

*«Kartlegging av undersøkelse og behandling som barnemanuellterapeuter i Norge benytter på spedbarn 0-12 måneder, -en survey»*



Kandidatnummer: 167249

Antall ord: 10278

Manuellterapi teori: MANT395 4.semester høsten 2014

Masterprogram i helsefag – Klinisk masterstudium i manuellterapi for fysioterapeuter

Institutt for global helse og samfunnsmedisin

Universitetet i Bergen

# Innhold

1.0 Innledning:.....	6
1.1 Bakgrunn for valg av tema.....	6
1.2 Teoretisk forankring .....	8
1.2.1 Tidligere studier og kartleggingsverktøy .....	8
1.2.2 Forekomst og kontaktårsak .....	9
1.2.3 Undersøkelserprosedyrer og motorisk utvikling.....	9
1.2.4 Differensial diagnoser hos spedbarn .....	10
1.2.5 Behandlingstiltak og effekt.....	11
2.0 Hensikt og problemstilling.....	13
2.1 Hensikt.....	13
2.2 Problemstilling.....	13
3.0 Metode .....	14
3.1 Forskningsdesign .....	14
3.2 Utvalg.....	15
3.3 Variabler .....	16
3.4 Datainnsamling.....	17
3.5 Analyse .....	17
4.0 Resultater .....	18
4.1 Bakgrunnsopplysninger og statistikk fra journalsystemet .....	19
4.2 Undersøkelserprosedyrer.....	22
4.3. Diagnostiske kriterier og motorisk utvikling.....	23
4.4 Behandling av spedbarn .....	27
5.0 Diskusjon: .....	32
5.1 Generell betraktninger og statistikk.....	32
5.2 Undersøkelserprosedyre og diagnostiske kriterier .....	34
5.2.1 Undersøkelserprosedyre .....	34
5.2.2 Differensial diagnoser.....	35
5.2.3 Avvik knyttet til motorisk forsinkelse .....	36
5.3 Behandling.....	38
5.3.1 Effekt av behandling på spedbarn .....	38
5.3.2 Reaksjoner på behandlingen av spedbarn .....	39
5.4 Metodiske forhold.....	41
5.4.2 Metodekritikk .....	41
5.4.1 utfordringer med nettbasert survey .....	42

6.0 Etske betraktninger .....	43
8.0 Konklusjon .....	43
7.0 Videre forskning .....	44
Referanser .....	46
Vedlegg 1: Spørreskjema .....	50
Vedlegg 2: Informasjonsskriv .....	63
Vedlegg 3: Statistikk fra Helfo .....	64
Vedlegg 4: Godkjenning NSD .....	65

## Sammendrag:

Bakgrunn: Barnemanuellterapi har den siste tiden blitt sett på med kritiske øyne av ulike helseprofesjoner. Fokuset på diagnoser knyttet til asymmetri i øvre nakkeledd hos spedbarn er omdiskutert. Manuellterapeuter har blitt beskyldt for å behandle friske spedbarn, samt for å overse alvorlig patologi blant spedbarn. Usikkerheten knyttet til behandlingsbehovet og selve behandlingen er omtalt i media og ved henvendelser til offentlige tilsynsmyndigheter.

Hensikt: Studiens hensikt var å kartlegge barnemanuellterapeutenes kliniske undersøkelse og behandling av spedbarn. Fokuset var å avdekke kontaktårsak, eventuell overbehandling, effekt og bivirkninger av behandlingen, samt om alvorlig patologi- og differensialdiagnoser blir vurdert.

Metode: Manuellterapeuter registrert på [www.manuellterapi.no](http://www.manuellterapi.no) eller [www.manuellterapeutene.no](http://www.manuellterapeutene.no) som behandler barn ble rekruttert til å delta i studien. Data ble samlet inn gjennom en nettbasert survey distribuert til respondentenes e-poster. Av 79 distribuerte skjema ble 41 delvis besvart og 32 respondenter fullførte spørreskjemaene. Data ble analysert i Excel og i et nettbasert analyseverktøy.

Resultater: Omtrent 10% av norske spedbarn oppsøker manuellterapi og får gjennomsnittlig 3 behandlinger. 67 % får en diagnose relatert til cervikal columna. >90 % av manuellterapeutene, vurderer aktive og passive prøver thoracal columna, spontan motorikk og ortopediske prøver for hofte, i tillegg til undersøkelse av cervikal columna. 71 % av manuellterapeutene rapporterte bedring av asymmetrien etter behandling. > 90 % av manuellterapeutene rapporterte sjelden eller aldri bivirkning etter behandlingen.

Konklusjon: Manuellterapeuter i Norge er godt samstemt i undersøkelsesprosedyren, og diagnostiske kriterier som benyttes. Behandlingen består hovedsakelig av informasjon, råd og øvelser til foreldrene, og mobilisering av cervikal og thoracal columna for spedbarna. Lav svarprosent på deler av undersøkelsen fører til at enkelte av resultatene ikke representerer utvalget og generaliseringen av resultatene blir dermed usikker.

Nøkkelord: *Spedbarn, asymmetri, differensial diagnostikk, behandlingstiltak, kontaktårsak, bivirkninger, nakkeleddsindusert asymmetri, overbehandling.*

## Abstract:

Background: Other health professions have recently criticized manual therapy performed on infants. The focus on diagnoses related to asymmetry in the upper cervical in infants is debated. Therapists has been accused of treating healthy infants and miss serious pathology. Uncertainty related to treatment needs and treatment itself, is recently debated in the media and inquiries to public authorities.

Aim and objectives: The purpose of this study was to identify children-manual therapist's clinical examination and treatment of infants. The focus was to uncover consult reasons, potential overtreatment, treatment effect and possible side effects, -and if serious pathology- and differential diagnoses are considered.

Method: Manual therapists registered on [www.manuellterapi.no](http://www.manuellterapi.no) or [www.manuellterapeutene.no](http://www.manuellterapeutene.no) to treat children were recruited to participate in the study. Data were collected through a web-based survey distributed to participants' e-mails. Of 79 distributed survey forms, 41 were partially answered and 32 completed. The results were analysed in Excel and a web-based analysing tool.

Results: Approximately 10% of Norwegian infants seek manual therapy and gets an average of 3 treatments. 67% gets a diagnose related to the cervical spine. >90% of manual therapists considers active and passive examination of the thoracic spine, spontaneous motor performance and orthopaedic tests for the hip, -in addition to examination of the cervical spine. 71% of manual therapists reported improvement of asymmetry after treatment. >90% of manual therapists reported rarely or never any side effects after treatment.

Conclusion: Manual therapists in Norway are coordinated and unison in examination procedures and the use of diagnostic criteria. The treatment consists mainly of information, advice and exercises for parents, and mobilization of the cervical and thoracic spine of the infant. There was a low response rate in parts of the survey and some of the results does not represent the sample. The generalization of the results is therefore uncertain.

Keywords: *Infants, asymmetry, differential diagnosis, treatment, consult reason, adverse effects, overtreatment*

## 1.0 Innledning:

### 1.1 Bakgrunn for valg av tema

I Norge er det i dag mange spedbarn som kommer til barnemanuellterapeut. Det er forskjellige grunner til at spedbarn blir henvist, hyppigst er asymmetri i nakke eller hodet. Prevalensen av asymmetri har økt fra 8,2% i 1995 til 17,9% i 2007 (Saedt E. , 2008; Nuysink et al., 2011). Økningen kan settes i sammenheng med «denne siden opp-kampanjen» mot krybbedød. Kampanjen har hindret krybbedød, men studier tyder på at den også har ført til flere skjeve nakker og hoder blant spedbarn (Nuysink et al., 2011).

Barn med asymmetri får ofte diagnosen torticollis. Dette er en deskriptiv diagnose som sier noe om symptomene, men ikke noe om årsaken til asymmetrien. Spedbarn med diagnosen torticollis blir antatt å være den hyppigste kontaktårsaken hos barnemanuellterapeuter. Prevalensen av asymmetri blant spedbarn er beskrevet i ulike studier og varierer avhengig av definisjonen som blir brukt på asymmetri. Studier viser at prevalensen på plagiocephaly varierer i forhold til alder fra 5,8% - 46,6 %. (Saedt E. , 2008; Mawji et al., 2013). Prevalensen på posisjonspreferanse av hodet var 8,2% i en nederlandsk studie. En annen studie viste at 12-17% av spedbarn utvikler posisjonspreferanse i løpet av de første seks levemånedene (Boere-Boonekamp & van der Linden-Kuiper, 2001; Nuysink et al., 2011). Asymmetri er altså svært vanlig hos nyfødte, og i de fleste tilfeller er det ikke medfødt, men utvikles etter fødsel (Aarnivala et al., 2014). Mange spedbarn med posisjonspreferanse blir spontant bedre uten behandling (Nuysink et al., 2011; Tomczak & Rosman, 2013).

Innenfor norsk barnemanuellterapi har det vært fokus på diagnoser knyttet til holdningsasymmetri og asymmetrisk bevegelsesmønster hos spedbarn (Brurberg et al., 2009). Årsaken til denne holdningsasymmetrien har innenfor norsk barnemanuellterapi ofte blitt knyttet til ubalanse eller asymmetri i de øvre nakkeledd, eller det som tidligere har blitt omtalt som KISS (kinematic imbalance due to suboccipital strain) (Brurberg et al., 2009). Manuellterapeuter prøver å bevege seg bort fra betegnelsen KISS fordi «diagnosen» er upresis, misvisende og fremstår på en måte som kan skape frykt blant spedbarnsforeldre (Aas-Jakobsen, 2014).

