ha et repertoar å velge fra må man holde seg oppdatert på forskning innenfor sitt fagfelt. Dette beskriver i liten grad virkeligheten i norske spesialavdelinger der sykepleiernes praksis styres av prosedyrer og retningslinjer utarbeidet lokalt av leger og bemyndigede sykepleiere, for eksempel fagutviklingssykepleiere. Den individuelle sykepleier har i henhold til Yrkesetiske retningslinjer et personlig ansvar for å holde seg faglig oppdatert (NorskSykepleierForbund, 2011), men har i realiteten ingen myndighet til å påvirke avdelingens praksis eller avvike fra denne. Som en av to fagutviklingssykepleiere ved Nyfødt Intensiv, OUS-Ullevål, har jeg i mange år hatt delegert ansvar for å forme og oppdatere avdelingens sykepleie i tråd med EBP. Oppgavene utføres i spenningsfeltet mellom forskningens krav til nøytralitet og objektivitet og sykepleiefagets krav om å møte enkeltindividets behov med fleksibel tilrettelegging (Foss og Ellefsen, 2005). Utfordringene har vært mange, ikke minst når ny kunnskap skal implementeres og praksis endres. Jeg kjenner meg godt igjen når Maria Løvsletten hevder at sykehuspersonalet mangler metodekunnskapene som skal til for å jobbe systematisk med fag- og kompetanseutvikling. Fagutvikling innebærer å arbeide systematisk med personalets kompetanse, og undervisning alene ikke er ensbetydende med læring og adferdsendring (Løvsletten, 2013). Metodene som benyttes i implementeringsprosesser bør evalueres for å generere kunnskap om implementeringsmetodikk. I praksis har jeg ofte savnet gode/evidensbaserte metoder til slikt implementeringsarbeid.

Å innføre et evidensbasert sykepleietiltak på en avdeling krever en endringsprosess både hos hver enkelt sykepleier og i personalet som gruppe. Ny kompetanse må tilegnes, av og til også avlæring av utdatert kompetanse. For å rydde plass til nye oppgaver må man endre rutiner og innarbeidede nye samarbeidsformer. Dette innebærer et endringsarbeid for den enkelte og for personalgruppa som kun vil finne sted dersom motivasjonen er sterk nok. I praksis er det derfor ikke tilstrekkelig at den enkelte tilegner seg kunnskap om forskningens resultater og nye metoder. Skal pasientene på en avdeling oppleve kontinuitet og kongruens i sykepleien

som tilbys må ny kunnskap som erverves omsettes i kollektiv kompetanse i personalgruppen som skal utføre tiltakene.

Når forskningsbaserte sykepleietiltak implementeres som prosedyrer eller standard sykepleie i en avdeling, utfører man i henhold til EBP sykepleie på høyeste nivå (Nortvedt, 2008). EBP gir imidlertid ingen garanti for at pasienter i klinisk virkelighet vil oppleve den samme effekt av et tiltak som subjektene i et forskningsprosjekt. Selv om intervensjonen er anbefalt på grunnlag av gode metoder og statistiske analyser med høy intern validitet, er det ikke sikkert at effekten vil være identisk for pasienter som blir behandlet under andre forhold enn i en kontrollert forskningssammenheng. I hvilken grad en pasient kan forvente effekt av et forskningsbasert tiltak avhenger av i hvilken grad forskningssituasjonen likner på virkeligheten i den aktuelle avdeling og om pasienten tilhører den populasjonen det er forsket på. Anbefalt grunnlagsstudie, en RCT, er en eksperimentell effektstudie som kjennetegnes ved strenge inklusjonskriterier, randomisering av grupper som skal sammenliknes og kontroll på forklaringsvariabler (Bjørndal og Hofoss 2010, Ekeli, 2005). Praksis derimot, kjennetegnes ved pasienter av begge kjønn, i ulike aldre, med og uten tilleggsdiagnoser og varierende og til dels ukjent bakgrunn. Selv evidensbaserte tiltak må tilpasses den individuelle pasient og gjennomføres i ulik grad og i ulike kombinasjoner med andre tiltak. Til tross for solid opplæring i en spesialavdeling vil også tiltakets kvalitet variere med sykepleierne som utfører det. Praksisfeltet består i tillegg av en rekke aktører og miljøfaktorer som påvirker pasientene ulikt avhengig av deres sykehistorie og individuelle bakgrunn. Dermed har man ofte hverken kontroll på tiltakets dose/kvalitet eller pasientens bakgrunnsvariabler.

Sykepleietiltak som har påviselig effekt innenfor kontrollerte eksperimentelle rammer kan vise seg ikke å ha tilsvarende effekt når man setter tiltaket ut i praksis. Derfor kan det være nødvendig å evaluere implementering av evidensbaserte tiltak ved å teste effekten i praksis. Det betyr ikke at man alltid må teste effekten av nye prosedyrer og retningslinjer som er utarbeidet på bakgrunn av forskningsbasert evidens. Det avhenger av prosedyrens eller retningslinjens innholdsmessige karakter og om pasientgruppen i studiene er sammenlignbar med pasientgruppen i praksis. Det kan for eksempel handle om en teknisk prosedyre hvor man skal desinfisere et hudområde. I litteratursøk finner man at et nytt desinfeksjonsmiddel har vist bedre effekt enn tradisjonelle midler i en RCT. Dersom inklusjonsgruppen tilsvarer den pasientgruppen prosedyren skal anvendes på, er det god grunn til å forvente at middelet vil ha tilsvarende effekt i klinisk praksis dersom det benyttes på samme måte som i forskningen (dose, styrke, virketid og applikeringsmåte). I slike tilfeller minimeres behovet for

effektstudier, men det kan være behov for kvalitetssikring i form av måling av etterlevelse. Dersom prosedyren/retningslinjen derimot gjelder komplekse intervensjoner på en avdeling hvor flere faktorer kan påvirke resultatet, er det behov for å teste effekten av tiltaket. I en eksperimentell studie har man større kontroll over effektvariabler og bakgrunnsvariabler enn man kan oppnå i klinisk praksis. Gjennom randomisering kan man f.eks. eliminere usikkerheten som ko-morbiditet, svangerskap, alder, bosted, sosioøkonomisk status og kjønn kan føre med seg (Thorpe et al., 2009) og i større grad kontrollere for at det kun er effekten av den konkrete intervensjonen som blir målt. I en RCT gjøres dette for eksempel ved å eliminere bakgrunnsvariabler som kan tenkes å påvirke resultatet ved at disse enten blir ekskludert i inklusjonskriteriene eller randomisert til gruppene som skal sammenliknes. Situasjonen subjektene befinner seg i kontrolleres også slik at man får størst mulig kontroll over faktorer som kan påvirke resultatet. Generaliserbarheten styrkes oftest gjennom å øke antall inkluderte innenfor et snevert inklusjonsområde.

I klinisk hverdag er pasientgruppene bredere sammensatt og prosedyrer kan bli anvendt på helt andre populasjoner enn de er forsket frem på. Dette stiller store krav til generaliserbarheten til forskningen som ligger til grunn for tiltaket. Generaliserbarhet handler om ekstern validitet; i hvilken grad studieresultatene kan bli generalisert til andre populasjoner og settinger enn de er forsket frem på (Polit og Beck, 2012). For å øke generaliserbarheten/styrke ekstern validitet kan forskeren studere en mer sammensatt gruppe i et variert miljø og bruke flere instrumenter som gir ulike resultatmål. Den interne validiteten, i hvilken grad man kan konkludere at det er tiltaket som forårsaker målt effekt er essensiell og må prioriteres før den eksterne validiteten. Den eksterne validiteten må tas hensyn til når man vurderer bruksområder for studieresultater (Topp, 2001). Resultater fra effektstudier i praksis kan derfor ha større overføringsverdi for andre sykehusavdelinger enn eksperimentelle studier nettopp på grunn av praksisundersøkelsenes større generaliserbarhet.

### **Valg av design og metode for testing av effekt i praksis**

Har man bestemt seg for å teste effekten av et evidensbasert tiltak i praksis vil det være logisk å benytte samme instrument som i grunnlagsstudiene for å se om man kan påvise tilsvarende effekt, replisere resultater, i virkeligheten. I eksperimentell forskning dokumenteres ofte effekt av tiltak ved bruk av flere instrumenter på ulike tidspunkt. Det har man hverken tid eller ressurser til i praksisfeltet. Der må man gjøre et valg ut fra faglig skjønn og gjennomføringsmulighet. Det er viktig å forsikre seg om forskningsinstrumentets interne



validitet; at det måler hva det gir seg ut for å måle (Lund og Christophersen, 2008). Man må imidlertid være klar over at man ikke nødvendigvis kan benytte samme design, de samme statistiske metodene eller overføre styrkeberegning fra RCT-studier til etterprøving av effekter i den kliniske hverdagen. Gjennom masterstudiet i sykepleievitenskap har vi lært at «Forskningsspørsmålet bestemmer metoden». Når man skal sammenligne to behandlingstiltak måles effekt tradisjonelt med kvantitative metoder (Polit & Beck, 2012). For evaluering av effekt finnes tradisjonelt to hovedgrupper eksperimentelt design: 1) ekte eksperimentelt design med randomisering over forsøksbetingelsene (RCT) og 2) kvasiekksperimentelt design uten randomisering (Lund, 2002). Begge krever streng kontroll over uavhengige variabler. Både ekte og kvasi-eksperimentelt design spør om et tiltak overhodet kan ha effekt under kontrollerte, ideelle forhold.

For evaluering av pasienteffekt i klinisk hverdag bør man benytte design og metode som tar høyde for redusert ekstern validitet. Liødden (2010) argumenterer for bruk av «Pragmatisk RCT» (PRCT) ved evaluering av pasienteffekt i sykepleieforskning. En PRCT har som mål å teste en behandling i en realistisk situasjon. Den utføres når mange mennesker/pasienter ikke får hele behandlingen og noen av dem kanskje mottar andre behandlinger i tillegg. Dette i motsetning til en "explanatory trial" (som en RCT), som forsøker å bestemme om en behandling under ideelle forhold i det hele tatt har mulighet til å gjøre en forskjell (Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. «Slik oppsummerer vi forskning», 2013). Ved en pragmatisk tilnærming spør man hvilken av to intervensjoner som har størst nytteverdi i klinisk praksis og forskningen på effekt skjer under forhold mest mulig lik den kliniske virkelighet (Thorpe et al., 2009).

PRCT kjennetegnes ved gjennomføring i klinisk praksis på en heterogen pasientgruppe uten randomisering. Komplekse intervensjoner med mulig individuell tilpasning blir testet uten placebokontroll eller blinding av forskningsmedarbeidere eller pasienter. Fordi man tillater, og ønsker, individuell tilpasning av tiltaket og synergier med andre faktorer i behandlingen benyttes intention-to-treat-prinsippet i analysen (gruppene sammenlignes som om de var randomiserte og som om alle fikk den behandling de etter planen skulle ha fått.). En har ikke kontroll på dose, etterlevelse eller andre ikke-spesifikke effekter (Macpherson, 2004).

Den vesentligste forskjellen mellom et eksperimentelt eller kvasi-eksperimentelt design og pragmatisk design ligger i at man i en PRCT ikke er interessert i å se om tiltakets innhold under ideelle forhold har effekt, men om det har nytteverdi for aktuell pasientgruppe i klinisk

praksis (Liodden, 2010). Konsekvensen av denne ulikheten kommer til uttrykk i balansen mellom intern og ekstern validitet. I en RCT økes sannsynligheten for effekt ved å ekskludere pasienter fra grupper med bakgrunnsvariabler som kan tenkes å redusere behandlingseffekten; demente, multimorbide, fremmedspråklige osv. Fordi man i praksis må behandle de pasienter som finnes, søker man i en PRCT etter effekt for et naturlig heterogent utvalg med få eksklusjonskriterier for å styrke generaliserbarheten og dermed ytre validitet (Godwin et al. , 2003). Fordi man ønsker å optimalisere totalsituasjonen for pasienten tillates kombinasjoner av ikke-spesifikke-effekter og den interne validiteten svekkes (Macpherson, 2004). Samtidig gir en PRCT rom for den levende pasient med enkeltmenneskets egenskaper og subjektivitet som Ekeli kritiserer EBP-hierarkiet for å nøytralisere bort (Ekeli, 2005).