Fokuset på asymmetri i øvre nakkeledd og behandlingen som blir gitt spedbarn er omdiskutert. Usikkerheten knyttet til behandlingsbehovet og behandlingen er omtalt i media

og ved henvendelser til offentlige tilsynsmyndigheter. Leger har uttrykt bekymring over at friske barn blir behandlet for en feilstilling i nakken, og at behandlingen er for smertefull. Innad i fagmiljøet for manuellterapi er det også uenighet rundt nytten av, og forklaringsmekanismene bak behandlingstiltakene rettet mot spedbarn. Manuellterapeutene har også fått kritikk for å overse alvorlig patologi blant spedbarn (Galåen, 2013; Oppedal & Topdahl, 2013; Lindvåg, 2014).

Rapporten til Kunnskapsforlaget (2009) poengterer viktigheten av grundig differensialdiagnostikk for å unngå feilbehandlinger. Det foreligger begrenset mengde forskning og litteratur knyttet til differensialdiagnostikk blant spedbarn. Symptomatiske asymmetrier, som for eksempel hofteladdysplasi, har høy grad av komorbiditet med medfødt muskulær torticollis og sterk assosiasjon med andre asymmetrier. Det er derfor viktig at en differensialdiagnostisk undersøkelse blir gjennomført hos spedbarn som har en asymmetri (Nuysink et al., 2008; Brurberg et al., 2009; Nuysink et al., 2011).

Det er registrert 80 manuellterapeuter i Norge som spesifikt undersøker og behandler barn (Faggruppen for manuellterapi, 2014; Manuellterapeutenes Servicekontor, 2014). Foresatte og spedbarn blir henvist til manuellterapi fra fastleger og helsestasjoner. Informasjon om kontaktårsak, hvilke behandlinger som blir gitt, antall behandlinger og effekt av behandlingstiltakene finnes det lite dokumentasjon på.

Jeg vil derfor gjøre en surveyundersøkelse av barnemanuellterapeutene sin undersøkelse og benyttede behandlingstiltak på spedbarn 0-12 måneder. Jeg vil gjennom kartleggingen undersøke kontaktårsak og antall behandlinger som blir gitt til spedbarn som kommer til barnemanuellterapeut. Gjennom studien vil jeg se nærmere på manuellterapeutens tolkning av den kliniske undersøkelsen, for å se om alvorlig patologi og symptomatisk asymmetri blir vurdert. Hensikten er å kartlegge hvilke diagnostiske kriterier som ligger til grunn for diagnostisering av spedbarn, og om det er enighet i diagnostiske kriterier tilknyttet ulike diagnoser. Det finnes lite dokumentasjon på effekt og eventuelle bivirkninger av ulike behandlingstiltak rettet mot spedbarn (Brurberg et al., 2009). Jeg vil gjennom studien kartlegge hvilke behandlingstiltak som blir gitt av manuellterapeuter, hyppighet, registrert effekt og eventuelle bivirkninger som rapporteres.

## 1.2 Teoretisk forankring

### 1.2.1 Tidligere studier og kartleggingsverktøy

Flere systematiske oversikter konkluderer med at det er for lav metodologisk kvalitet på studiene som er gjennomført på spedbarn, og at det er behov for videre forskning.

Kunnskapen er hovedsakelig bygget på empiri og kasuistikker (Bialocerkowski et al., 2005; Brand et al., 2005; Brurberg et al., 2009; Posadzki et al., 2013). Fokuset på evidensbasert praksis har økt i fagmiljøet, og behandling som ikke har god dokumentert effekt blir raskt negativt omtalt. Det er strenge etiske retningslinjer knyttet til forskning på barn, og det er en av grunnene til at det finnes lite forskning av høy kvalitet (Brurberg et al., 2009).

Flere tidligere masteroppgaver i manuellterapi har fokusert på spedbarn og øvre nakkeleddsindusert symmetriforstyrrelser. I et fokusgruppeintervju med osteopater, manuellterapeuter og kiropraktorer fremkommer det at det ikke finnes en fagspesifikk forståelse mellom de ulike fagmiljøene i forhold til diagnostisering og behandling av spedbarn med KISS (Toll, 2010). Endresen (2010) gjorde en kartlegging av hvilke undersøkelsesmetoder og diagnostiske kriterier manuellterapeuter i Norge benytter ved mistanke om KISS hos spedbarn 0-12 måneder. Studien gjorde også en kartlegging av hva som kjennetegner disse barna. Resultatene antyder at manuellterapeuter i Norge er koordinerte og samkjørte ved identifisering av kjennetegn, undersøkelsesmetode og bruk av diagnostiseringskriterier ved mistanke om KISS. Diagnostiseringskriterier ofte rapportert for øvre nakkeleddsindusert symmetriforstyrrelser (KISS) var; spontan motorikk, antigravitorisk sidevipptest, passiv rotasjon i nakke og segmentell bevegelighetstest øvre nakke. (Endresen, 2010). Hvor vidt dette er de samme testene og undersøkelsesmetodene som inkluderes når spedbarnet får diagnosen asymmetri er uvisst og noe som denne surveyundersøkelsen ønsker å kartlegge.

Infopad er et elektronisk verktøy som gjør det enkelt og oversiktlig å innhente pasientopplysninger. Det er også utviklet med visjon om å forenkle og tilgjengeliggjøre klinisk forskning. Infopad verktøyet inkluderer de mest brukte spørreskjemaene brukt på pasienter med muskel og skjelettproblemer. Infopad har også utviklet skjemaer for spedbarn, bestående av et anamneseskjema og et undersøkesskjema. Skjemaene tar utgangspunkt i de mest vanlige undersøkelsesprosedurene benyttet på spedbarn, og er utviklet i samarbeid med en konsensusgruppe av manuellterapeuter og tilgjengelig litteratur (Endresen, 2010; Infopad, 2013).



### 1.2.2 Forekomst og kontaktårsak

Hvor stort antall spedbarn som oppsøker manuellterapi i Norge, hva som er kontaktårsaken og gjennomsnittlig antall behandlinger, finnes det lite tilgjengelig informasjon på.

Behandlingsprofilen til kiropraktorer i Europa er kartlagt for aldersgruppen 0-2 måneder og 2-23 måneder. For begge aldersgruppene var de mest vanlige kontaktårsakene gastrointestinale problemer, symptomer knyttet til hode og cervikal columna, og irritabelt og urolig spedbarn. (Marchand, 2012). I Norge blir kontaktårsaken registrert som en ICPC-2 diagnose av manuellterapeuten i journalsystemet. ICPC-2 er et kode og klassifiseringssystem som blir brukt i primærhelsetjenesten. Det blir brukt for vurdering av pasientens helseproblem, kontaktårsak, samt dokumentasjon av diagnoser og behandlingsvalg. ICPC-2 er gjerne en vid diagnosekode, og alle ICPC-2 diagnoser inneholder derfor diagnostiske kriterier og liste over inklusjon- og eksklusjonskriterier. ICPC-2 diagnosekode L83 nakkesyndrom inkluderer for eksempel både L83 nakkesymptom/plager og L83 torticollis. Følgende ICPC-2 diagnoser er antatt hyppigst brukt av manuellterapeuter på spedbarn 0-12 måneder: A16 Irritabelt urolig barn, D01 Kolikksmerter, L83 Torticollis, L83 Nakke symptom/plager, P22 Utvikling motorisk forsinket og W19 Amming symptomer/plager. KISS er ikke definert som en egen diagnose i ICPC systemet (Brurberg et al., 2009; KITH, 2013)

### 1.2.3 Undersøkelsesprosedyrer og motorisk utvikling

Undersøkelse og eventuell behandling rettet mot barn bør være forankret i teorier og kunnskap om normal motorisk utvikling. Det finnes ulike teorier på motorisk utvikling, og det er ikke én teori som kan forklare alle faktorene som påvirker motorisk utvikling (Aubert, 2008). Karakteristiske trekk hos spedbarnet er, ifølge stadieteorien, først massebevegelser, asymmetri og refleksorienterte bevegelser som etter hvert som sentralnervesystemet utvikler seg, blir mer viljestyrt og kontrollert (Piper & Darrah, 1994). Dagens forståelse av utvikling er mer sammensatt, og faktorer som miljø, stimuli, biomekaniske hindringer i utviklingen og hvilken oppgave som skal løses, er innvirkende på motorisk utvikling (Gallahue & Ozmun, 2006d). Det er derfor viktig at terapeuten har kunnskap om ulike motoriske utviklingsteorier og faktorer som påvirker utviklingen. Dette er viktig slik at riktig behandlings tiltak blir gitt, og at tegn på alvorlig patologi blir oppdaget og utredet videre. Små avvik kun basert på stadieteorien, som fanges opp ved en klinisk undersøkelse, bør ha liten betydning for hvilke

tiltak som iverksettes. Det er i dag mer fokus på helheten, små avvik må settes i kontekst med mangel på variasjon, kvalitet på bevegelsene og potensialet til barnet (Gallahue & Ozmun, 2006c; Aubert, 2008; Shumway-Cook & Woollacott, 2012).