Studier er sjelden rendyrkede RCT eller PRCT. Forskere velger design ut fra hva som er optimalt for å besvare forskningsspørsmålene. Ved hjelp av verktøyet PRagmatic-Explanatory Continuum Indicator Summary (PRECIS) kan man plassere en studie i kontinuumet Forklarende – Pragmatisk tilnærming ut fra ti domener. Ved hjelp av PRECIS viser Liodden (2010) at hennes studie hvor hun tester effekt av et helt nytt sykepleietiltak i praksis, ligger nært opp til en PRCT. Kliniske studier hadde tidligere dokumentert effekten av komponentene i tiltaket, men det kombinerte tiltaket utgjorde en ny behandlingsspakke og nytteverdien for pasienten ble evaluert med en pragmatisk tilnærming (Liodden, 2010). I kapittel 2 vil jeg vurdere min effektstudie og plassere den på kontinuumet Forklarende – Pragmatisk tilnærming ved hjelp av PRECIS-hjulet.

Ulike grep kan gjøres for å få mer kontroll over uavhengige variabler og dermed styrke validiteten ved en studie i praksis. Ved kontroll på utførernes kompetanse og grad av gjennomføring kan noe av usikkerheten elimineres. En spesialopplært gruppe sykepleiere kan for eksempel utføre tiltaket i testperioden, men da får man ikke dokumentert om tiltaket virker som standard sykepleietiltak utført av hele personalgruppen. Kreves det høy grad av spesialkompetanse for å utføre et tiltak, kan en permanent spesialistgruppe være en løsning både for å oppnå resultat i en effekt-studie og for å sikre vedvarende effekt for pasientene som mottar tiltaket. Med god planlegging og stort pasientantall kan man sørge for randomiserte grupper. Slik randomisering krever ofte flere pasienter og mer ressurser enn man besitter i en klinisk hverdag. Der må man forholde seg til de pasientene man har, og dokumentere gruppenes sammensetning på variabler som kan tenkes å påvirke resultatet. Så må resultatene kontrolleres for «confounding variables». Forskjellen i ekstern validitet mellom

bakgrunnsstudien og effektstudien i praksisfeltet kan bety at man må ha et større utvalg og benytte andre statistiske metoder selv om man benytter samme effektmålingsinstrument.

### **Valg av statistisk metode ved effektstudier i praksis**

Når man skal teste effekt i praksisfeltet av et tiltak som har vist effekt i kontrollerte studier, står man overfor de samme utfordringer som Liodden beskriver i forhold til balansen mellom intern og ekstern validitet. Denne balansen vil ha konsekvenser også for valg av statistiske metoder i analysefasen.

Ved effektstudier i klinisk praksis sammenlikner man gjerne grupper før og etter implementering uten randomisering og gruppene kan vise seg å være svært ulikt sammensatt. Dersom forskeren er usikker på fordelingen, eller vet at den er skjev bør gruppene sammenlignes ved bruk av ikke-parametriske metoder eller rangsumtester. Det samme gjelder dersom de innsamlede data er på ordinalnivå, f.eks med verdier som god, bedre, best. Da lar de seg heller ikke karakterisere av en normalfordelingskurve (Bjørndal og Hofoss, 2004). Et eksempel på en ikke-parametrisk testmetode for sammenlikning av to grupper er Mann-Whitney-(U)-test, men denne forutsetter at det ikke er flere identiske skåringer i gruppene da slike par ikke vil bidra til ulike rangnumre. Spørreskjema med få svaralternativ vil derfor egne seg dårlig for en slik test uten omregninger som medfører større differensiering av resultatene. Et annet eksempel er Wilcoxon-test, men den forutsetter at alternativene som utforskes er utprøvd på samme utvalg. En pasientgruppe har mottatt både tiltak A og tiltak B og differansen mellom skåringene rangordnes. Denne testen kan ikke brukes i tilfeller hvor det finnes veldig mange par der differansen blir 0 (Bjørndal og Hofoss, 2004).

Har man sammenliknet lineære data kan man kontrollere for bakgrunnsvariabler med en lineær regresjon. Lineær regresjon forutsetter ikke bare intervall variabler, men også normalfordeling i gruppene som sammenliknes (Bjørndal og Hofoss, 2004). Randomisering vil kunne sørge for en tilnærmet normalfordeling av subjektene i gruppene. Dermed kan man bruke lineære regresjonsmetoder for å anslå effektstørrelser og muligheten for å generalisere til populasjonen forskningsutvalget er hentet fra. I en studie med nominale eller ordinale variabler og en sterk intern validitet vil også en logistisk regresjon være en robust kontroll for bakgrunnsvariablenes mulige innflytelse på den avhengige resultatvariabelen (Polit & Beck, 2012). Velger man lineær eller logistisk regresjon bør man være klar over at

regresjonsanalyser ikke sier noe om eventuelle interne sammenhenger mellom kontrollvariablene. I klinisk hverdag kan flere faktorer ha interne sammenhenger og dermed påvirke resultatet av et tiltak.

Den reduserte eksterne validiteten gjør at det er viktig å kontrollere for bakgrunnsvariabler. En metode som aksepterer ordinalverdier, håndterer gruppeskjevheter og tar høyde for redusert ekstern validitet er multivariat krysstabellanalyse. En mettet multivariat krysstabell viser også subjektene distribusjon over de uavhengige variablene. Man kan beregne prosentvis påvirkning fra de ulike bakgrunnsvariablene på den avhengige variabel og interrelasjoner på flere nivå dem imellom. Ved hjelp av krysstabeller kan man dermed få frem prosentvise fordelinger mellom grupperinger basert på bakgrunnsvariabler og effektvariabler. Sammenhengene kan vektas ved utregning av prosentpoeng og sammenlignes med hverandre. Ved hjelp av multivariat loglineær analyse kan man teste om en gitt modell er datatillatelig. Man får dermed penetrert materialet for å se hvorfor respondentene fordeler seg slik de gjør og hvilke bivariate sammenhenger som er sterke. Loglineær analyse er ikke-parametrisk, tar hensyn til flere interaksjoner og gir en p-verdi som angir hvor trygt det er å generalisere ut fra modellen (Fingleton, 1984).

### **Når studien ikke viser effekt**

Å utføre tiltak som ikke virker er uetisk både med hensyn til pasienten som blir utsatt for tiltaket og bruk av helseressurser som kunne vært bedre anvendt. Det er derfor viktig å dokumentere at tiltak ikke har effekt i praksis. Dersom man får negative funn ved testing av et sykepleietiltak i praksis, kan det imidlertid ha flere årsaker enn at tiltaket ikke virker. Jeg tenker at en rekke spørsmål bør stilles; Utføres tiltaket riktig? Et tiltak kan ikke forventes å ha tilsiktet effekt uten at det gjennomføres på riktig måte, til riktig tid, i riktig dose, til riktige pasienter og uten negativt interaksjonerende faktorer. Har man i tilstrekkelig grad tatt hensyn til forholdene i praksis ved valg av design og metode? Kan man stole på resultatet? Har man valgt et måleinstrument som er følsomt nok til å måle eventuelle forskjeller? Ble tiltaket implementert på en pasientgruppe hvor effekt var dokumentert eller kunne forventes? Var implementeringsprosessen vellykket? Hvordan var etterlevelsen blant sykepleierne som utførte tiltaket? Finnes det dokumentasjon på gjennomføringsgrad? Dersom denne ikke er optimal; finnes der rammebetingelser som hindrer etterlevelse? Har sykepleierne den

nødvendige kompetanse og utstyr? Er de motiverte? Er det andre tiltak eller behandlinger som kan tenkes å påvirke effekten? Effekten av et tiltak kan styrkes ved tilrettelegging for positivt interaksjonerende faktorer. Dersom effekt ikke kan påvises, kan det være betimelig å kontrollere om implementeringsprosessen var vellykket.

Det finnes mange måter å evaluere en implementeringsprosess på. Man kan evaluere opplevelsen av implementeringsprosessen, menneskelig ressursbruk, kostnader, etterlevelse og gjennomføringsevne hos personalet, endring i kunnskap og holdninger hos sykepleierne, hvor stor andel av pasientene som ble behandlet i henhold til den nye prosedyren, eller effekt av tiltaket som er innført. Hva man velger å evaluere avhenger bl.a. av hvilken metode som ble brukt for å implementere tiltaket. Når man velger fokus for evaluering av et implementeringsarbeid kan mange innfallsvinkler være interessante for kunnskapsutvikling i sykepleie. Imidlertid finnes det ikke sykepleie uten pasienter: sykepleie utspiller seg i møtet mellom pasient og sykepleier og sykepleieforskning bør ha som hovedmål at dens innhold skal komme pasienten til gode. Etisk sett bør måling av effekt for pasienten ha høyeste prioritet. Oppnår man ikke den effekten som evidensen ga grunnlag for å forvente, bør man forske på årsaker til mangelfull effekt for å forbedre praksis. I denne sammenhengen blir f.eks. forskning på sykepleieres opplevelse av en implementeringsprosess kun interessant dersom opplevelsen påvirker etterlevelseshetsgraden av det implementerte tiltaket. Man kan måle at x % av alle inneliggende pasienter fikk utført behandling i henhold til ny prosedyre, eller at y % av alle sykepleiere utfører en handlingen i henhold til nye retningslinjer. Slike målinger kan være viktige kvalitetssikringsmål i implementeringsprosessen eller fungere som bakgrunnsinformasjon (som kan styrke den interne validiteten) når effekt av tiltak skal testes. Etterlevelseshetsgrad alene er ikke et mål for hvorvidt en implementeringsprosess har vært vellykket, men lav etterlevelseshetsgrad kan forklare hvorfor man evt. ikke oppnår effekt av tiltaket.

Når EBP blir brukt som ramme til å endre standard sykepleie til en pasientgruppe i en spesialavdeling og implementeringen skal evalueres med hensyn på pasienteffekt, innebærer det å forske på komplekse intervensjoner i sykepleie som Wahl beskriver i Sykepleien Forskning: «Å forske på komplekse intervensjoner i sykepleie handler om helhetlige studier av tilpasning og gjennomføring, evaluering og implementering av intervensjoner» (Wahl, 2010).

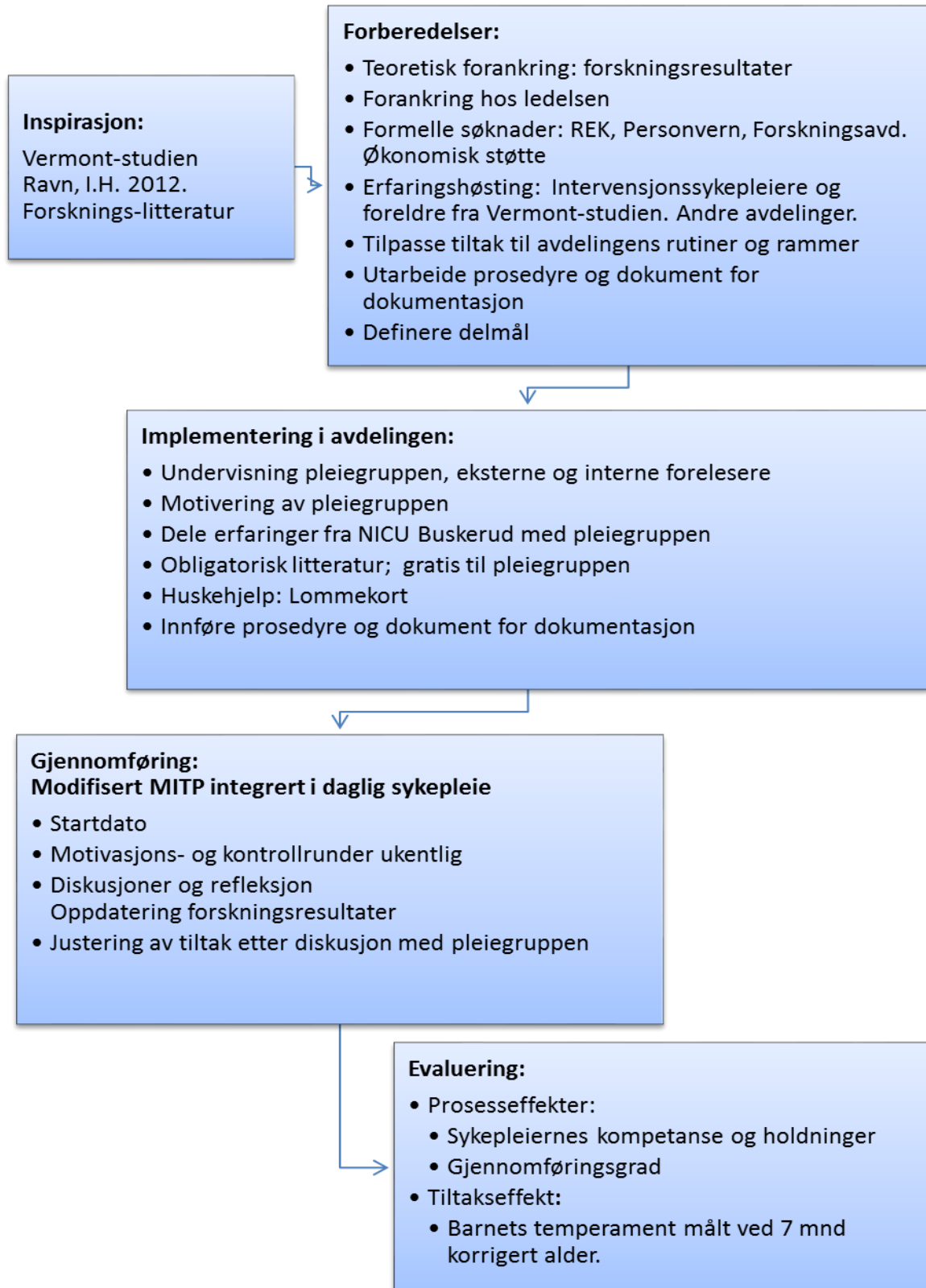
**KAPITTEL 2**  
**IMPLEMENTERING AV MOTHER-INFANT TRANSACTION PROGRAM (MITP)**  
**SOM STANDARD SYKEPLEIE TIL PREMATURE VED NYFØDT INTENSIV**

**Evaluering av implementeringsprosessen**

Som fagutvikler ved Nyfødt Intensiv OUS, Ullevål utføres mitt arbeid i spenningsfeltet mellom kravet om EBP og avdelingens kulturelle, strukturelle og økonomiske rammer. Både tiltaket og praksisfeltet må modifiseres for å tilpasses hverandre når tiltak fra forskning skal iverksettes i praksis.

Implementeringsprosessen da MITP ble innført som standard sykepleie ved Nyfødt Intensiv, OUS, Ullevål, er presentert i artikkelen og blir kort gjengitt i figur 1.

Figur 1 Implementeringsprosess MITP, Nyfødt Intensiv OUS, Ullevål



I min søken etter metoder for å guide eller evaluere implementeringsprosesser fant jeg i april 2013 en helt ny sjekkliste «Tailored Implementation for Chronic Diseases» (TICD) utarbeidet i en systematisk oversikt på bakgrunn av 12 publiserte sjekklister (Flottorp et al., 2013).

Under implementeringsarbeidet kjente vi ikke til TICD-sjekklisten.

Jeg vil nå vurdere implementeringsprosessen med utgangspunkt i sjekklstens syv domener:

1) Retningslinjene, 2) helsearbeiderne individuelt, 3) pasientene, 4) interaksjoner i personalet, 5) belønningssystemer og ressurser, 6) organisatorisk endringskapasitet og 7) sosiale/ politiske/ juridiske faktorer. TICD-sjekklisten er vist i vedlegg 1, (Flottorp et al., 2013). Hvert av punktene under representerer et spørsmål i sjekklisten.

### 1) Faktorer ved retningslinjene: MITP

- *Kvalitet på grunnlagsstudier:* En pionerstudie og tre replikasjonsstudier, alle RCTer som er publisert i fagfellevurderte tidsskrifter, viser positive effekter av MITP målt med ulike instrumenter helt opp til 9 års alder (Tølløfsrud, 2013 unpublished). Studiene er utført i Nyfødt Intensivavdelinger med påfølgende hjemmebesøk. Innhold i standard Sykepleie og grad av foreldredeltakelse i daglig omsorg for spedbarna på avdelingene er imidlertid ikke dokumentert og kan avvike betydelig fra forholdene på Nyfødt Intensiv OUS, Ullevål 2009.
- *Mulige uheldige konsekvenser* av programmet er ikke undersøkt eller dokumentert.
- *Målgruppe:* Programmet er designet for mødre til premature barn. I studiene varierer graden av prematuritet noe. På Nyfødt Intensiv, OUS, Ullevål ble MITP innført som standard sykepleie til mødre og fedre til alle premature. Fedre var inkludert i to av tre replikasjonsstudier. Systematisk oppbygning av programmet sikrer klarhet i hva som skal veiledes til enhver tid.
- *Kulturell overensstemmelse:* Programmet veileder foreldrene i hvordan de kan lese det premature barnets signaler og tilpasse omsorgen til barnets uttrykte grenser og behov. På avdelingen var foreldrene allerede involvert i omsorgen for sine barn fra første dag under veiledning fra sykepleierne. Programmet styrket sykepleiernes kompetanse om barnets signaler og ga dem en struktur for foreldreveiledning. Til tross for samsvar mellom programmets innhold og eksisterende kunnskap på avdelingen (jamfør avsnitt om Standard Care i artikkelen) var det en utstrakt holdning at premature som nærmet seg utskriving skulle «normaliseres» og håndteres som fullbårne barn. Denne holdningen var ikke evidensbasert, og i



henhold til MITP er det fremdeles noen hensyn å ta dersom barnet viser tegn på umodenhet ved hjemreise. Dette innebar en endring i innhold i forberedelse til hjemreise. Dertil kommer at deler av avdelingskulturen krever og verdsetter effektivitet. Å ta hensyn til barnets signaler under stell medfører roligere bevegelser, bruk av noe lengre tid samt behovet for å være to pleiere for å støtte barnet ved bleieskift og andre prosedyrer, noe som kan komme i strid med kravet om effektivitet. Å avpasse stellet til barnets modenhet er i samsvar med kunnskap om det premature barnets ømfintlighet for stress og smerte, og dermed i samsvar med den delen av avdelingskulturen som verdsetter at barnets behov settes i fokus og et ønske om å utføre sykepleie på høyt faglig nivå.

- *Forenlighet med avdelingsrutiner:* MITP forutsetter at man avtaler tid og setter seg ned i et egnet lokale og går igjennom temaene i strukturerte intervensjonssamtaler. Anbefalt adferd i MITP var i strid med avdelingens tradisjonelle arbeidsform og dermed til hinder for innarbeidet arbeidsflyt. I avdelingen hersker en kultur der sykepleierne aldri forlater den premature pasienten og hvor sykepleiefaglig informasjon og veiledning av foreldrene foregår innimellom praktiske gjøremål med barnet i fokus. Det ble derfor nødvendig å justere arbeidsmåten til kontinuerlig veiledning hos barnet og sørge for at belyste tema ble dokumentert. Refleksjonsgrupper ble brukt for å komme frem til en arbeidsform som passet kulturen i avdelingen uten å miste programmets innhold.
- *Tilgjengelighet:* MITP ble gjort tilgjengelig for alle sykepleiere gjennom internundervisning, obligatorisk litteratur og «lommekort» (vedlegg 2). Skriftlig prosedyre/retningslinje ble utarbeidet men ikke publisert, da prosedyre-systemet på denne tiden var under omlegging.
- *Troverdighet og myndighet:* Implementeringsarbeidet ble ledet av undertegnede som er en av to fagutviklingssykepleiere som har ansvar for ajourføring av prosedyrer og videreutvikling av faget i avdelingen. Innføringen var forankret i avdelingsledelsen. Evaluering av min troverdighet hos sykepleierne som skulle utføre veiledningen ble ikke gjennomført.
- *Overensstemmelse med andre retningslinjer:* Standard sykepleie på avdelingen før implementeringen var i tråd med prinsippene i Neonatal Individual Developmental Care Program (NIDCAP) som deler teorigrunnlag med MITP. Det var derfor ingen faglige konflikter i anbefalinger og retningslinjer sykepleierne skulle følge.

- *Ressurser:* Å få alle sykepleierne på avdelingen til å praktisere MITP som standard sykepleie til alle premature krevde individuell og kollektiv kompetanseheving, motivasjon og kontroll. Flere sykepleiere hadde vært intervensjonssykepleiere under «Vermont-studien» og var positive til innholdet og fungerte som støttespillere. Etter perioden med undervisning og forberedning brukte undertegnede en arbeidsdag hver uke på å motivere/veilede sykepleierne i praksis, besvare spørsmål, diskutere arbeidsform og ajourføre kontrollister over gjennomført MITP-veiledning i en prosjektprotokoll.
- *Mulighet til å øve på ønsket adferd:* Det ble ikke gjennomført mulighet til å øve på veiledning gjennom rollespill eller simulering. Nettopp usikkerhet i veiledningssituasjonen ble av flere sykepleiere opplyst som belastende og mulighet til å øve kunne kanskje redusert belastningen for pleierne og høynet prestasjonsnivået i gjennomføringen.
- *Observerbarhet:* Forventet effekt (hensikten) av MITP kommer ikke til syne før barnet blir eldre. Umiddelbart kan man som sykepleier oppleve å se tryggere foreldre og mer stabile premature barn med overskudd til samspill og spising mens de er i avdelingen.

## 2) **Individuelle faktorer ved helsearbeideren** (sykepleierne på avdelingen):

- *Forhåndskunnskapen* om premature barns signaler varierte i personalgruppa.
- *Kjennskap til anbefalingene:* Obligatorisk undervisning i arbeidstiden sikret at hver enkelt sykepleier ble opplært i MITP; Undervisningen tok for seg
  - a. Det premature barnets signaler fra kroppens ulike systemer
  - b. Hvordan man kan veilede foreldrene i å lese disse signalene, respondere adekvat på dem og støtte barnets selvreguleringsstrategier.
  - c. Resultater fra forskningen
  - d. Erfaringsutveksling fra avdeling som allerede praktiserte MITP.
  - e. Refleksjonsgrupper og diskusjoner.
  - f. Sykepleierne fikk hver sin håndbok med «bruksanvisning» og lommekort til støtte under veiledningssamtalene samt oppgitt obligatorisk litteratur.
- Sykepleiernes *rolle* ble også klargjort gjennom internundervisningen.
- *Nødvendig kompetanse:* Sykepleiernes kunnskap om og holdninger til MITP ble kartlagt med spørreskjema før undervisningen startet og ett år etter oppstart MITP i praksis. Hensikten var å teste hvorvidt undervisning og refleksjonssamtaler samt erfaring hadde påvirket avdelingens kollektive kompetanse om og holdninger til samspill med premature. Analyse av dette materialet var det dessverre ikke rom for

i denne masteroppgaven. En slik analyse vil kunne kaste lys over effekten av metodene som ble brukt i implementeringsarbeidet.

- I hvilken grad pleiestaben hadde *tro på anbefalingene* ble kartlagt men ikke analysert. Pleierne ga uttrykk for at de ble overbevist av forskningsresultatene.
- *Holdning til retningslinjer*: Generelt er pleiestaben positivt innstilt til å følge prosedyrer og retningslinjer og følger lojalt endringer i disse dersom de blir tydelig kommunisert og faglig argumentert for.
- *Tro på forventet effekt*: Pleiepersonalet er ikke spurt hvorvidt de tror samspillsveiledning av foreldre til premature barn vil påvirke barnets mentale og kognitive utvikling. Men de er informert om forskningsresultater som tyder på det.
- *Motivasjon*: Pleiepersonalet er ikke spurt om hvorvidt de har til hensikt å følge opp de nye retningslinjene, men etterlevelse ble dokumentert per pasient i en prosjektprotokoll.
- *Tro på egen kompetanse*: Pleiepersonalet ga uttrykk for usikkerhet ved anbefalingen om å gjennomføre planlagte veiledningssamtaler utenfor den kliniske setting. Dessuten fant de det mer hensiktsmessig å veilede ved barnets seng/kuvøse under daglige stell og gjøremål når barna viste sine signaler og man kunne respondere på disse sammen med foreldrene. På denne bakgrunn ble prosedyren endret fra fem intervensjonssamtaler til «bedside» veiledning integrert i daglig stell med avkrysning på sjekklister for gjennomgang av de fem temaene. Innholdet ble beholdt – det var formen som ble endret for å imøtekomme personalgruppen og sikre gjennomføring.
- *Lærestilen* til personalgruppen er ikke kartlagt. Forelesning med video og diskusjoner er brukt som metode.
- Hvorvidt personalets *opplevelse/følelser påvirket etterlevelse* ble ikke kartlagt, men noen ga uttrykk for at de verdsatte at denne delen av arbeidet ble satt i system, mens andre ga uttrykk for at de opplevde det som et pålegg som ga dem mindre frihet til selv å styre sin arbeidsstil.
- *Adferdsendring*: Personalet måtte endre sin arbeidsform for å gi plass til veiledningen. Noen måtte også endre sin håndtering av de premature pasientene i tråd med ny kunnskap.
- *Tilrettelegging*: Det ble brukt mye tid på å planlegge og å legge til rette for veiledningen av foreldrene i avdelingen.