Manuellterapeuter har fått kritikk for å behandle spedbarn som viser tegn til forsinket motorisk utvikling, og at de overser avvik i motorisk utvikling som kan være tegn på alvorlig patologi (Lindvåg, 2014). Majoriteten av spedbarn som kommer til behandling er henvist fra helsestasjonen eller fastlegen. Klare alvorlige sykdommer hos spedbarnet blir oftest fanget opp i der, eller på sykehuset ved fødsel. Det er derfor sjeldent at barn kommer til manuellterapeut med udiagnostisert alvorlig patologi. Manuellterapeuter er primærkontakter i helsevesenet, og det er viktig at manuellterapeuter kan identifiserer alvorlig patologi og forsinket motorisk utvikling hos spedbarn (Lindvåg, 2014). Tidlig diagnostisering av alvorlig patologi kan være vanskelig, cerebral parese kan for eksempel manifestere seg som asymmetri hos spedbarn. De mest alarmerende årsakene til asymmetri er relatert til neurologiske tilstander som syringomyeli, epilepsi, økt interkranielt trykk, postencephalitic syndrom og livstruende svulster i sentral nerve systemet. Dette er sjeldne diagnoser uten klare insidenstall, som kan være vanskelig å diagnostisere. (Nuysink et al., 2008). Det tar gjennomsnittlig 142 dager å diagnostisere svulst i fossa arachnoidale posterior eller cervikal spinalkanalen hos barn, og torticollis kan være det første kliniske tegnet. Caserapporter viser at noen barn med svulst i fossa arachnoidale posterior har gått til behandling hos fysioterapeut eller kiropraktor for torticollis. Selv om dette er svært sjeldne diagnoser er det likevel viktig med en god nevrologisk undersøkelse av hvert enkelt spedbarn, og re-evaluere dersom det ikke oppnås ønsket effekt av behandlingen (Dixon, 2000a; Kumandas et al., 2006; Dorner et al., 2007; Happle et al., 2009; Fafara-Les et al., 2013). Det er også viktig at manuellterapeuten tar høyde for naturlige variasjoner i barns utvikling og ikke overdiagnostiserer forsinket motorisk utvikling (Lindvåg, 2014).

#### 1.2.4 Differensial diagnoser hos spedbarn

Asymmetri hos spedbarn er en klinisk diagnose med store variasjoner i lokalisering, grad, etiologi og hvordan asymmetrien fremstilles hos det enkelte barn. Asymmetri er i stor grad et benignt symptom, men det er viktig å skille idiopatiske asymmetrier fra systemiske asymmetrier slik at riktige tiltak blir iverksatt tidligst mulig. Ved ikke-fysiologisk idiopatisk asymmetri foreligger det ikke symptomer på underliggende patologi. Eksempler på dette kan

være plagiocephaly eller dersom barnet har en favorittside. Posisjonspreferanse kan benyttes synonymt med idiopatisk asymmetri. Symptomatisk asymmetri er asymmetri der en finner en bakenforliggende årsak, som til dømes hofteledds dysplasi eller cerebral parese. Medfødt muskulær torticollis kommer også inn under symptomatisk asymmetri, og defineres som en vridning av hodet til den ene siden forårsaket av forkortet muskel sternocleidomasteoid (Nuysink et al., 2008; Tomczak & Rosman, 2013).

Nuysink et al. (2011) utviklet et kartleggingsverktøy til bruk for barnefysioterapeuter. Hensikten med kartleggingsverktøyet var å skille ut symptomatisk asymmetri fra idiopatisk asymmetri i den kliniske undersøkelsen av spedbarn <6 måneder med asymmetrisk holdning. Nuysink et al. (2011) identifiserte de ti hyppigste symptomatiske asymmetriske diagnosene, og trakk frem de to mest relevante kliniske diagnostiske kriteriene til de ulike diagnosene. Hofteledds dysplasi og medfødt muskulær torticollis var hyppige symptomatiske asymmetriske diagnoser med henholdsvis en prevalens på >40 og >20 per 1000 spedbarn (Nuysink et al., 2011)

Reguleringsvansker kan defineres som autonome symptomer hos spedbarn under tre måneder. Dette kan være barn som er irritable, utrøstelige, krevende, har søvnproblemer, vansker med å die, eller har kolikkplager. Hvor hyppig slike kontaktårsaker er hos barnemanuellterapeuter og hvilken behandling som blir gitt er noe som spørreundersøkelsen ønsker å avdekke. Studier viser at kolikkprevalensen blant spedbarn varierer mellom 8-40%, avhengig av hvilken definisjon på kolikk som blir brukt (Turner T.L.. 2014). Årsaken til kolikksmerter er ukjent, og det er sannsynligvis flere faktorer som spiller inn. Den spontane bedringen ved 3-4 måneders alder kan settes i sammenheng med utviklingen av sentralnervesystemet, integrering av primitive reflekser og utviklingen av det gastrointestinale systemet (Dixon, 2000a; Turner T.L.. 2014).

#### 1.2.5 Behandlingstiltak og effekt

Manuellterapeutisk behandling av spedbarn er omdiskutert. Noen hevder behandlingen er smertefull og utmattende for barnet, og at foreldre har rapportert om blåmerker. Annen kritikk er rettet mot at behandlingen er unødvendig, og at en utsetter barnet for unødvendig risiko. (Galåen, 2013).

Evidensbasert praksis har blitt omtalt som: «den mest samvittighetsfulle, eksplisitte, kloke og veloverveide bruk av eksisterende best evidens som grunnlag for beslutninger om behandling av pasienter» (Ekeland, 2007). I praksis har fokuset på kvalitetsvurderte systematiske oversikter vært høyt, og ekspertuttalelser og erfaringsbasert kunnskapen er blitt nedvurdert (Wyller, 2011). Behandling av spedbarn blir neglisjert i mangel på evidens av god kvalitet som blir akseptert som gyldig. Dersom evidens kun skal måles i randomiserte kontrollerte studier (RCT) av manuellterapi på spedbarn, er kritikken korrekt (Brand et al., 2005; Vaughn et al., 2012; Posadzki et al., 2013). Erfaringsbasert kunnskap som mønstergjenkjenning, intuisjon og observasjon av små detaljer er viktig, og kan aldri erstattes av systematisk oversikter og generelle retningslinjer alene. (Sackett et al., 1996; Wyller, 2011).

Koch (2002) avdekket en ikke patologisk forbigående reduksjon i hjerteraten hos 47 % og apné hos 12% av spedbarna før under og etter behandling av KISS (Koch et al., 2002). Det er også rapportert om fem spedbarn med symptomatisk torticollis på grunn av tumor i fossa arachnoidale posterior som ble behandlet av kiropraktorer og som dermed førte til forsinkelse i behandlingen av tumoren (Brand et al., 2005; Kumandas et al., 2006) Det er rapportert om et dødsfall relatert til behandling av barn for torticollis. Dette barnet ble behandlet med nakken i ytterstilling, som ikke er en teknikk benyttet blant norske manuellterapeuter (Brurberg et al., 2009) Systematisk gjennomgang av litteraturen for mulig negativ effekt på barn behandlet hos manuellterapeut konkluderer med at det ikke finnes forskning tilgjengelig som kan påvise negativ effekt av manuellterapi, osteopati, eller kiropraktikk, men at mer forskning på området er nødvendig. (Brand et al., 2005; Kumandas et al., 2006). Det kan være vanskelig å oppdage sjeldne bi- og skadevirkninger i kontrollerte studier siden det vil kreve et høyt antall inkluderte pasienter. (Hayes & Bezilla, 2006; Vohra et al., 2007; Brurberg et al., 2009; Humphreys, 2010)

## 2.0 Hensikt og problemstilling

### 2.1 Hensikt

I denne studien vil jeg gjøre en surveyundersøkelse blant manuellterapeuter i Norge som undersøker og behandler spedbarn 0-12 måneder. Hensikten med studien er å kartlegge undersøkelsesprosedyre og diagnostiske kriterier på spedbarn 0-12 måneder. Studien vil kartlegge kontaktårsak og hvor mange spedbarn som behandles. Videre vil behandlingstiltak, effekten, forløpet og eventuelle bivirkninger av tiltakene bli kartlagt. Kartleggingen vil gi informasjon om omfanget av behandling, og om det eksisterer enighet blant manuellterapeuter i diagnostisering og behandling av pasientgruppen.

### 2.2 Problemstilling

Kartlegging av undersøkelsesmetoder, diagnostiske kriterier og behandling som benyttes av barnemanuellterapeuter i Norge på spedbarn, samt kontaktårsak og antall spedbarn som behandles.

## 3.0 Metode

### 3.1 Forskningsdesign

For å belyse problemstillingen vil jeg i denne studien gjøre en retrospektiv surveyundersøkelse blant barnemanuellterapeuter i Norge. Retrospektive survey undersøkelser blir innenfor forskningsdesign beskrevet som en kvantitativ forskningsmetode (Carter et al., 2011). I denne studien ble det brukt et internettdistribuert spørreskjema. Ved å velge et internettdistribuert spørreskjema blir det enklere å innhente informasjon fra en større gruppe, og dermed kunne hele populasjonen inviteres til å delta i studiet (Lozar Manfreda & Vehovar, 2008).

Evidensbasert medisin har utviklet et evidenshierarki for å hjelpe klinikerne i avgjørelsen av hvor valid informasjon fra publiserte studier er. Det valgte forskningsdesignet ligger nederst i evidens hierarkiet. Informasjonen kommer fra ekspertmeninger uten eksplisitt kritisk vurdering. Dette er nyttig på områder hvor det finnes lite forskning, eller hvor annen type forskningsdesign er vanskelig. Surveyundersøkelser er viktig i prosessen mot studier av høyere kvalitet. Denne type design gir en grundig kartlegging av hvordan manuellterapeuter klinisk arbeider med denne pasientgruppen. Det må ligge klare undersøkelses- og diagnostiseringsmetoder til grunn for at det skal være mulig å gjennomføre randomiserte kontrollerte effektstudier. Det må også finnes tilstrekkelig dokumentasjon på at behandlingen som gjennomføres ikke utsetter barnet for økt risiko (Carter et al., 2011).