- *Tilbakemeldinger:* Pleiepersonalet ble oppmuntret til å rose hverandre for gjennomført endring i praksis, og ble jevnlig (ukentlig) rost av undertegnede for gjennomført foreldreveiledning.

### 3) Faktorer ved pasientene: (Pasientene på Nyfødt Intensiv består av barn og foreldre)

- *Behov:* Tiltaket er i utgangspunktet forebyggende av karakter og kan ikke sies å dekke et akutt behov for pasientene i «her og nå situasjonen». Imidlertid kan personalet observere økt stabilitet og trivsel hos de premature og større grad av trygghet hos foreldrene i relasjonen med sitt barn.
- *Kunnskap og holdninger:* Erfaring tilsier at foreldre opplever kongruens mellom innholdet i veiledningen og egne opplevelser av sitt premature barn. Foreldre fra intervensjonsgruppen i «Vermont-studien» ga uttrykk for dette.
- *Motivasjon:* Foreldrene fra intervensjonsgruppen i «Vermont-studien» ga i intervju uttrykk for at de var motiverte og mottakelige for veiledning og ønsket ingen endringer i programmet. De oppga at det var viktig at far var tilstede under veiledningen. Motivasjon hos foreldrene er ikke systematisk undersøkt, men min erfaring er at foreldrene var særdeles lydhøre under veiledningen.

### 4) Interaksjoner i personalet:

- *Holdninger og etterlevelse:* Det er ikke systematisk undersøkt hvorvidt personalets oppfatninger og holdninger påvirket deres etterlevelse, men det er undertegnades inntrykk at uformelle ledere i personalgruppen har påvirket personalets etterlevelse i begge retninger.
- *Kompetanse:* Kunnskap ble målt men ikke analysert. Det er imidlertid min klare erfaring at personalet tilegnet seg den nødvendige kompetanse og at det var en styrke for etterlevelsen av de nye rutinene.
- *Overføring til andre nivå i helsetjenesten:* Dokumentasjon i pasientenes journal sikret overføring til Avansert hjemmesykehus over hvilke tema som var gjennomgått for den enkelte pasient. Veiledningens innhold ble på daværende tidspunkt ikke kommunisert videre til helsestasjonene. Det er endret nå.

### 5) Belønning og ressurser nødvendig for gjennomføring:

- *Tilgjengelighet:* Nødvendig ressurser for gjennomføring var sykepleiernes kompetanse og motivasjon samt tilrettelegging i arbeidsdagen.

- *Midler:* Prosjektmidler sikret forelesningshonorar og frikjøp prosjektleder til å lede opplæring, gjennomføre implementeringsarbeidet og kontrollrutiner. Implementeringen hadde ingen andre økonomiske konsekvenser for avdelingen.
- *Fordeler og ulemper ved etterlevelse:* Gjennomføring av tiltaket ga ingen karrieremessige, personlige eller økonomiske fordeler for personalet, men en yrkesfaglig stolthet ved å bidra positivt til barnets utvikling. Den eneste som har hatt personlig fordel av prosjektet er jeg, som har kunnet bruke disse erfaringene i min masteroppgave.
- *Informasjonssystemet* fremmet kvalitetssikring og gjennomføring ved et eget dokument for foreldreinformasjon i barnets journal hvor gjennomføring av samspillsveiledning i de fem temaene var integrert. Se vedlegg 3.
- *Kvalitetssikringssystem:* Eksisterende kvalitetssikringssystem hadde ingen påvirkning på gjennomføringsgrad av foreldreveiledningen. Undertegnede hadde en prosjektprotokoll og foretok ukentlige kontroller av gjennomføring som påvirket gjennomføringsgraden. Fordi pleiernes kompetanse og motivasjon var de viktigste ressursene for gjennomføring, var internundervisningssystemet med obligatoriske fagdager i turnus avgjørende for å nå hele personalgruppen med nødvendig informasjon og opplæring. Deltakelse på undervisning ble dokumentert.
- *Kliniske assistanse:* Fordi veiledningen ble integrert i daglig omsorg for pasienten og foreldrene hadde den enkelte pleier ikke behov for hjelp eller assistanse i gjennomføringen. Skulle veiledningen foregått i strukturerte samtaler utenfor den kliniske setting måtte man avtalt avløsning til observasjon av det premature barnet.

#### **6) Organisatorisk endringskapasitet:**

- *Mandat og autoritet:* Som fagutviklingssykepleier hadde prosjektleder det sykepleiefaglige ansvaret på avdelingen, og dermed både mandat og autoritet til å endre rutiner/prosedyrer.
- *Endringsdyktig lederskap:* Den administrative ledelsen var informert og godkjente endringen, men var ikke aktivt involvert i gjennomføringen, etterspurte ikke fremdrift av prosjektet eller ønsket aktivitet hos personalet.  
Legegruppen, som utgjør en uformell ledergruppe i egenskap av status og kunnskap, var informert om prosjektet, men tok ingen initiativ i forbindelse med sykepleiernes veiledning av foreldrene. De etterspurte for eksempel ikke samspillsveiledning for aktuell pasient under legevisitten.

- *Styrke hos supportere og opponenter:* Den sterkeste opposisjonen mot tiltaket var fra pleiere som reagerte på at det medførte merarbeid for sykepleierne i en allerede travel hverdag.
- *Prioritet:* Gjennomføringen hadde høy prioritet i pleiegruppen under prosjektperioden, men ble ikke etterspurt av ledelsen eller legegruppen.
- *Måling og tilbakemeldinger:* Kontroll og tilbakemeldinger kan være nødvendig for å videreføre tiltaket etter prosjektslutt. Sykepleiere i praksis melder for tiden til meg at gjennomføringsgraden har sunket når personalet ikke lenger mottar tilbakemeldinger eller blir kontrollert på gjennomføring.
- Det var ikke behov for *ekstern assistanse* for å oppnå endringene.

#### **7) Sosiale, politiske og juridiske faktorer:**

- *Økonomiske betingelser:* Utover frikjøp av tid for undertegnede var det ikke behov for endringer i avdelingens budsjett eller bemanning. Frikjøp av tid ble dekket av Høyskolen i Oslo og Akershus. Prosjektet ble brukt i denne masteroppgaven ved Universitetet i Oslo. Skriftlig godkjenning finnes som vedlegg 4.
- *Kontrakter:* Prosjektet var ikke i strid med kontrakter, rettigheter eller forpliktelser pleiepersonalet var bundet av.
- Prosjektets innhold var i tråd med yrkesetiske retningslinjer og sykehusets politikk om å styrke EBP.
- *Ansvarlighet:* Det var ingen signaler på risiko for malpraksis som kunne være til skade for den premature pasienten eller foreldrene. Evaluering av effekt var planlagt for å sikre at man ikke bedrev unyttig tiltak.
- *Innflytelse:* Diskusjoner i media og informasjon på internett støtter tiltakets innhold.
- *Politisk stabilitet:* Å styrke foreldrenes kompetanse i å forstå sitt premature barn forventes å ha positive konsekvenser for barnets kognitive og sosiale utvikling. Tiltakets forebyggende karakter kan tenkes å ha samfunnsøkonomiske konsekvenser i form av reduserte utgifter til tilrettelegging i barnehage og skole. Sosial og helsedirektoratet anbefaler nyfødtafdelinger å gi samspillsveiledning til foreldre til premature barn (Markestad og Halvorsen, 2007).

#### **Konklusjoner:**

- 1) MITP bygger på solid evidensbasert kunnskap om aktuell populasjon. Innholdet var gjort tilgjengelig og tydelig for utøverne. Ny kunnskap var i alt vesentlig i harmoni med

eksisterende kunnskap, selv om avlæring var nødvendig på ett område. Tiltaket forsterker eksisterende praksis, mens arbeidsform (bedside coaching) måtte tilpasses avdelingskulturen.

- 2) Den individuelle sykepleier på avdelingen hadde varierende forhåndskunnskaper om premature barns signaler og adekvat respons. Programmet krevde utvidet kollektiv kunnskap hos personalet. Obligatorisk internundervisning sikret kunnskap om MITP og nødvendig bakgrunnskunnskap for alle pleiere på Nyfødt Intensiv og Avansert Hjemmesykehus (AHS). Sykepleiernes kunnskap om og holdninger til samspill med premature barn ble kartlagt før og etter implementeringsprosjektet, men er foreløpig ikke analysert. Analyse av data før oppstart kunne gitt nyttig informasjon om hva som burde vektlegges i undervisningen.

Pleiekulturen var positiv til å følge faglige prosedyrer og retningslinjer, men pleierne uttrykte usikkerhet mht gjennomføring av intervensjonssamtaler. Personalets lærestil, oppfølgingshensikt, tro på effekt av tiltaket, eller følelser i forbindelse med implementeringen ble ikke kartlagt. Erfaringer og meninger om gjennomføring kom frem i refleksjons-samtaler. Slik kartlegging kunne vært nyttig for å styrke samarbeidet med personalet og maksimere effekt av implementeringsarbeidet og dermed bedre etterlevelse.

- 3) Mer stabile pasienter og tryggere foreldre kan observeres som resultat av MITP i avdelingen. Foreldre fra intervensjonsgruppa i «Vermont-studien» ønsket ikke endring i innholdet i MITP.
- 4) Personalets holdning til MITP er ikke kartlagt, men uformelle ledere har både styrket og svekket implementeringen. Refleksjonssamtaler ble brukt for å lufte erfaringer og justere tiltak. Mer systematiske avklaringer på forhånd og underveis kunne avdekket behov for informasjon eller bearbeidelse av opplevelser ifb prosessen. Kunnskap og kompetanse i personalet er en styrke.

Dokumentasjon sikret informasjonsflyt om veiledning fra Nyfødt Intensiv til Avansert Hjemmesykehus som avsluttet veiledningen. Oppfølging kunne blitt bedre sikret dersom innhold og gjennomføringsgrad ble rapportert til helsestasjonene.

- 5) Obligatorisk internundervisning sikret opplæring av hele personalet. Kompetanse og motivasjon var de viktigste suksesskriteriene. Personalet fikk ingen belønning annet enn ros og yrkesfaglig stolthet.

- 6) Formelt ansvar for implementeringsarbeidet var ivaretatt, men aktiv involvering av ledelsen og legegruppen kunne styrket prioritering av gjennomføring. Personlig tilstedeværelse og kontroll viste seg nødvendig for å opprettholde gjennomføring.
- 7) Sosiale, politiske og juridiske faktorer støttet gjennomføring av MITP for premature og vil vedvare så fremt OUS-prosessen ikke medfører ytterligere nedbemanning på avdelingen. Større bevissthet om alle aspekter ved en implementeringsprosess kunne resultert i en prosess som ville gitt mer målrettet undervisning og oppfølging av personalet og mer delaktig lederskap. Muligens ville det sikret høyere og mer vedvarende gjennomføringsgrad og dermed mer effekt for pasientene. Å overføre evidensbasert kunnskap til praksis er en tidkrevende samarbeidsprosess som styrkes ved adekvat støtte fra ledelsen (Bjork et al. , 2013).

### **Effektstudie av modifisert MITP i praksis**

Da jeg skulle teste om implementering av en modifisert MITP hadde effekt for premature pasienter ved Nyfødt Intensiv Ullevål, valgte jeg å teste om det var mulig å replisere resultater fra forskningen. Kunne endring av standard sykepleie til premature pasienter i klinisk hverdag frembringe tilsvarende resultater som i kontrollerte randomiserte studier? Var det mulig å dokumentere effekt av tiltaket gjennomført i praksis?