For at problemstillingen skulle bli belyst best mulig ble det utviklet et eget spørreskjema til denne studien. Dette spørreskjemaet har tatt utgangspunkt i tilgjengelig eksisterende litteratur og forskning. Spørreskjemaet bygger på resultatene til Endresen (2010) og undersøkelsesskjemaet for barn i Infopad-verktøyet, (Endresen, 2010; Infopad, 2013). I tillegg har spørreskjemaet basert seg på diagnostiske kriterier benyttet i andre studier (Dixon, 2000a; Nuysink et al., 2011).

I utviklingen av spørreskjema ble først en kladd av spørreskjemaet utviklet. I denne prosessen ble hensikten med studien grundig vurdert, og fokuset rettet mot spørsmål som direkte svarer på problemstillingen. Etter første utkast var ferdig ble spørreskjemaet vurdert og gjennomgått av en manuellterapeut med god erfaring på spedbarn. Manuellterapeuten har bred kunnskap om temaet som studeres, dette var essensielt for validiteten til spørreskjemaet. I denne fasen ble det vurdert om spørreskjemaet var forståelig, begreper ble avklart, og en generell tilbakemelding på innholdet ble gitt. Etter eksperttilbakemeldingen fra manuellterapeuten ble

det gjort store endringer i spørreskjemaet. Noe av problemet var å rette spørsmålene på en slik måte at de ikke ble fremstilt som en test av respondentens kunnskapsnivå. Deler av spørsmålene ble omformulert, og en del av spørreskjemaet som hadde fokus på alvorlige symptomer (røde flagg) hos spedbarn ble fjernet. Neste skritt i utformingen var å pilot-teste spørreskjemaet på deltakere som var aktuelle kandidater til å gjennomføre spørreskjemaet. I pilottesting ble deltakerne bedt om å gi tilbakemelding på hvor lang tid de brukte, og generelle kommentarer på innholdet. Det ble også vurdert om respondentene hadde problemer knyttet til den elektroniske besvarelsen. Det var ønskelig med distribusjonen av det ferdige spørreskjemaet før respondentene tok sommerferie. Pilottesting ble derfor kun gjennomført av tre deltakere. Etter pilottesting ble spørreskjemaet igjen revidert. Små justeringer ble gjort før det ble distribuert til utvalget. Utarbeidingen av spørreskjemaet ble gjennomført som beskrevet av Carter et al. (2011).

Spørreskjemaet bestod av lukkede standardiserte spørsmål med hovedsakelig multiple svaralternativ. Respondentene fikk tilsendt det standardiserte spørreskjemaet med identiske spørsmål og rekkefølge. Det er viktig at spørsmålene oppfattes likt av respondentene, og det ble derfor benyttet et fagspråk som en forventet at personer som arbeider med barn har kjennskap til. I selve spørreskjemaet var det ikke mulig for respondenten å gi kommentarer utover svarene. Dette gir økt reliabilitet, samtidig som svarene kan behandles som talldata og målbare enheter i analysen (Polit & Beck, 2010).

### 3.2 Utvalg

Utvalget bestod av alle manuellterapeuter i Norge som arbeider med barn 0-12 måneder. Pr.08.03.14 var det 80 manuellterapeuter som var registrert arbeidende med barn på nettsidene til enten Manuellterapeutenes Servicekontor eller Faggruppen i Manuellterapi (Faggruppen for manuellterapi, 2014; Manuellterapeutenes Servicekontor, 2014). Alle fikk tilbud om å delta i studien. Det gir sannsynligvis et representativt utvalg, selv om det ikke er sikkert at alle manuellterapeuter som arbeider med spedbarn var registrert på nettsidene.

### 3.3 Variabler

Spørreskjemaet bestod av 16 spørsmål, strukturert i fire deler og bestod av lukkede spørsmål. Bakgrunnsinformasjon om respondenten ble kartlagt i første del i form av to spørsmål. Dersom respondenten ikke arbeidet med barn ble undersøkelsen avsluttet automatisk her.

I del to av spørreskjemaet ble respondenten bedt om å benytte statistikken i journalsystemet fra 2013. Manuellterapeuter i Norge har fått kritikk for å drive med omfattende behandling og behandling av friske barn (Galåen, 2013). Det ble derfor spurt om hvor mange pasienter 0-12 måneder som kommer til manuellterapi, og hvor mange konsultasjoner det gjennomsnittlig blir gitt per spedbarn. For å få en grov kartlegging av hvilke diagnoser som anvendes på spedbarn ble det spurt etter hvilke ICPC-2 diagnoser som ble gitt spedbarna.

Del tre inneholdt spørsmål rundt undersøkelsesprosedyre og diagnostiske kriterier. Dette var spørsmål om hvilke undersøkelsesprosedyrer respondenten benyttet på spedbarn, og relevante kliniske diagnostiske kriterier for diagnosene hofteleddsdisplasi, asymmetri og medfødt muskulær torticollis. Diagnosene er tatt med for å se om barnemanuellterapeuter i Norge er enige i de kliniske diagnostiske kriteriene til Nuysink et al. (2011). Et spørsmål var rettet mot avvikende motorisk utvikling hos spedbarn, og hvordan manuellterapeuten tolket det. Respondentene ble bedt om å vurdere åtte funn hos spedbarn og oppgi alder på når det ble sett på som et avvik.

Det finnes lite informasjon om behandlingseffekt og reaksjoner på behandling av spedbarn rapportert fra manuellterapeuter. Det er også lite informasjon om hvilke behandlingstiltak som benyttes av barnemanuellterapeuter i Norge. Den siste delen av spørreskjemaet inkluderte derfor spørsmål om behandlingstiltak, hvilke typer behandling som blir gitt, intervall mellom behandlingene og reaksjoner på behandlingen.



### 3.4 Datainnsamling

Det ble brukt et internettdistribuert spørreskjema produsert i SurveyXact som er et elektronisk survey software-program. Respondentene ble kontaktet gjennom epost med et informasjonsbrev om undersøkelsen og en link til det elektroniske spørreskjemaet.

Informasjonsskriv med weblink til spørreundersøkelsen ble sendt ut til respondentene 04.06.14 per epost. Første generelle påminnelse ble sendt ut til respondentene 20.06.14, den 02.08.14 ble det igjen sendt ut en purring til respondenten. På grunn av svært lav svar respons ble det utformet et nytt informasjonsskriv og en ny påminnelse gjennom en annen epost adresse ble sendt ut 15.08.14. Dette for å hindre at tidligere epost påminnelser hadde blitt blokkert som søppelpost. Siste purring ble sent ut 25.08 med informasjon om at spørreskjemaet kunne besvares uten informasjonen fra statistikken i journalsystemet. Innsamlingen ble avsluttet 01.09.14

### 3.5 Analyse

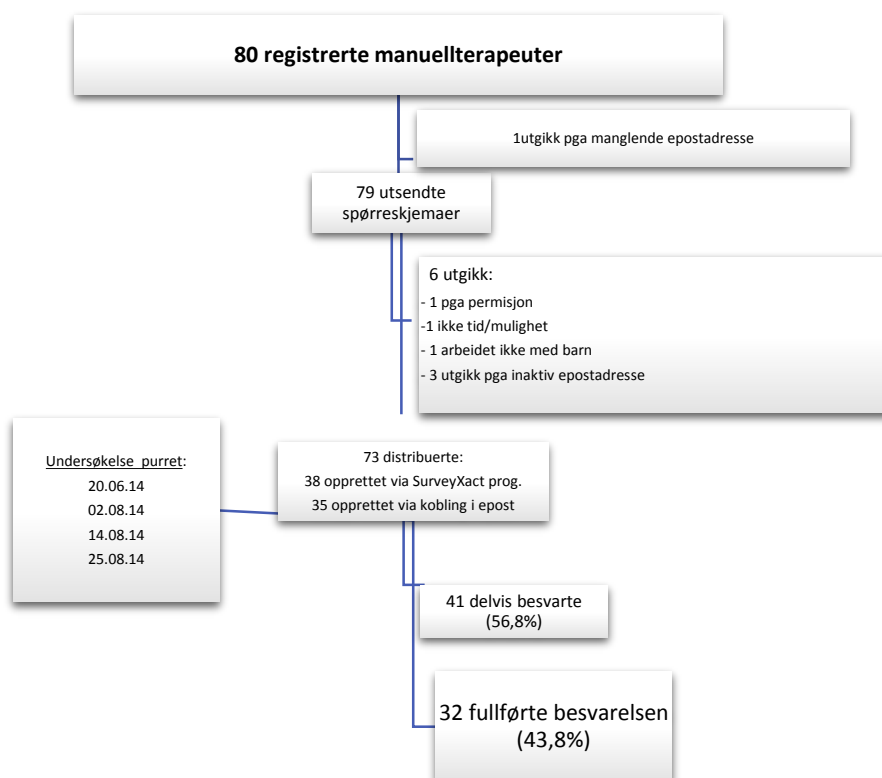
Svarene fra undersøkelsen ble bearbeidet i analyseverktøyet i SurveyXact programmet. Data fra undersøkelsen presenteres i form av figurer og tekst. Antall respondenter i surveyen varierer på grunn av frafall underveis og tallene i analysen er derfor prosentuert. Til slutt i analysen kommer tolkningen av datamaterialet (Dalland, 2012). Data fra statistikkspørsmålene i undersøkelsen blir sammenlignet med innrapporterte statistikk til Helfo. Dette vil validere statistikkdata samlet inn i surveyen. Spørsmål relatert til undersøkelsesprosedyrer vil bli tolket i lys av funnene til Endresen (2010). Videre vil spørsmålene knyttet til differensial diagnostikk bli sammenlignet med kartleggingen til Nuysink et al. (2011). Relevant litteratur vil også bli brukt for å underbygge funn fra andre deler av spørreundersøkelsen.

## 4.0 Resultater

80 manuellterapeuter var registrert arbeidende med barn per mars 2014 (Faggruppen for manuellterapi, 2014; Manuellterapeutenes Servicekontor, 2014). En person var ikke registrert med epostadresse, og var ikke mulig å spore opp. 4. juni 2014 ble 79 informasjonsskriv med weblink til spørreundersøkelsen sendt ut gjennom SurveyXact programmet.

Av totalt 79 distribuerte skjemaer utgikk 6 respondenter: 3 respondenter hadde inaktive e-postadresser, 3 personer gav tilbakemelding om at de ikke hadde mulighet til å delta.

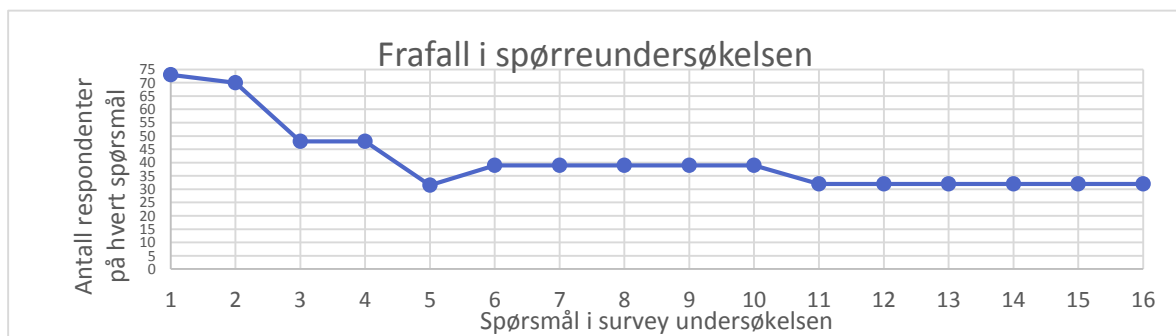
Forklaringen til de som ikke hadde mulighet til å delta var permisjon, at de ikke arbeidet med barn lengre og ikke hadde tid til å delta i spørreundersøkelsen. Se figur 1.



Figur 1 Svarrespons spørreskjema

32 skjemaer ble besvart fullstendig, dette gir en svarprosent på fullført besvarelse på 43,8 %. 41 skjemaer ble åpnet, men ikke besvart fullstendig. Det er vanskelig å generalisere resultatene dersom svarresponsen er for lav (Polit & Beck, 2014c). Siden det var ønskelig med

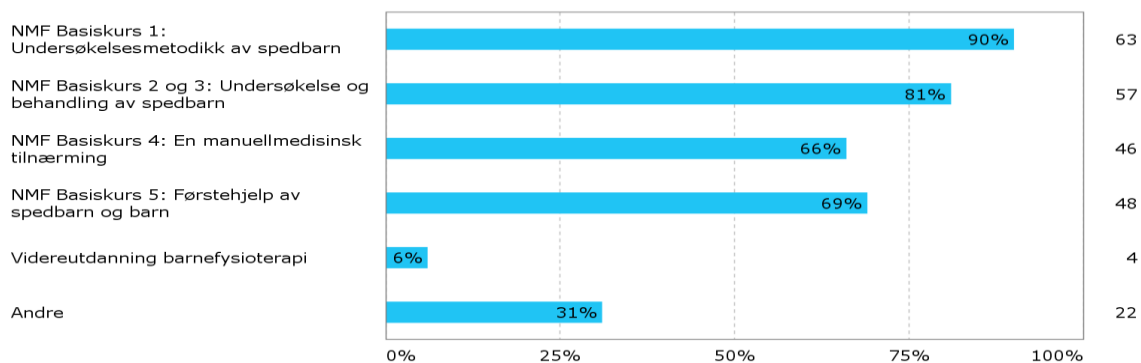
høyest mulig svarprosent ble også de ukomplette svarene tatt med i analysen og resultatene. Analyseverktøyet i SurveyXact registrerer hvor mange respondenter som har besvart hvert enkelt spørsmål. Analysen avdekker en svarrespons på mellom 43,8-99 % på de ulike spørsmålene, med klart fall i svarresponsen etter spørsmål to og fire der respondenten ble bedt om å bruke statistikken fra journalsystemet, se figur 2. Resultatene indikerer at det ble opprettet kontakt med flesteparten av manuellterapeutene som arbeider med barn. Videre vil resultatene fra de ulike spørsmålene i undersøkelsen bli gjennomgått og presentert grafisk i underkapitlene.



Figur 2 Frafall i spørreundersøkelsen

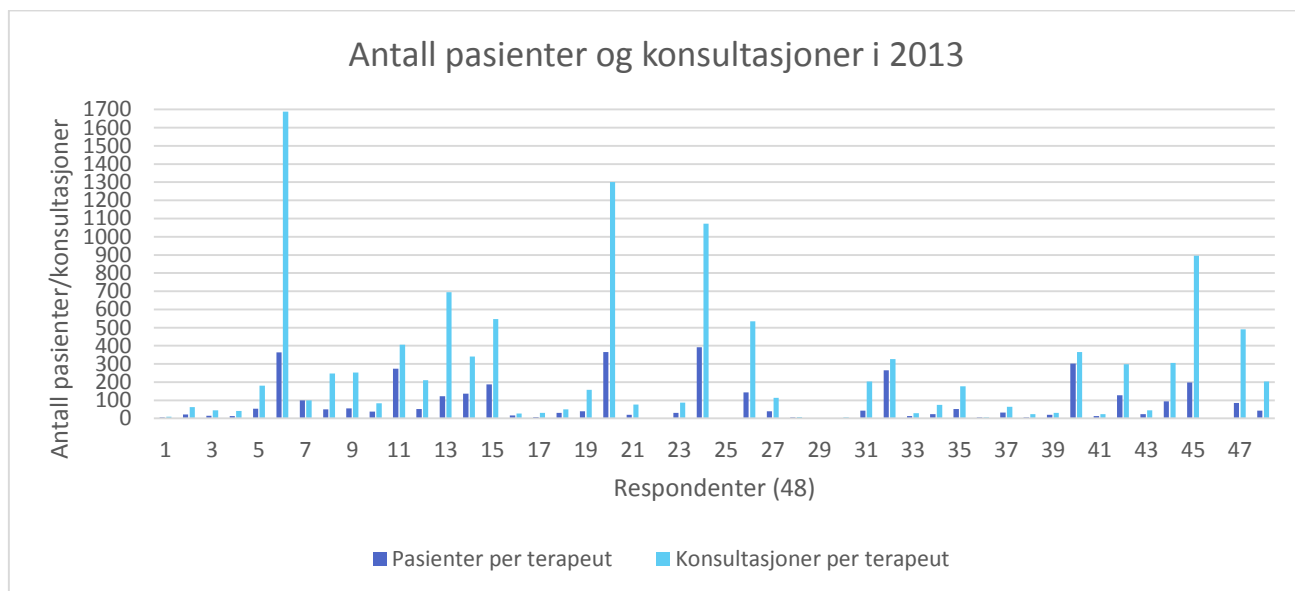
#### 4.1 Bakgrunnsopplysninger og statistikk fra journalsystemet

Spørsmålet om hvor lenge manuellterapeutene hadde arbeidet med barn ble besvart av 73 respondenter (100 % av de som inngikk i undersøkelsen). 23 % av manuellterapeutene hadde arbeidet med barn i 0-5 år, 49 % hadde arbeidet med barn i 5-10 år og 27 % hadde arbeidet med barn i over ti år. 70 respondenter (96 %) svarte på spørsmålet om hvilken utdanning eller kurs de hadde tatt for å arbeide med barn. Hoveddelen av respondentene hadde tatt NMF (Norsk Manuellterapeutforening) Basiskurs 1 (90 %), 2 og 3 (81 %). 66 % hadde tatt NMF Basiskurs 4, og 69 % hadde tatt NMF Basiskurs 5. 31 % av respondentene hadde tatt andre kurs og 6 % hadde tatt en videreutdanning i barnefysioterapi. Se figur 3.



Figur 3 Oversikt over hvilken utdanning eller kurs respondentene har gjennomført. 70 respondenter svarte på dette spørsmålet.

I neste del av spørreskjemaet ble respondenten spurt etter statistikken fra journalsystemet i 2013. Først ble det spurt om antall pasienter og antall konsultasjoner i 2013. 48 respondenter (66 %) svarte på spørsmålene og totalt ble 3916 barn mellom 0-12 måneder undersøkt, det gir en gjennomsnitt på 81,6 barn per terapeut årlig. Det ble utført 11930 konsultasjoner, gjennomsnittlig 248,5 konsultasjoner per terapeut. Dette tilsvarer et gjennomsnitt på 3 behandlinger per spedbarn.