I RCT'ene var det brukt en rekke instrumenter over flere måletidspunkt som målte effekt på barna ettersom de ble eldre og effekt på foreldrene ved tilsvarende tidspunkt. I denne oppgaven var det kun rom for ett instrument. Barnets temperament kan være påvirkbart av foreldrenes adferd i samspillet (Washington, Minde og Goldberg, 1986). Eventuelle gruppeforskjeller i temperament antas å speile tilsvarende gruppeforskjeller i foreldrenes adferd i samspill med sine barn. Jeg valgte å bruke Short Temperament Scale for Infants (STSI) som måler spedbarnets temperament ved at foreldrene besvarer spørsmål om barnas adferd i hverdagen (Tølløfsrud 2013). STSI er et instrument som det ikke krever opplæring å bruke eller spesialkompetanse for å analysere. Av kapasitetshensyn målte jeg kun ved et tidspunkt i barnets utvikling. 7 mnd alder ble anbefalt av daværende prosjektansvarlig, avdøde dr.med. Rolf Lindemann.

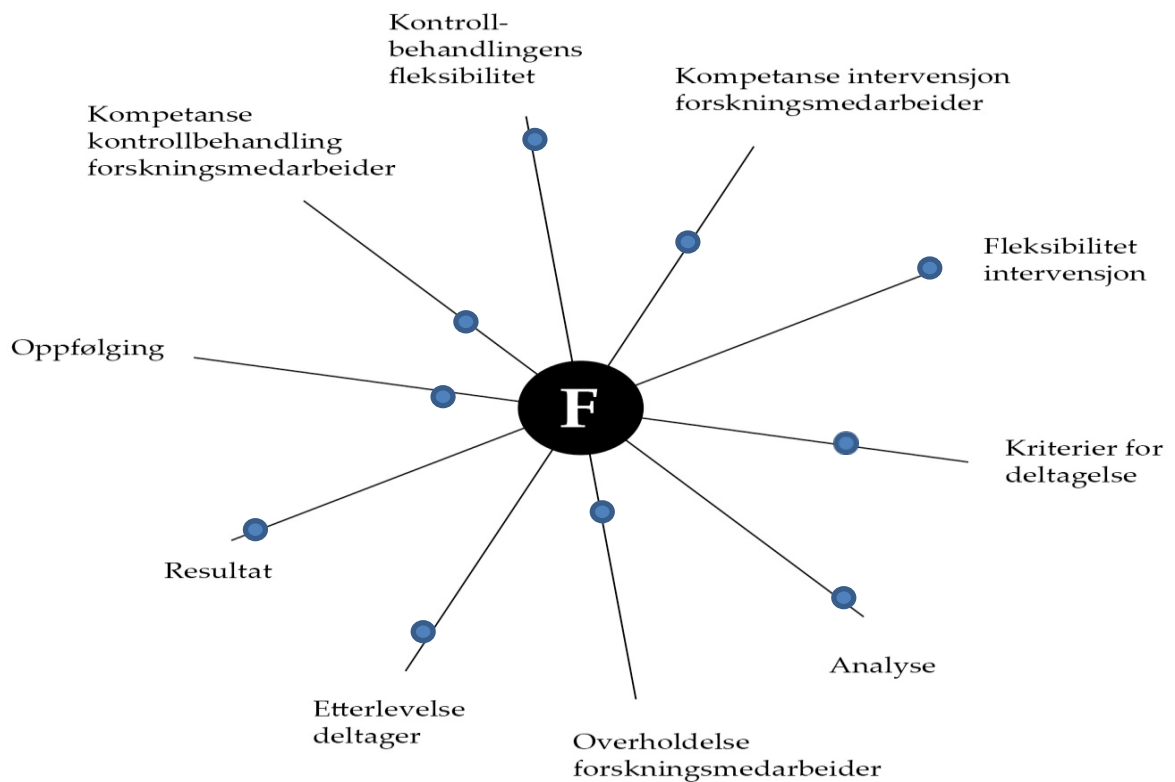
I min studie tester jeg ikke om et nytt tiltak kan ha effekt på pasienter, men effekten av å tilføre et evidensbasert tiltak til standard sykepleie for en definert pasientgruppe i praksis. Hensikten med studien harmonerer med et PRCT-design (Liodden, 2010), men vurdering av studiens plassering på kontinuumet Forklarende – Pragmatisk tilnærming for de ti domene i



PRECIS-hjulet varierer sterkt. I sum ligger studien så vidt nærmere en PRCT enn en RCT (Figur 2).

Navet i hjulet, F, representerer den forklarende, eksperimentelle tilnærming mens felgen representerer den pragmatiske tilnærming (Thorpe et al., 2009).

**Figur 2:** Skjønnsmessig plassering av effektstudien av MITP på Nyfødt Intensiv, i henhold til PRECIS



Selv om instrumentet (STSI) i studien hadde dokumentert intern validitet (Newnham, Milgrom og Skouteris, 2009; Sanson, 1987), var det flere faktorer som reduserte intern og ekstern validitet og dermed mulighetene for å trekke slutninger om effekt av intervensjonen.

- Populasjonen var sammensatt og inkluderte pasienter med ulik grad av prematuritet, flerlinger og fremmedspråklige foreldre. Av hensyn til hjemmebesøket var Oslo-

adresse et inklusjonskriterium. Selv om premature med erkjente tilleggsdiagnoser ble ekskludert fra studien var både sykehistoriene og familiesituasjonene varierende. Tvillinger var inkludert i studien fordi de alltid utgjør en stor gruppe i prematur pasientpopulasjon, men aidentifiserte data umuliggjorde parvis klustering for å se på familietilhørighet som en uavhengig variabel.

- Utvalgsbegrensningen i denne studien kom av den lave responsraten (33%). Selv om det var få eksklusjonskriterier ved invitasjon til studien, begrenser generaliserbarheten seg til populasjonen som besvarte spørreskjemaene. Det overveiende flertall av foreldrene som responderte var midt i tredveårene og hadde 4-5 års høyere utdanning.
- Innholdet i veiledningen av foreldrene varierte fordi avdelingens 120 sykepleiere skulle veilede i ulike situasjoner ut ifra sin tilegnelse av kunnskap gjennom internundervisning og refleksjonssamtaler.
- Foreldrene mottok ulik dose intervensjon fordi tiltaket skulle tilpasses pasientene individuelt fordi ikke alle foreldrene var like mye til stede i avdelingen og fordi sykepleierne ikke var forpliktet til å følge et strengt regime/program.
- Kvaliteten på veiledningen var ulik også fordi fremmedspråklige foreldre mottok veiledning via tolk.

Det faktum at kun mødre i «MITP Standard Care»-gruppa, scoret sine barn som mer tilnærmelig, samarbeidsvillige og «easy to care» enn deres fedre gjorde støtter resonnetet om at samspillsveiledning påvirker omsorgspersonens sensitivitet for barnets signaler. Mødrene var mest i avdelingen og mottok mest veiledning. De fleste spedbarn på 7 mnd tilbringer mest tid med sine mødre. Mor er dermed den mest sensibiliserte omsorgspersonen, tilbringer mest tid med barnet og kan ventes å være den som best fanger opp endringer i barnets respons. Når studien til tross for redusert validitet og et begrenset materiale viser at mødre som har mottatt samspillsveiledning scorer sine barn signifikant mer tilnærmelige/mindre tilbaketrukne, altså effekt på den samme temperamentsfaktoren som i grunnlagsstudien STSI er hentet fra, har jeg vist at implementering av en modifisert versjon av MITP i praksis har effekt på premature barns temperament.

### **Avsluttende refleksjoner**

Studier av implementeringsprosesser kan effektivisere omsettingen av evidensbasert kunnskap til klinisk praksis. En sjekkliste som TICD kan avdekke om man har tatt hensyn til alle momenter som kan sikre en vellykket implementeringsprosess og bør benyttes til justeringer underveis i prosessen. Når man vurderer behovet for effektevaluering av implementerte evidensbaserte tiltak i praksisfeltet må man vurdere om populasjon og forholdene i praksis avviker nevneverdig fra forholdene i studiene evidensen er hentet fra. Dersom det virkelige liv inneholder faktorer som kan påvirke resultatet av et tiltak og som ikke var tilstede da effekt ble påvist eksperimentelt, er en effektstudie i praksisfeltet påkrevet.

Effekten i klinisk praksis av Mother-Infant Transaction Program ble testet da det litt modifiserte programmet ble implementert som standard sykepleie til alle premature ved Nyfødt Intensiv OUS, Ullevål. Det ligger i EBP sin natur at kunnskapsutviklingen er global da man søker ny forskningsbasert kunnskap i internasjonale databaser. Effektforskning på sykepleietiltak i praksis bør publiseres internasjonalt for å bidra til pasientnyttig kunnskapsutvikling i sykepleiefaget. Det er derfor min hensikt å publisere artikkelen i denne oppgaven i et internasjonalt tidsskrift.

Det er først når evidensbaserte tiltak har effekt i den kliniske hverdag at evidensbasert praksis kommer pasienten til gode.

## Referanser

- Bjork, I. T. et al. (2013). From theoretical model to practical use: an example of knowledge translation. *J Adv Nurs*. doi: 10.1111/jan.12091
- Bjørndal, A. og Hofoss, D. (2004). *Statistikk for helse- og sosialfagene* (2 ed.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Ekeli, B. V. (2005). Fra evidensbasert praksis til raksisbasert evidens. In C. E. Foss, Bodil (Ed.), *Helsetjenesteforskning* (Vol. 1, pp. 49-74). Oslo: Universitetsforlaget.
- Fingleton, B. (1984). *Models of Category Counts*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Flottorp, S. A. et al. (2013). A checklist for identifying determinants of practice: A systematic review and synthesis of frameworks and taxonomies of factors that prevent or enable improvements in healthcare professional practice. *Implement Sci*, 8, 35. doi: 10.1186/1748-5908-8-35
- Foss, C. og Ellefsen, B. (2005). *Helsetjenesteforskning*. Oslo: Universitetsforl.
- Godwin, M. et al. (2003). Pragmatic controlled clinical trials in primary care: the struggle between external and internal validity. *BMC Med Res Methodol*, 3, 28. doi: 10.1186/1471-2288-3-28
- Jerkø, H. N., M.K. (2011). Public Health and Health-related Research Panel 5: The Research Council of Norway.
- Lerdal, A. (2012). *Sykepleien Forskning*, 7(1), 3-3. doi: 10.4220/sykepleienf.2012.0038
- Liodden, I. E. (2010). *Postoperativ oppkast hos barn*. Universitetet i Oslo Det medisinske fakultet, Oslo.
- Lund, T. og Christophersen, K.-A. (2008). *Innføring i statistikk* (Vol. 2). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Løvsletten, M. (2013). Fagutvikling i praksis. *Sykepleien*, 2, 47-49. doi: 10.4220/sykepleiens.2013.0002
- Macpherson, H. (2004). Pragmatic clinical trials. *Complement Ther Med*, 12(2-3), 136-140. doi: 10.1016/j.ctim.2004.07.043
- Markestad, T. og Halvorsen, M. (2007). *Faglige retningslinjer for oppfølging av for tidlig fødte barn*. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Slik oppsummerer vi forskning. Håndbok for Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten.3.2. reviderte utg. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten; 2013.
- Newnham, C. A., Milgrom, J. og Skouteris, H. (2009). Effectiveness of a modified Mother-Infant Transaction Program on outcomes for preterm infants from 3 to 24 months of age. *Infant Behav Dev*, 32(1), 17-26. doi: 10.1016/j.infbeh.2008.09.004
- NorskSykepleierForbund. (2011). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere: ICNs etiske regler*. Oslo: Norsk sykepleierforbund.
- Nortvedt, M. W., Jamtvedt, G., Graverholt, B., Reinart, L.M. (2008). *Å arbeide og undervise kunnskapsbasert*. Oslo: Norsk Sykepleierforbund.
- Polit, D. F. og Beck, C. T. (2012). *Nursing research* (9th ed. ed.). Philadelphia, Pa.: Wolters Kluwer Health.
- Sanson, A., Prior, M., Garino, E., Oberklaid, F., & Sewell, J. (1987). The structure of infant temperament: Factor analysis of the Revised Infant Temperament Questionnaire. *Infant Behav Dev*, 10,97-104.
- Thorpe, K. E. et al. (2009). A pragmatic-explanatory continuum indicator summary (PRECIS): a tool to help trial designers. *CMAJ*, 180(10), E47-57. doi: 10.1503/cmaj.090523
- Topp, R. (2001). Taking the mystery out of research: balancing the internal versus external validity. *Orthopaedic Nursing*, 20(3), 40-41.
- Tølløfsrud, I. J. (2013 unpublished).
- Wahl, A. K. (2010). Vi må tenke nytt. *Sykepleien Forskning*, 0028. doi: 10.4220/sykepleienf.2010.0028
- Washington, J., Minde, K. og Goldberg, S. (1986). Temperament in preterm infants: style and stability. *J Am Acad Child Psychiatry*, 25(4), 493-502.