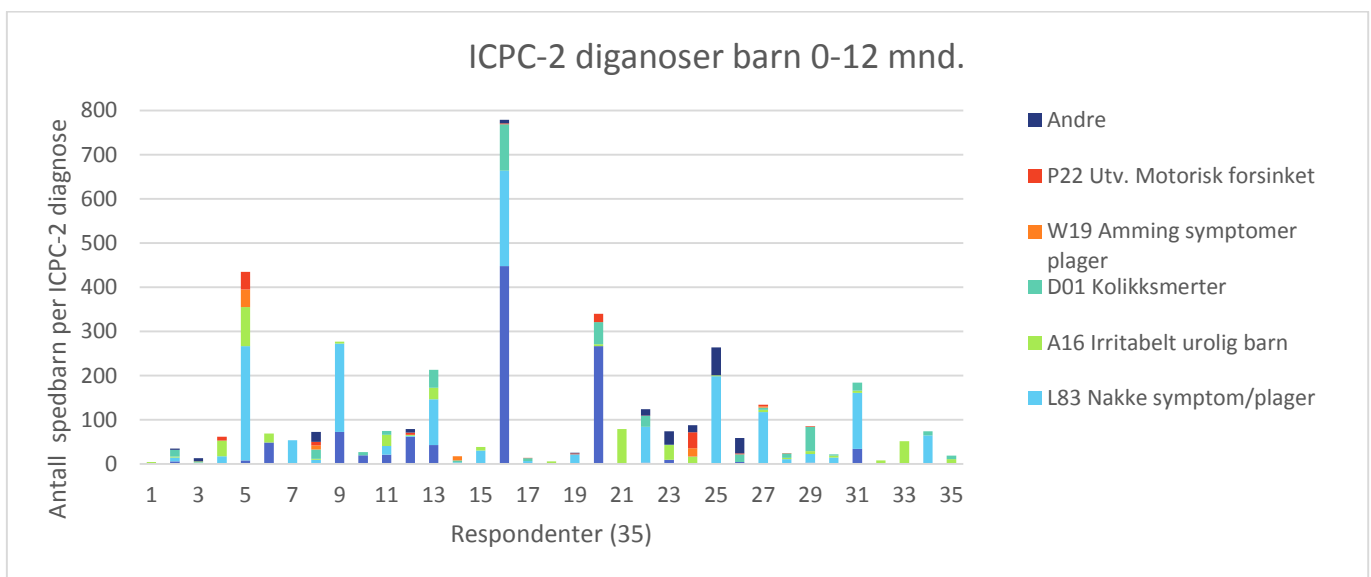


Figur 4 Tabellen viser antall pasienter (mørkblå) og konsultasjoner (lys blå) per terapeut i 2013. 48 manuellterapeuter svarte på dette spørsmålet.

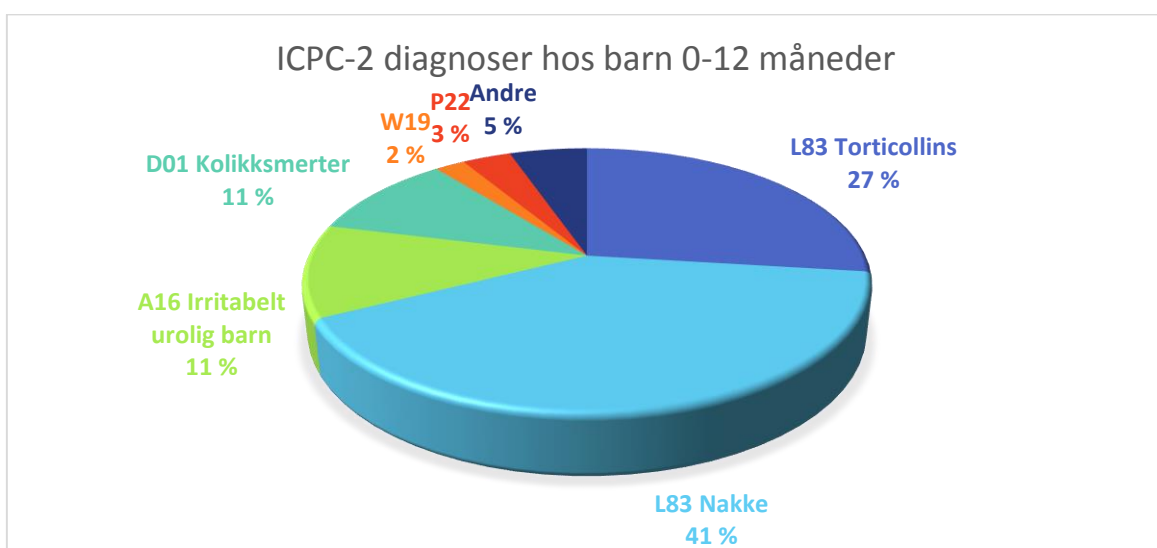
Det var store sprik i antall pasienter og konsultasjoner per manuellterapeut, 15 respondenter hadde flere pasienter enn gjennomsnittet og behandlet mellom 85-694 pasienter. 33 respondenter hadde mindre enn 56 pasienter per år. Den samme trenden ser en også ved

konsultasjoner, 15 respondenter hadde mellom 253-1689 konsultasjoner. 35 respondenter hadde færre konsultasjoner enn gjennomsnittet. Se figur 4.

35 (48 %) respondenter svarte på spørsmålet om hvilke ICPC-2 diagnoser som blir gitt barn 0-12 måneder. Respondentene behandlet hyppigst spedbarn med nakke symptom eller plager, se figur 6. 67 % av barna fikk diagnosekode L83, fordelt mellom de to L83 diagnosene nakke symptom/plager (40%) og torticollis (27 %). 11 % av barna fikk diagnosen A16 irriterbart/urolog barn og 10 % fikk diagnosen D01 kolikksmerter. Kun 2-5 % av barna ble diagnostisert med W19 amming symptomer/plager, P22 utvikling motorisk forsinket, eller andre diagnoser. Det er også her stor variasjon mellom de ulike respondentene, se figur 5.



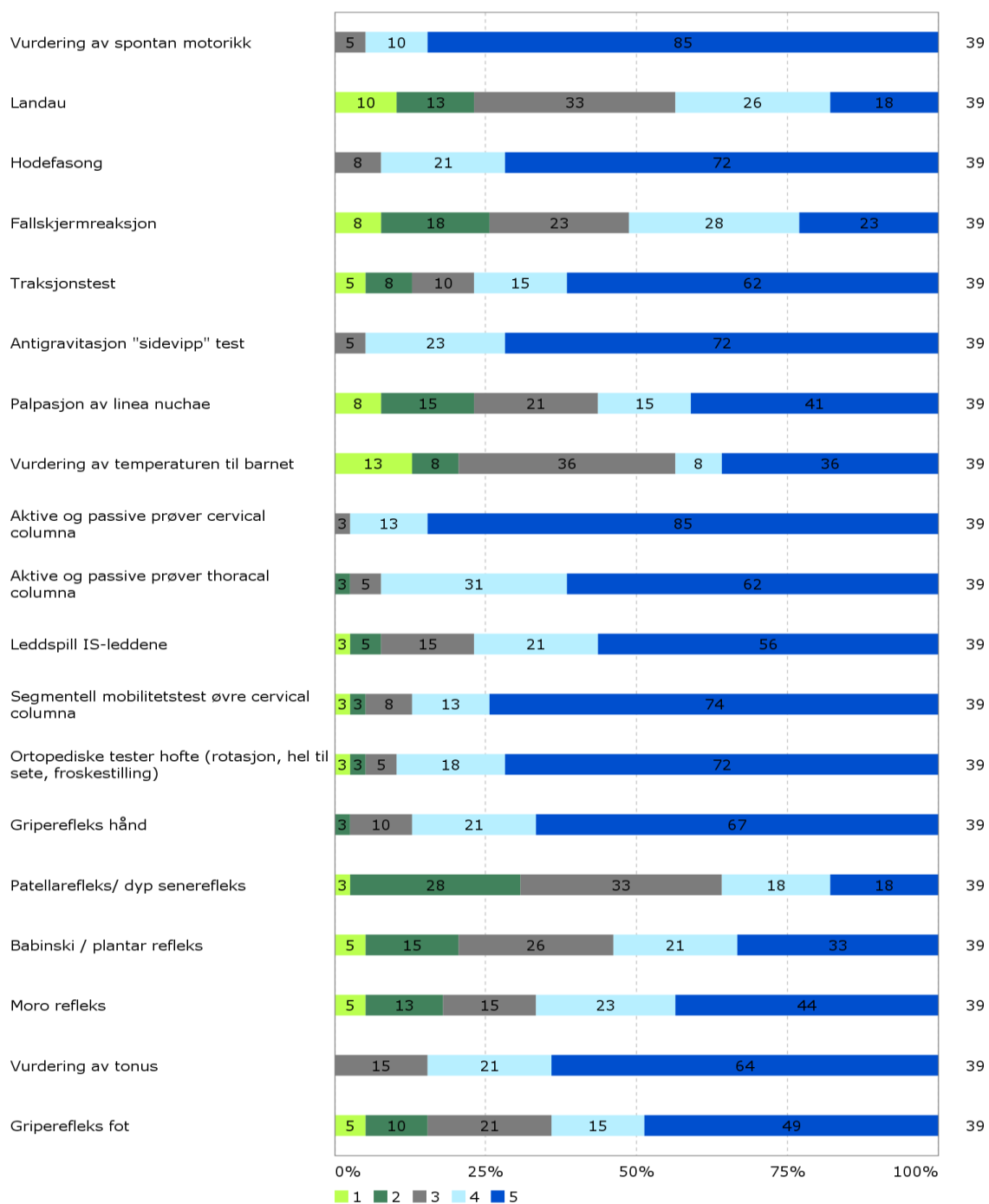
Figur 5 Statistikk: Variasjonen i antall ICPC-2 diagnoser benyttet hos ulike respondenter



Figur 6 ICPC-2 diagnoser benyttet hos spedbarn 0-12 måneder

## 4.2 Undersøkelsesprosedyrer

Respondentene ble bedt om å gradere hvor hyppig og relevant de ulike undersøkelsesprosedyrer var ved undersøkelse av spedbarn. Spørsmålet bestod av 22 undersøkelsesprosedyrer som skulle graderes på en skala fra 1 til 5, der 1 tilsvarte ikke relevant/undersøker aldri, og 5 tilsvarte svært relevant/undersøker alltid. Figur 7 viser hvordan manuellterapeutene vektlegger de ulike undersøkelsesprosedyrene. Vurdering av spontan motorikken til spedbarnet, hodefasongen til barnet, antigravitasjon «sidevipp» test, aktive og passive prøver cervikal og thoracal columna, segmentell mobilitetstest øvre cervikal columna, ortopediske tester hofte, griperefleks hånd, og vurdering av tonus blir alle sett på som viktig eller svært viktige undersøkelsesprosedyrer av 85 % eller flere manuellterapeuter. Moro-refleks, Babinski-refleks, patella-refleks, vurdering av temperaturen til barnet, palpasjon av linea nuchea, fallskjerm-refleks og landau blir sjelden eller aldri gjennomført av 18-31 % av manuellterapeutene.



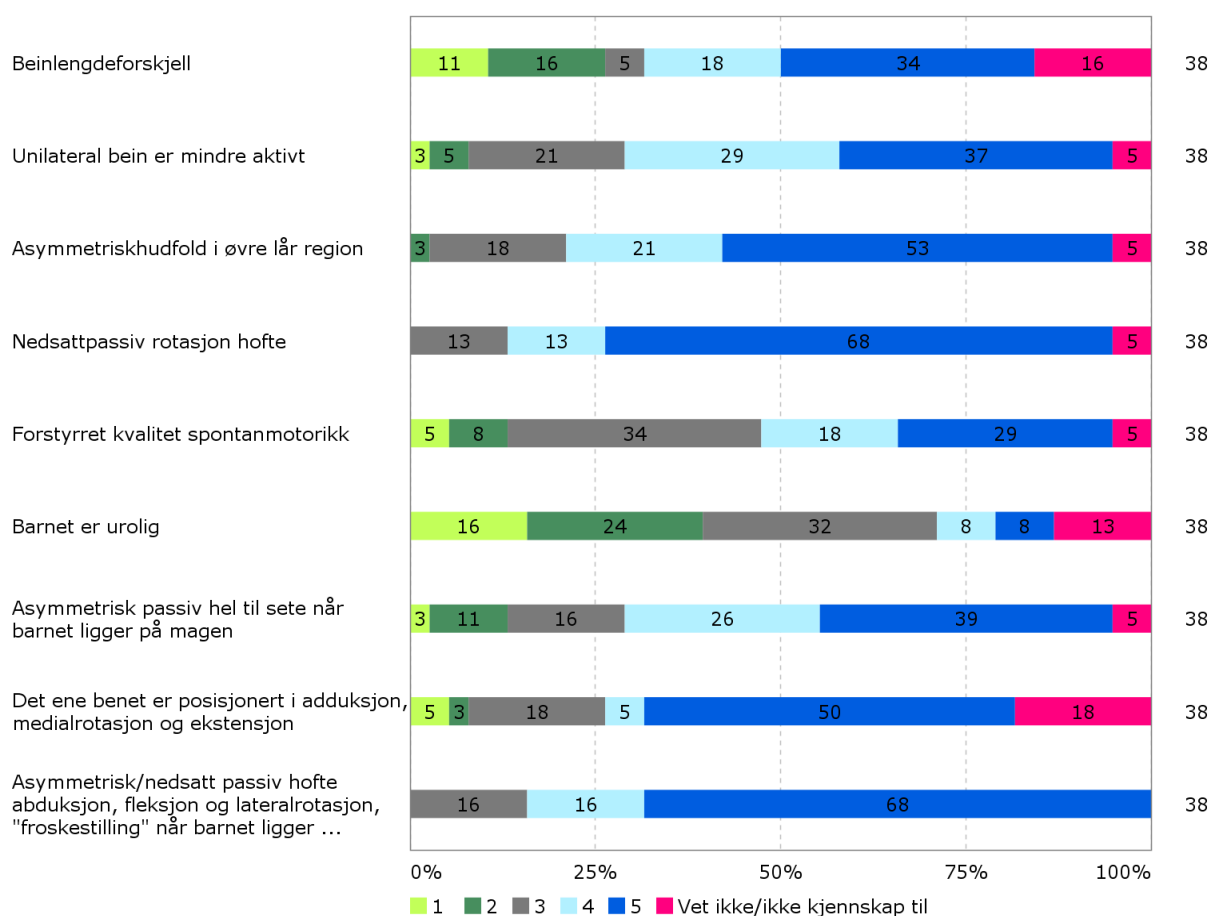
Figur 7 Hvilke undersøkelsesmetoder benyttes ved undersøkelse av spedbarn. 1 (lys grønn) = ikke relevant/undersøker aldri, 5 (mørk blå) = svært viktig undersøker alltid. 39 respondenter svarte på dette spørsmålet og tallene i søylene er svarrespons i %.

#### 4.3. Diagnostiske kriterier og motorisk utvikling

Respondenten ble bedt om å gradere hvilke diagnostiske kriterier de mente hadde mest og minst betydning for diagnosene hofteleddsdisplasi, medfødt muskulær torticollis og

asymmetri. Hvert kriterium skulle graders på en skala fra 1 til 5, der 1 ikke var relevant, og 5 var svært relevant for diagnosen. I analysen under blir svaralternativ 4 (mørk blå) og 5 (rosa) summert.

78-84 % av respondentene mente at tre mest relevante diagnostiske kriteriene for hoftelddsdysplasi var: (1) asymmetrisk eller nedsatt passiv hoft abduksjon, fleksjon og lateral rotasjon («froskestilling» når barnet ligger på ryggen), (2) nedsatt passiv rotasjon hoft og (3) asymmetrisk hudfold i øvre lår region. Se figur 8.

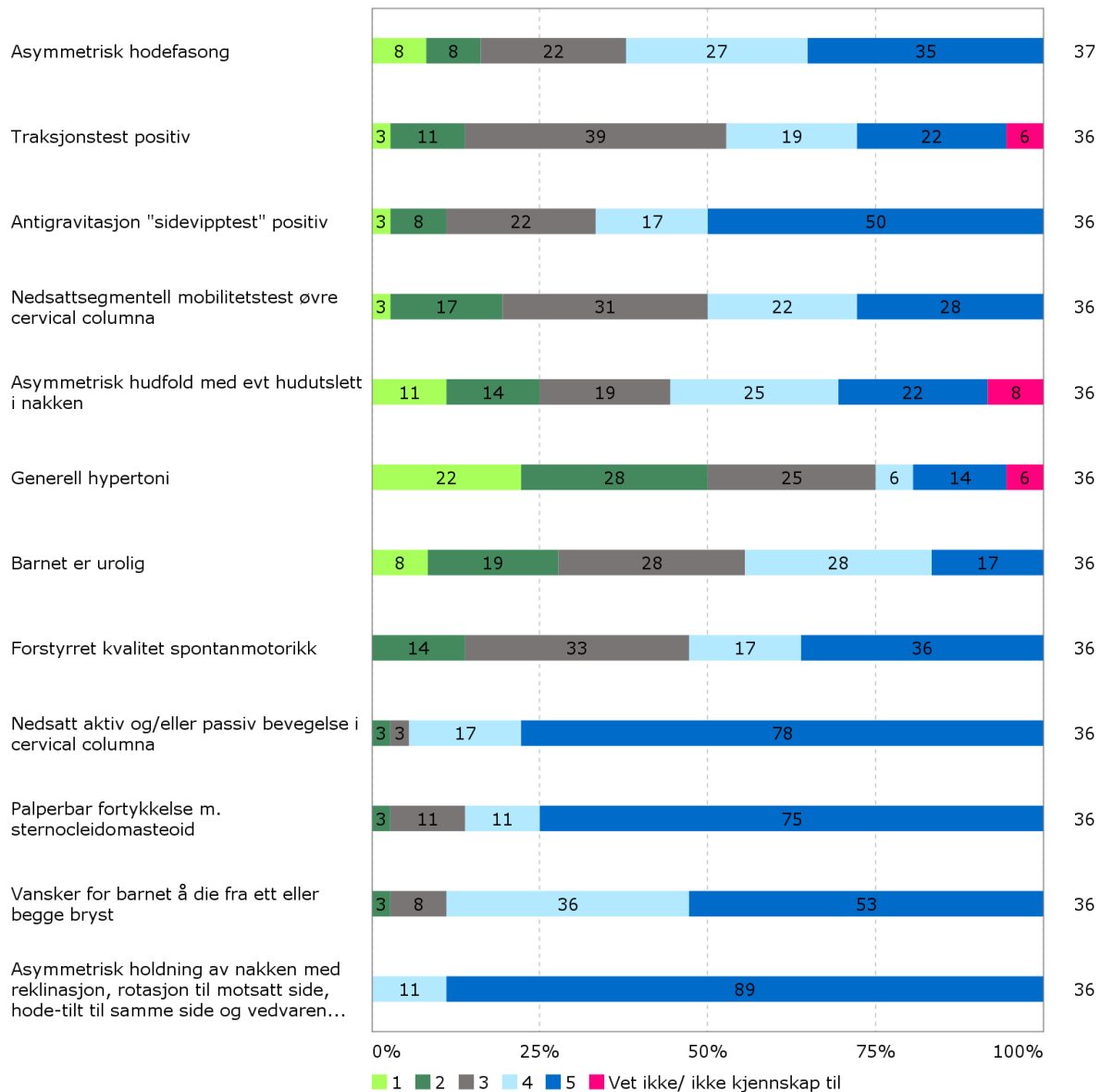


Figur 8 Hvor relevant respondentene mente de følgende kriteriene var for diagnosen hoftelddsdysplasi. Hvert kriterium skulle graders på en skala fra 1 til 5. 1 (lys grønn) = ikke relevant kriterium, 3 (brun) = ganske relevant, 5 (mørk blå) = svært relevant kriterium, eller vet ikke/ikke kjennskap til (rosa). 38 respondenter (52 %) svarte på dette spørsmålet, tallene i søylene viser svarprosenten.