Vedlegg 1, TICD-sjekkliste (Flottorp et al., 2013)

### Additional file 4 TICD Checklist – definitions, questions and examples

Determinants	Definitions	Questions	Examples of specific factors <sup>1</sup>	Examples of related implementation strategies	Methods for identifying the determinants
<b>1. GUIDELINE FACTORS</b>					
• <b>Recommendation</b>					
• <b>Quality of evidence supporting the recommendation</b>	How confident we are in the estimates of effects	What is the quality of the evidence supporting the recommendation and has it been assessed appropriately?	The quality of the evidence that supports the recommendation may not be clear or may not be judged appropriately	Clearly and accurately communicate the quality of the evidence; Don't invest resources in implementing recommendations for which there is low quality evidence	Critical review of the guideline using GRADE <sup>i</sup>
• <b>Strength of recommendation</b>	How confident we are that the desirable effects of adherence to the recommendation outweigh the undesirable effects	What is the strength of the recommendation, has it been assessed appropriately, and are the implications of the strength of the recommendation clearly communicated?	The strength of the recommendation may not be clear or appropriate, or the implications of a weak recommendation may not be clearly communicated <sup>2</sup>	Clearly communicate the implications of the strength of the recommendation	Critical review of the guideline using GRADE <sup>ii</sup>
• <b>Clarity</b>	The clearness of the target population, the settings in which the recommendation is to be used and the recommended action	Is the recommended action (what to do) stated specifically and unambiguously? Is sufficient detail provided to allow the targeted healthcare professionals to perform the recommended action?	The recommendation may be ambiguous, lack sufficient detail or be longwinded	Clearly communicate a specific and unambiguous action with sufficient detail about how to do it to allow the targeted healthcare professionals to perform the recommended action	Critical review of the guideline using the GuideLine Implementability Appraisal (GLIA) <sup>iii</sup>
• <b>Cultural appropriateness</b>	The extent to which the recommendation is suitable in the social context where it is being implemented	Is the recommendation culturally appropriate?	The recommendation may not be congruous with customs or norms in the context where they are being implemented	Adapt the recommendation so that it is congruous; Communicate the recommendation in a way that is more congruous	Reflexion; Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals and with patients

<sup>1</sup> The examples are presented as barriers that might hinder implementation of a recommendation. However, factors can also be facilitators that could be capitalised on to help implement a recommendation.

<sup>2</sup> I.e. it may be implied that a weak recommendation is not important rather than that clinicians should be prepared to help patients to make decisions that are consistent with their own values.

Determinants	Definitions	Questions	Examples of specific factors <sup>1</sup>	Examples of related implementation strategies	Methods for identifying the determinants
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Accessibility of the recommendation</b></li> </ul>	How accessible the guideline or recommendation is	Is the guideline or recommendation accessible	The guideline may be long or poorly written; The recommendation may be buried in the guideline or one of a long list of recommendations; The guideline may not be available in a format (e.g. electronically) that appeals to the targeted healthcare professionals	Provide a concise guideline with easily identifiable recommendations in a format that appeals to the targeted healthcare professionals	Critical review of the guideline using the GuideLine Implementability Appraisal (GLIA) <sup>iii</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Source of the recommendation</b></li> </ul>	The organisation(s) and people that made the recommendation	Do the organisation(s) and people who made the recommendation have credibility with the targeted healthcare professionals?	The organisation or people that made the recommendation may lack credibility with the targeted healthcare professionals	Ensure that the recommendation is made or endorsed by an organisation and people that have credibility with the targeted healthcare professionals	Ask targeted healthcare professionals about their perceptions of the credibility of the organisation and people who made the recommendation
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Consistency with other guidelines</b></li> </ul>	The extent to which the recommendation is consistent with recommendations in other guidelines with which the targeted healthcare professionals might be familiar	Is the recommendation consistent with recommendations in other guidelines with which the targeted healthcare professionals might be familiar?	Conflicting recommendations may be confusing	Explain the reasons for conflicting recommendations to the targeted healthcare professionals	Examine the reasons for conflicting recommendations <sup>iv</sup>
<b>Recommended clinical intervention</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Feasibility</b></li> </ul>	The extent to which the recommended clinical intervention is practical	Is the recommended clinical intervention feasible for the targeted healthcare professionals?	The recommended clinical intervention may not be practical in some settings or may be perceived as not being practical	Ensure that the clinical intervention is practical; Provide necessary assistance to make it more practical; Address misperceptions of its practicality	Ask targeted healthcare professionals; Pilot test use of the clinical intervention in the targeted settings
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Accessibility of the intervention</b></li> </ul>	The extent to which the recommended clinical intervention is accessible	Is the recommended clinical intervention accessible?	The recommended clinical intervention may not be accessible in some settings	Ensure that the clinical intervention is accessible; Make it more accessible	Routinely collected data; Survey people in the targeted settings
<b>Recommended behaviour</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Compatibility</b></li> </ul>	The extent to which the recommended behaviour fits with current practices	Is the recommended behaviour compatible with existing practices?	The recommendation may disrupt the current work flow	Information or education that helps the targeted healthcare professionals to fit the recommended behaviour into their current practice	Focus group discussion with targeted healthcare professionals
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Effort</b></li> </ul>	The amount of effort required to change or adhere	How much effort is required to adhere?	Adherence may require a substantial effort	Reduce the effort required, provide assistance or provide motivation	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals

Determinants	Definitions	Questions	Examples of specific factors <sup>1</sup>	Examples of related implementation strategies	Methods for identifying the determinants
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Trialability</b></li> </ul>	The ability to try out the recommended behaviour	Is it possible to try out the recommended behaviour?	The targeted healthcare professionals may be reluctant to change their behaviour if they cannot first try it out in conducive circumstances	Provide the targeted healthcare professionals the opportunity to try out the behaviour; e.g. at an educational meeting or with a simulated patient	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Observability</b></li> </ul>	The degree to which benefits of the recommended behaviour are visible	Are the benefits of adhering to the recommendation observable?	The targeted healthcare professionals may have doubts about the benefits of adhering to the recommendation	Provide feedback, information or education regarding the benefits of adhering to the recommendation	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals about their perceptions of indicators of adherence or outcomes that can be measured
<b>2. INDIVIDUAL HEALTH PROFESSIONAL FACTORS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Knowledge and skills</b></li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Domain knowledge</b></li> </ul>	The extent to which the targeted healthcare professionals have pre-existing knowledge or expertise about the targeted condition	What knowledge or expertise could affect how the targeted healthcare professionals learn what they need to know to adhere and to what extent do they have that knowledge or expertise?	Experts and non-experts may have different educational needs; Implementing a recommendation based on new knowledge may require targeted efforts to disseminate that new knowledge	Change the mix of professional skills in the targeted teams or organisations; Tailor educational strategies to the level of expertise of the targeted healthcare professionals; Targeted dissemination of new knowledge	Routinely collected data regarding human resources for health; Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Awareness and familiarity with the recommendation</b></li> </ul>	The extent to which the targeted healthcare professionals are aware of and familiar with the recommendation	Are the targeted healthcare professionals aware of and familiar with the recommendation?	The volume of information, time needed to stay informed, and guideline accessibility	A dissemination strategy that is tailored to reach the targeted healthcare professionals	Survey, interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Knowledge about own practice</b></li> </ul>	The extent to which the targeted healthcare professionals are aware of their own practice in relationship to the recommended practice	Are the targeted healthcare professionals aware of the extent to which they are adhering to the recommendation?	The targeted healthcare professionals may not be aware of their own performance	Audit and feedback	Audit and survey, interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Skills needed to adhere</b></li> </ul>	The extent to which the targeted health professionals have skills that they need to adhere	What skills are needed to adhere and do the targeted health professionals have those?	The targeted health professionals may not have the necessary skills	Educational strategies with opportunities to practice necessary skills	Interviews or focus group discussion with the targeted health professionals



Determinants	Definitions	Questions	Examples of specific factors <sup>1</sup>	Examples of related implementation strategies	Methods for identifying the determinants
<b>Cognitions (including attitudes)</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Agreement with the recommendation</b></li> </ul>	The extent to which the targeted healthcare professionals agree with the recommendation	Do the targeted healthcare professionals agree with the recommendation? If not, why?	The targeted healthcare professionals may interpret the quality of the evidence or its applicability differently, may not think the recommended intervention is cost-effective, or may lack of confidence in the guideline developer	Educational strategies that address the reasons for disagreement; A local consensus process	Survey, interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Attitudes towards guidelines in general</b></li> </ul>	The perceptions that the targeted healthcare professionals have regarding guidelines in general	How do the targeted healthcare professionals view guidelines in general?	The targeted healthcare professionals may perceive guidelines as being oversimplified or cookbook, lacking sufficient flexibility or adaptability, restricting their autonomy, or not practical	Use strategies that do not depend on the targeted healthcare professionals's attitudes towards guidelines; Educational strategies that address negative attitudes towards guidelines; Design guidelines to address legitimate concerns	Survey, interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Expected outcome</b></li> </ul>	The extent to which the targeted healthcare professionals believe that adherence with the recommendation will lead to desired outcomes	Do the targeted healthcare professionals believe that adherence with the recommendation will lead to desired outcomes?	The targeted healthcare professionals may not believe that adherence with the recommendation will lead to desired outcomes	Information or educational strategies that provide compelling evidence; Audit and feedback	Survey, interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Intention and motivation</b></li> </ul>	The extent to which the targeted healthcare professionals intend to adhere and are motivated to do so	Do the targeted healthcare professionals intend to adhere? Are they motivated to adhere? What concerns do they have about adhering to the recommendation?	The targeted healthcare professionals may not intend to adhere; They may not be persuaded to change their behaviour due to inertia or their stage of change <sup>3</sup>	Local discussion and consensus; Discuss resistance; Provide good arguments why adherence is important; Involve opinion leaders; Strategies that are tailored to the stage of change of individuals in the targeted healthcare professional <sup>v</sup>	Survey, interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Self-efficacy</b></li> </ul>	The targeted healthcare professionals' self-perceived competence or confidence in their abilities	Do the targeted healthcare professionals believe that they are capable of adhering to the recommendation? If not, why?	The targeted healthcare professionals may lack confidence in their ability to adhere	Skills training; Feedback; Education or counselling to change the targeted healthcare professionals' self-assessment of their competency	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals

<sup>3</sup> Stages of change include contemplation, planning and undertaking actions, and appraising the outcomes of those actions. Individuals in different stages may be motivated by different factors.

Determinants	Definitions	Questions	Examples of specific factors <sup>1</sup>	Examples of related implementation strategies	Methods for identifying the determinants
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Learning style</b></li> </ul>	The preferred ways in which the targeted healthcare professionals learn	What types of continuing education do the targeted healthcare professionals prefer?	Continuing education strategies that do not fit with the preferences or routines of the targeted healthcare professionals may not be effective	Selection of continuing education strategies that fit with the preferences and routines of the targeted healthcare professionals	Survey, interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Emotions</b></li> </ul>	The extent to which emotions affect adherence	Do the targeted healthcare professionals have emotions that facilitate or hinder adherence?	Adherence may be hindered by a lack of satisfaction, frustration, empathy or a lack of empathy, stress or burnout, cognitive overload or tiredness, or anticipated regret or fear	Strategies to increase satisfaction or reduce dissatisfaction; Strategies to reduce stress	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals
<b>Professional behaviour</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Nature of the behaviour</b></li> </ul>	Characteristics of the behaviour, including: frequency of performance for a patient, frequency of performance for a population of patients, the degree of habit or automaticity, whether it is within a sequence of other behaviours that have to be performed, and whether it is performed by one person or by different people	What do people currently do? Who needs to do what differently when, where, how, how often and with whom?	The targeted healthcare professionals may need to break a habit, establish a new habit, or be prompted to do something that is not routine	Modification of the context to prompt the new behaviour; e.g. reminders, changes in layout or equipment	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Capacity to plan change</b></li> </ul>	The extent to which the targeted healthcare professionals have the capacity to plan necessary changes in order to adhere	What changes do the targeted healthcare professionals need to plan in order to adhere? Do they have the capacity to do this?	The targeted healthcare professionals may lack time or skills to plan necessary changes	Extra resources, support or aids to assist with planning necessary changes; Provide feasible objectives for change, an inventory of typical problems and solutions	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Self-monitoring or feedback</b></li> </ul>	The extent to which the targeted healthcare professionals have the capacity for self-monitoring or feedback to reinforce adherence with the recommendation	Is self-monitoring or feedback of adherence with the recommendation needed? If so, does the targeted healthcare professionals have the capacity for this?	The targeted healthcare professionals may relapse to previous behaviours or forget to adhere; They may lack necessary ongoing support or resources to maintain adherence	Monitoring, feedback, reminder systems; Integration of the recommendation into routine care plans or local protocols; Provide necessary resources, support or rewards	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals
<b>3. PATIENT FACTORS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Patient needs</b></li> </ul>	Real or perceived needs and demands of the patient	What are the targeted healthcare professionals' perceptions of the needs and demands of patients? How do those perceptions correspond with actual patient needs and demands?	Patients may make demands that hinder adherence; The targeted healthcare professionals may have misperceptions of patients needs or demands	Patient education materials; Provide the targeted healthcare professionals with accurate information about patient needs and demands	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals and with patients

Determinants	Definitions	Questions	Examples of specific factors <sup>1</sup>	Examples of related implementation strategies	Methods for identifying the determinants
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Patient beliefs and knowledge</b></li> </ul>	Patients' beliefs or knowledge or ability to learn, or the targeted healthcare professionals' ability or perceived ability to inform or teach patients necessary knowledge and skills	What are the targeted healthcare professionals' perceptions of patients' knowledge or ability to learn, or the targeted healthcare professionals' ability or perceived ability to inform or teach patients necessary knowledge and skills? How do those perceptions correspond with actual patient knowledge and ability to learn?	Patients may have beliefs that hinder implementation of the recommendation; Patients may lack necessary knowledge or skills; The targeted healthcare professionals may lack confidence in their ability to adequately educate patients; The targeted healthcare professionals may have misperceptions of patients' beliefs, knowledge, skills or ability to learn	Patient education materials; Train the targeted healthcare professionals to provide patient education; Shift responsibility for patient education; Provide the targeted healthcare professionals with accurate information about patients knowledge, skills or ability to learn	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals and with patients
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Patient preferences</b></li> </ul>	Patients' values in relationship to professional values or those in the recommendation	Do the targeted healthcare professionals perceive patients to have values that are different than their own or those in the recommendation? How do those perceptions correspond with actual patient values?	Patients may have values that are different than those of the targeted healthcare professionals or those in the recommendation; The targeted healthcare professionals may have misperceptions of patient values	Change the recommendation if it is based on values that are different from those of the targeted patients; A decision aid for patients to help them clarify their values; Provide the targeted healthcare professionals with accurate information about patient values	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals and with patients
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Patient motivation</b></li> </ul>	The targeted healthcare professionals' ability or perceived ability to motivate patients to adhere	Do the targeted healthcare professionals perceive difficulties motivating patients to adhere? How do those perceptions correspond with actual patient motivation?	Patients may not be motivated to adhere; The targeted healthcare professionals may have misperceptions of patients' motivation	Provide the targeted healthcare professionals with aids or strategies to motivate patients; Shift responsibility for motivating patients; Provide the targeted healthcare professionals with accurate information about patients' motivation	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals and with patients
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Patient behaviour</b></li> </ul>	Patient behaviours that motivate or demotivate adherence with the recommendation	Do the targeted healthcare professionals experience patients behaving in ways that discourage them from adhering?	Patients may behave in ways that hinder adherence (e.g. they may not adhere to recommended treatment or they may under or overuse health services)	Provide targeted healthcare professionals with strategies for coping with patient behaviours that are demotivating	Interviews or focus group discussion targeted healthcare professionals and with patients

Determinants	Definitions	Questions	Examples of specific factors <sup>1</sup>	Examples of related implementation strategies	Methods for identifying the determinants
<b>4. PROFESSIONAL INTERACTIONS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Communication and influence</b></li> </ul>	The extent to which the targeted healthcare professionals' adherence is influenced by professional opinions and communication	Is the targeted healthcare professionals' adherence influenced by professional organisations, professional networks, prevailing norms (opinions of colleagues) or opinion leaders (or champions or other influential people)?	Opinions and communication among professionals may hinder adherence	Engage professional organisations in guideline development or a consensus process; Obtain endorsement of the recommendation by professional organisations or opinion leaders; Identify champions to promote implementation of the recommendation	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Team processes</b></li> </ul>	The extent to which professional teams or groups have the skills needed to adhere and interact in ways that facilitate or hinder adherence	What skills do targeted professional teams or groups need to have? Do they have those skills? Do they interact in ways that facilitate or hinder adherence with the recommendation?	Teams may lack necessary skills; They may interact in ways that hinder adherence	Organise teams in which roles are defined and they have a shared goal	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Referral processes</b></li> </ul>	Processes for transferring patients and communication between different levels of care, between health and social services, and between the targeted healthcare professionals and targeted patients	What referral processes and communication is needed between different levels of care, between health and social services, and between the targeted healthcare professionals and targeted patients? What changes are needed to adhere?	Poor communication; Inappropriate referrals	Structured referral sheets; involvement of consultants in primary care educational activities; Tailored patient information; Patient-held medical records	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals and with patients; Observation
<b>5. INCENTIVES AND RESOURCES</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Availability of necessary resources</b></li> </ul>	The extent to which the resources that are needed to adhere are available	What resources are needed to adhere, including: financial and human resources, facilities, equipment and supplies, and technical capacity? Are they available?	Necessary resources may not be available	Provide the necessary resources; Reduce the need for additional resources or their cost; Task shifting	Routinely collected data regarding resources; Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals and managers
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Financial incentives and disincentives</b></li> </ul>	The extent to which patients, individual health professionals and organisations have financial incentives or disincentives to adhere	What financial incentives and disincentives do the patients, individual health professionals and organisations have to adhere?	There may be financial disincentives that hinder adherence	Remove or modify the financial disincentives; Provide financial incentives	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals and with patients

Determinants	Definitions	Questions	Examples of specific factors <sup>1</sup>	Examples of related implementation strategies	Methods for identifying the determinants
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Nonfinancial incentives and disincentives</b></li> </ul>	The extent to which patients, individual health professionals and organisations have nonfinancial incentives or disincentives to adhere	What nonfinancial incentives and disincentives do the patients, individual health professionals and organisations have to adhere?	Disincentives or a lack of incentives for health professionals - e.g. personal recognition or appreciation (from managers, colleagues or the community), continuing education (opportunities to participate in educational activities), working conditions (facilities, equipment or security), career development (possibilities to specialise or be promoted), management (working relationship with managers) – can hinder adherence	Remove or modify disincentives; Provide incentives	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals and with patients
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Information system</b></li> </ul>	The extent to which the information system facilitates or hinders adherence	How does the information system facilitate or hinder adherence?	Limitations of the information system may restrict the ability of the targeted healthcare professionals to adhere, e.g. it might not be possible to identify patients in need of follow-up or recall	Improve the information system; Provide appropriate incentives to record needed information	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals and managers
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Quality assurance and patient safety systems</b></li> </ul>	The extent to which existing quality assurance or patient safety systems facilitate or hinder adherence	How do the existing quality assurance or patient safety systems (or the lack of these) facilitate or hinder adherence?	Limitations or lack of quality assurance or patient safety systems may hinder adherence	Establish or improve a quality assurance or patient safety system; Adapt implementation strategies to work within the constraints of the existing systems	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals and managers
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Continuing education system</b></li> </ul>	The extent to which the continuing education system facilitates or hinders adherence	How does the continuing education system facilitate or hinder adherence?	The continuing education system may hinder adherence	Modify the continuing education system; Adapt implementation strategies to work within the constraints of the existing system	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals and managers
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Assistance for clinicians</b></li> </ul>	The extent to which clinicians have the assistance they need to adhere	Do clinicians have the assistance they need to adhere, such as checklists, patient information, decision aids, decision support or clinical supervision?	Clinicians may not have assistance needed to help them adhere	Provide needed assistance, such as checklists, patient information, decision aids, decision support or clinical supervision	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals

Determinants	Definitions	Questions	Examples of specific factors <sup>1</sup>	Examples of related implementation strategies	Methods for identifying the determinants
<b>6. CAPACITY FOR ORGANISATIONAL CHANGE</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mandate, authority, accountability</b></li> </ul>	The mandate, authority and accountability for making necessary changes	What organisational changes are needed and who has the mandate and authority to make necessary changes? Who is accountable, to whom and how?	It may not be clear who has the mandate or authority to make changes; There may be a lack of accountability	Allocate or reallocate authority to make relevant decisions; Monitor organisational changes; Formally appoint implementation leaders; Use external change agents; Formal agreements regarding accountability; Increase transparency	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals and managers
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Capable leadership</b></li> </ul>	The extent to which clinical leaders or managers are capable of making necessary changes	What changes require leadership or management? Are there leaders or managers with the necessary capacity (including knowledge, project management, other necessary skills and time)? Are they engaged and is their leadership or management style suitable?	Leaders or managers may lack awareness or familiarity with the recommendation; They may not have the necessary capacity; They may not be engaged; They may not have a suitable style	Engage leaders or managers in designing and implementing the implementation strategy; Provide external support or training for managers and leaders; Shift or allocate leadership or management responsibilities to someone with a suitable style	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals and managers
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Relative strength of supporters and opponents</b></li> </ul>	The extent of support and opposition to necessary changes	Who supports and who opposes necessary changes?	Opposition to changes may hinder necessary changes	Engage and persuade opponents; Engage and capitalise on supporters; Facilitate dialogue, understanding of conflicting perspectives and achievement of a consensus	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Regulations, rules, policies</b></li> </ul>	The extent to which organisational regulations, rules or policies facilitate or hinder necessary changes	How do internal and external organisational regulations, rules or policies facilitate or hinder necessary changes?	Organisational regulations, rules or policies may hinder necessary changes	Change the regulations, rules or policies; Make adaptations to enable adherence to the recommendation within the existing regulations, rules and policies	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals and managers
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Priority of necessary change</b></li> </ul>	The relative priority given to making necessary changes	How are the necessary changes prioritised relative to other priorities?	The necessary changes may be a low priority	Persuade those responsible to change their priorities; Accept the current priorities and work within those constraints	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals and managers

Determinants	Definitions	Questions	Examples of specific factors <sup>1</sup>	Examples of related implementation strategies	Methods for identifying the determinants
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Monitoring and feedback</b></li> </ul>	The extent to which monitoring and feedback are needed at organisational level and available to sustain necessary changes (including evaluations of improvement programs)	Are monitoring and feedback needed to sustain necessary changes? If so are they available?	Monitoring and feedback may be needed and not available	Use external support to provide monitoring and feedback; Establish required monitoring and feedback	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals and managers
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Assistance for organisational changes</b></li> </ul>	The extent to which external support is needed and available for necessary changes	Is external support needed to achieve necessary changes? If so is it available?	External support may be needed and not available	Provide the needed external support	Interviews or focus group discussion with targeted healthcare professionals and managers
<b>7. SOCIAL, POLITICAL AND LEGAL FACTORS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Economic constraints on the health care budget</b></li> </ul>	Limits on the total healthcare budget or its growth	Do economic constraints on the healthcare budget facilitate or hinder changes?	Economic constraints may hinder necessary changes if they entailed a substantial increase to the healthcare budget	Pragmatic consideration of what is feasible; Gradual change; Shifting resources from elsewhere in the healthcare budget; increasing the healthcare budget	Interviews with managers, policymakers and stakeholders
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Contracts</b></li> </ul>	The extent to which contracts may affect implementation of necessary changes	Do contracts facilitate or hinder implementation of necessary changes?	Contracts with service providers or enforcement of contracts may not be adequate to ensure implementation of necessary changes	Improvements in contracts, including provision for enforcement	Interviews with managers, policymakers and stakeholders
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Legislation</b></li> </ul>	The extent to which legislation may affect implementation of necessary changes	Does legislation (or regulations) facilitate or hinder implementation of necessary changes?	General legislation (e.g. regulating government contracts or working conditions) or health care legislation (e.g. licensing health professionals) may be hinder necessary changes	Modify the option so that it is not in conflict with legislation or modify conflicting legislation	Interviews with managers, policymakers and stakeholders
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Payer or funder policies</b></li> </ul>	The extent to which payer or funder policies may affect implementation of necessary changes	Do payer or funder policies facilitate or hinder implementation of necessary changes?	Payer or funder policies may hinder necessary changes	Negotiate with payers or funders to allow or support changes	Interviews with managers, policymakers and stakeholders
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Malpractice liability</b></li> </ul>	The extent to which malpractice liability may affect implementation of necessary changes	Do real or perceived risks of malpractice complaints facilitate or hinder implementation of necessary changes?	Perceived or real risks of malpractice complaints may hinder necessary changes or adherence	Provide accurate information to correct misperceptions; Provide support to reduce the risk of inappropriate malpractice complaints	Interviews with managers, policymakers and stakeholders

Determinants	Definitions	Questions	Examples of specific factors <sup>1</sup>	Examples of related implementation strategies	Methods for identifying the determinants
• <b>Influential people</b>	The extent to which influential people may affect implementation of necessary changes	Do influential people (outside of the targeted healthcare organisations) facilitate or hinder implementation of necessary changes?	Influential people may be opposed to necessary changes	Engage and persuade opponents; Engage and capitalise on supporters; Facilitate dialogue, understanding of conflicting perspectives and achievement of a consensus	Interviews with managers, policymakers and stakeholders
• <b>Corruption</b>	The extent to which corruption may affect implementation of necessary changes	Does corruption facilitate or hinder implementation of necessary changes?	Corrupt behaviour may hinder necessary changes and adherence	Increase transparency and accountability; decrease incentives or factors that motivate corruption	Interviews with managers, policymakers and stakeholders
• <b>Political stability</b>	The extent to which political stability may affect implementation of necessary changes	Does political stability or instability facilitate or hinder implementation of necessary changes?	Political changes may hinder necessary changes	Engage stable politicians, civil servants or leaders	Interviews with managers, policymakers and stakeholders

- i. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Vist GE, Falck-Ytter Y, Schunemann HJ, and the GRADE Working Group. What is ‘quality of evidence’ and why is it important to clinicians? *BMJ* 2008; 336:995-8.
- ii. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Falck-Ytter Y, Vist GE, Liberati A, Schunemann HJ, and the GRADE Working Group. Going from evidence to recommendations. *BMJ* 2008; 336:1049-51.
- iii. Shiffman RN, Dixon J, Brandt C, Essaihi A, Hsiao A, Michel G, O’Connell R. The GuideLine Implementability Appraisal (GLIA): development of an instrument to identify obstacles to guideline implementation. *BMC Medical Informatics and Decision Making* 2005; 5:23.
- iv. Oxman AD, Glasziou P, Williams JW. What should clinicians do when faced with conflicting recommendations? *BMJ* 2008; 337:a2530.
- v. Groll RPTM, Bosch MC, Hulscher MEJL, Eccles MP, Wensing M. Planning and Studying Improvement in Patient Care: The Use of Theoretical Perspectives. *Milbank Quarterly* 2007; 85:93



## Vedlegg 2, Tre Lommekort til hjelp for sykepleiere under utføring av MITP.

## I

Kroppssystem	Utilpass	Godt samlet
Respirasjon	- Uregelmessig - Apnoe	- Regelmessig
Hud- Sirkulasjon	- Cyanose - Uvanlig blek - Rød eller flekker - Marmorert	- God farge i forhold til seg selv
Autonome bevegelser	- Ofte tremor eller skvetting	- Unntaksvis spontan tremor og skvetting
Visceral aktivitet  Fra Samspillveileder Nyfødt Intensiv Sykehuset Buskerud	- Hikking - Gulp/oppspytt - Klynking - Stramming av munn - Grynting - Diare/treg avføring	- Lite, unntatt sugking

## II

Kroppssystem	Utilpass	Godt samlet
Kroppstilling	- Hyperleksjon - Slapp - Raske forandringer - Ingen tilpasninger	- Vedvarende jevn og godt modulert kroppstilling
Tonus	- Hypertoni - Hypotoni - Raske forandringer - Ingen tilpasninger	- Vedvarende god tonus i hele kroppen med godt modulerte forandringer
Bevegelser  Fra Samspillveileder Nyfødt Intensiv Sykehuset Buskerud	- Rykkete bevegelser i armer og bein - Sprik/knyttede fingre - Hektisk/ingen aktivitet - Udifferensierte bevegelser i armer/ben - Ingen aktivitet	- Jevne, godt modulerte (rolige, myke og runde bevegelser) - Moderat mengde aktivitet

## III

## Adferdstilstander



## Vedlegg 3, Foreldreinformasjonsskjema i barnets journal

<b>Informasjon og veiledning til foreldre</b> <b>Nyfødt Intensiv OUS Kirkeveien</b> <b>Skal følge barnets journal</b>		Pas ID/Barkode Tvillinger kan ha felles skjema hos TV I	
Dato	Omvisning på avdelingen Foreldrerom Toilett Pumperom Utgang og kantine i Barnesenteret Team 1, 2 og 3	Pasientansvarlig lege:  Pasientansvarlige syke- og barnepleiere	
Dato	Innkomsamtale lege: Medisinsk status for barnet Diagnose Prognose Forventet forløp Rutineundersøkelser Individuelle undersøkelser Pleiepenge Legevisitt Legesamtaler fremover	Dato	INDIVIDUELL VEILEDNING UNDERVEIS Nærhet og hudkontakt Søvn Ammehjulet Vektkurve/forventet økning Barnets pleieplan Barnestell i kuvøse Barnestell på stellebordet Badestell Øyestell Navlestell Munnstell Påkledning/ulltøy
Dato	Innkomsamtale sykepleier Forventet forløp Barnets behov for nærhet og søvn Foreldrenes bidrag for barnets utvikling. Stell Amming, evt. brystpumping Hygiene/hånddesinfeksjon Parkering Overnatting og måltider Besøktider og restriksjoner	Dato mor	Dato far
		SAMSPILLSVEILEDNING (Gjelder kun premature) 1 Stress og skjerming 2 Søvn og våkenhet (Adferdstilstander) 3 Støtte til selvregulering under badestell 4 Oppmerksomhet og samspill 5 Tilpasning og støtte i hjemmet	
Dato	Legesamtaler:	SAMTALE VED BEHOV: Ammeveileder Fysioterapeut Psykolog Sosialkonsulent Avansert hjemmesykehus	
	Hjemreisekriterier:	Dato	INFORMASJON FØR HJEMREISE: Til premature: "Når hjemreisen nærmer seg" Oppbevaring av morsmelk, vitaminer hjemme Sikkerhet i bil Tegn på sykdom/infeksjonsforebygging Forebygging av krybbedød Pleiepengeattest
	Forventet hjemreise		
	Dato:	Hørselstest tatt Resultat:	
Dato	Utskrivingsamtale med lege	Dato	Utreisensamtale med syke/barne-pleier
	Evt. henvisninger sendt: Ultralyd caput Øyeavd Øre-Nese-Hals avd Fysioterapeut Poliklinisk kontroll		Informasjon om Helsestasjonsrapport Helsestasjonsrapport sendt
			Annen oppfølging:

## Vedlegg 4, Godkjenning av bruk av bevilgede midler fra HIO til masteroppgave ved UIO.

**Inger Johanne Tølløfsrud**

---

**fra:** Gro Mathilde Moldstad [Gro-Mathilde.Moldstad@hio.no]  
**Sendt:** 20. juni 2011 13:07  
**Til:** Inger Johanne Tølløfsrud  
**Emne:** Re: Prosjektmidler; Samspillveiledning til foreldre til premature barn, Nyfødt Intensiv OUS Ullevål

Hei Inger Johanne

Takk for veldig god redegjørelse. Ja, dette ser veldig bra ut, og vi kan ikke annet enn å ønske deg lykke til med studiene og masteroppgaven. Bare husk å nevne at HiO har bidratt med midler til prosjektet.

Når det gjelder artikler og postere, så ta gjerne kontakt med meg når den til kommer, om du ønsker det.

Gode ønsker fra Gro

On 16.06.2011 15:34, Inger Johanne Tølløfsrud wrote:

Hei, og takk for hyggelig telefonsamtale i dag!

- >
- > Jeg er så heldig å ha mottatt midler fra Høiskolen i Oslo til
- > gjennomføring av vårt prosjekt med å implementere veiledning av
- > foreldre til premature barn som en integrert del av sykepleien ved
- > Nyfødt Intensiv OUS. Alle prematurforeldre mottar nå veiledning i
- > samspill med sitt premature barn. Studentene har fulgt prosessen og
- > tatt del i opplæringen sammen med sykepleierne på avdelingen. Flere
- > har skrevet refleksjonsoppgaver om samspill med premature, og de deltar
- > selv i veiledningen av foreldre på avdelingen.
- > Midlene fra første tildeling ble brukt til frikjøp av tid slik at jeg
- > kunne drifte prosjektet inn i avdelingen med en arbeidsdag i uken fra
- > 10.08.2009 til 31.07.2010. En fantastisk velfungerende ordning!
- >
- > Tildelingen av kr 150 000 i januar 2011 ble bevilget for slutføring
- > av prosjektet, bearbeiding av data og publisering av artikkel. I vår
- > har det vært så hektisk på avdelingen at det ikke har vært anledning
- > til bearbeiding og analyser, men jeg har fortsatt innsamlingen og
- > sitter nå på en stor mengde data.
- >
- > For å sikre mine kvalifikasjoner som fagutviklingssykepleier er jeg i
- > år kommet inn på masterstudiet på Institutt for Sykepleievitenskap og
- > helsefag på Universitetet i Oslo. I studietiden kommer jeg til å være
- > i permisjon fra min stilling som Fagutviklingssykepleier med halvert
- > lønnsutbetaling og to års bindingstid.
- >
- > Jeg er klar over mangelen på tilknytning til HIO, og har tatt kontakt
- > med ulike studentansvarlige lærere som har vært i avdelingen, men de
- > har ikke hatt anledning til å involvere seg i prosjektet utover det å
- > vurdere studentenes refleksjonsoppgaver og logger om samspill og veiledning.
- >
- > Når det gjelder publisering av prosjektet kan HIO gjerne få lese
- > igjennom evt artikler og postere før innsendelse for å sikre at HIOs
- > eierskap til prosjektet kommer tydelig frem. Jeg trenger da å vite
- > hvem jeg skal sende utkast til. Videre ser jeg det naturlig at
- > prosjektet presenteres på viderutdanning i barnesykepleie hos dere, og
- > det påtar jeg meg mer enn gjerne. (Jeg er selv barnesykepleier
- > utdannet ved
- > HIO/Ullevål)
- >

- > Dataene trenger fortsatt bearbeiding og analyse og jeg planlegger å
- > bruke en dag i uken under studiene til dette for så å kunne bruke
- > prosjektet inn i masteroppgaven før dataene foreldes. Jeg beholder min
- > arbeidsplass og tilgang til forskningsserveren på Ullevål. Disse
- > dagene tenker jeg å finansiere med bevilgede midler.
- >
- > Jeg ønsker med dette å klarere med HIO at det er i orden at
- > prosjektets bevilgede midler brukes som skissert ovenfor.
- >
- > Med vennlig hilsen;
- >
- > Inger Johanne Tølløfsrud
- >
- > Fagutviklingspsykeleier
- >
- > Nyfødt Intensivavdeling OUS
- >
- > 22 11 87 86 [intl@uus.no](mailto:intl@uus.no)
- >
- > IKKE SENSITIVT INNHOLD
- >

Gro Mathilde Moldstad  
Studieseksjonen  
Høgskolen i Oslo  
22 45 30 28