For diagnosen medfødt muskulær torticollis var det fire kriterier som pekte seg ut som mest relevante. (1) 100% mente at asymmetrisk holdning av nakken med reklinasjon, rotasjon til motsatt side, hode tilt til samme side og vedvarende eller økning av denne holdningen i alle posisjoner var relevant eller svært relevant for diagnosen. (2) Nedsatt aktiv og eller passiv



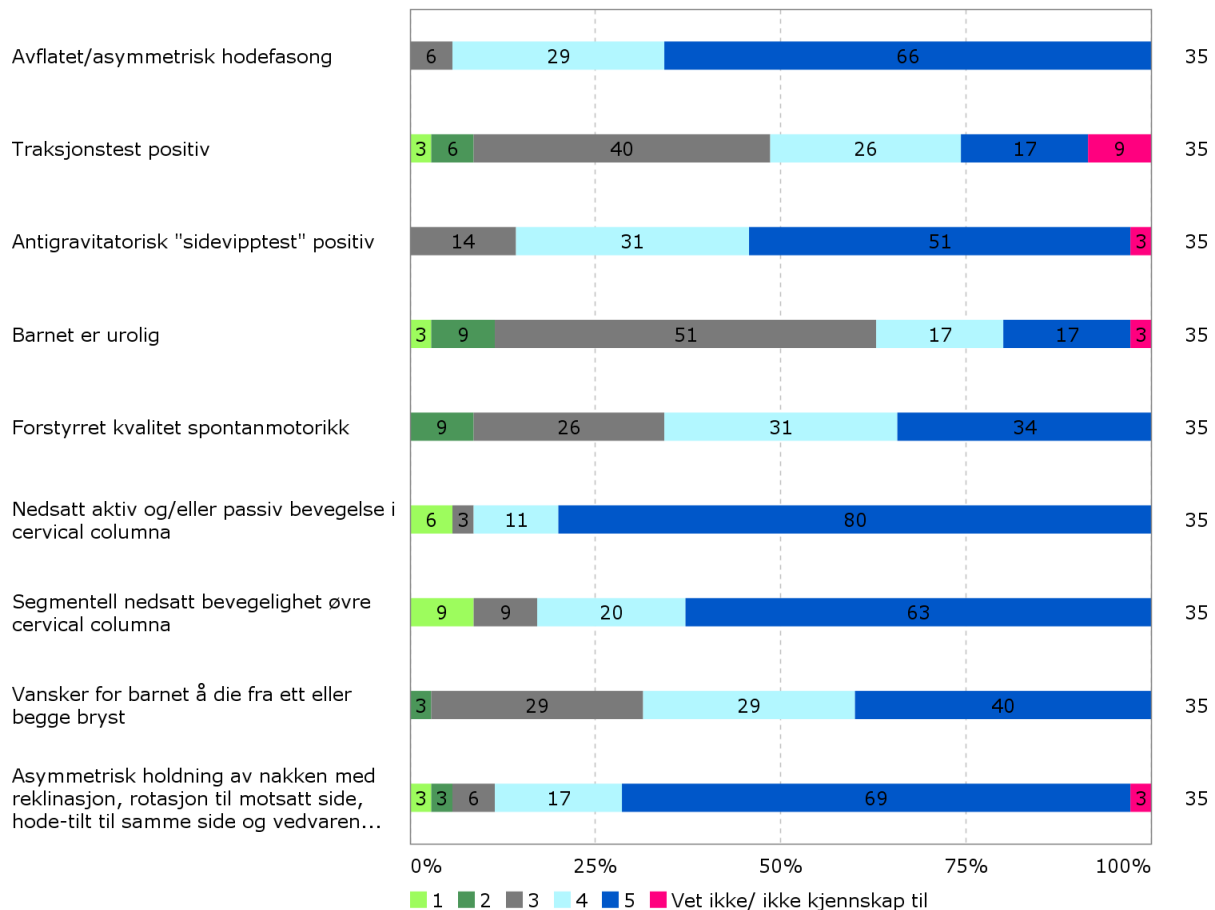
bevegelse i cervikal columna, (3) vansker for barnet å die fra ett eller begge bryst og (4) palperbar fortykkelse av muskel sternocleidomasteoid var andre kriterier som 86-95% av manuellterapeutene mente var relevant eller svært relevant for diagnosen. Se figur 9.



Figur 9 Hvor relevant respondentene mente de følgende kriteriene var for diagnosen medfødt muskulær torticollis. Hvert kriterium skulle graders på en skala fra 1 til 5. 1 (lys grønn) = ikke relevant kriterium, 3 (brun) = ganske relevant, 5 (mørk blå) = svært relevant kriterium, eller vet ikke/ ikke kjennskap til (rosa). 36 respondenter (49 %) svarte på dette spørsmålet, tallene i søylene viser svarprosenten.

For diagnosen asymmetri var det var totalt fem kriterier som hoveddelen (>82 %) av manuellterapeutene vurderte som relevante eller svært relevante kriterier for diagnosen. (1) Avflatet/asymmetrisk hodefasong mente 95 % var relevant eller svært relevant for diagnosen. (2) Nedsatt aktiv og eller passiv bevegelse i cervikal columna, (3) asymmetrisk holdning av

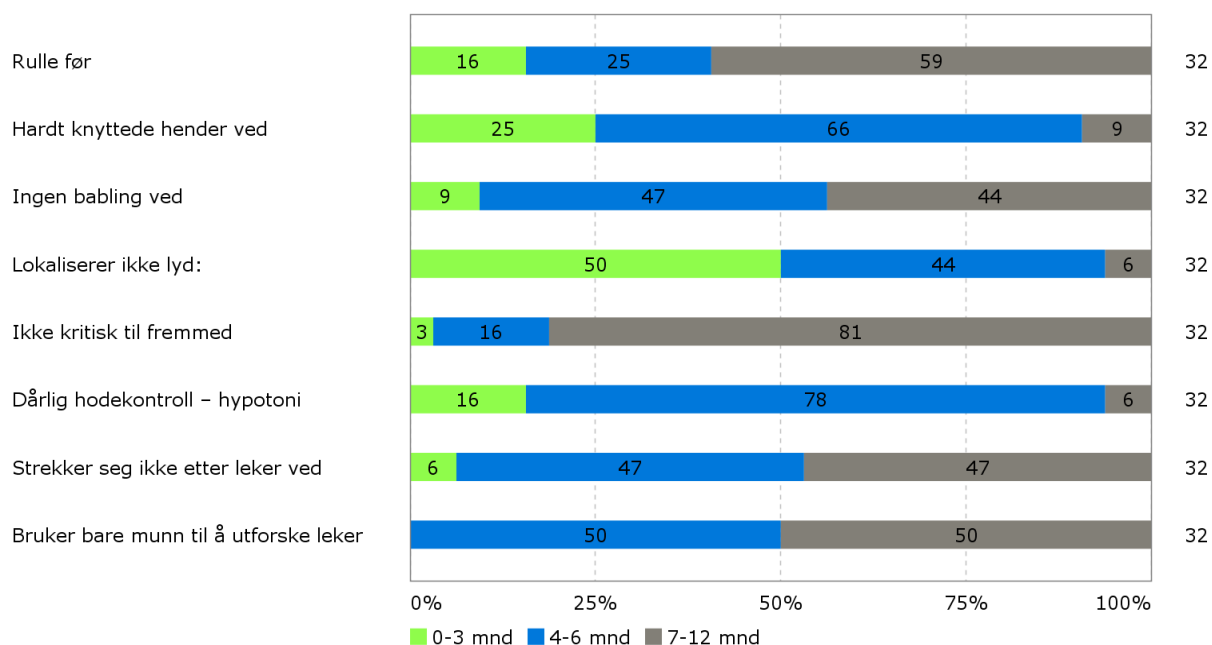
nakken med reklinasjon, rotasjon til motsatt side, hode tilt til samme side og vedvarende eller økning av denne holdningen i alle posisjoner var som ved diagnosen muskulær medfødt torticollis også sett på som relevant eller svært relevant for diagnosen asymmetri. (4) Segmentell nedsatt bevegelighet øvre cervical columna og (5) positiv antigravitatorisk «sidevipptest» var også viktige kriterier for diagnosen asymmetri. Se figur 10.



Figur 10 Hvor relevant respondentene mente de følgende kriteriene var for diagnosen asymmetri. Hvert kriterium skulle graderes på en skala fra 1 til 5. 1 (lys grønn) = ikke relevant kriterium, 3 (brun) = ganske relevant, 5 (mørk blå) = svært relevant kriterium, eller vet ikke/ ikke kjennskap til (rosa). 35 respondenter (48%) svarte på dette spørsmålet, tallene i søylene viser svarprosenten.

Neste spørsmål var relatert til spedbarns motoriske utvikling og hvilke symptom eller funn som gjør respondenten bekymret slik at barnet ble henvist til videre utredning. Respondenten ble bedt om å oppgi svaret i alder (0-3, 4-6 eller 7-12 måneder) der funnet ble sett på som motorisk avvikende/manglende og dermed grunnlag for videre utredning. Det var lite enighet

blant respondentene på dette spørsmålet og det er mulig spørsmålet har blitt tolket feil på ulike måter. Se figur 11.



Figur 11 Hvilke symptomer eller funn relatert til spedbarns motoriske utvikling som gjør deg bekymret slik at du henviser til videre utredning? Respondentene blir bedt om å oppgi svaret i alder (måned) Grønn = 0-3 måneder, Blå= 4-6 måneder, Brun = 7-12 måneder. 32 respondenter (44%) svarte på dette spørsmålet og tallene i søylene viser svarprosenten.

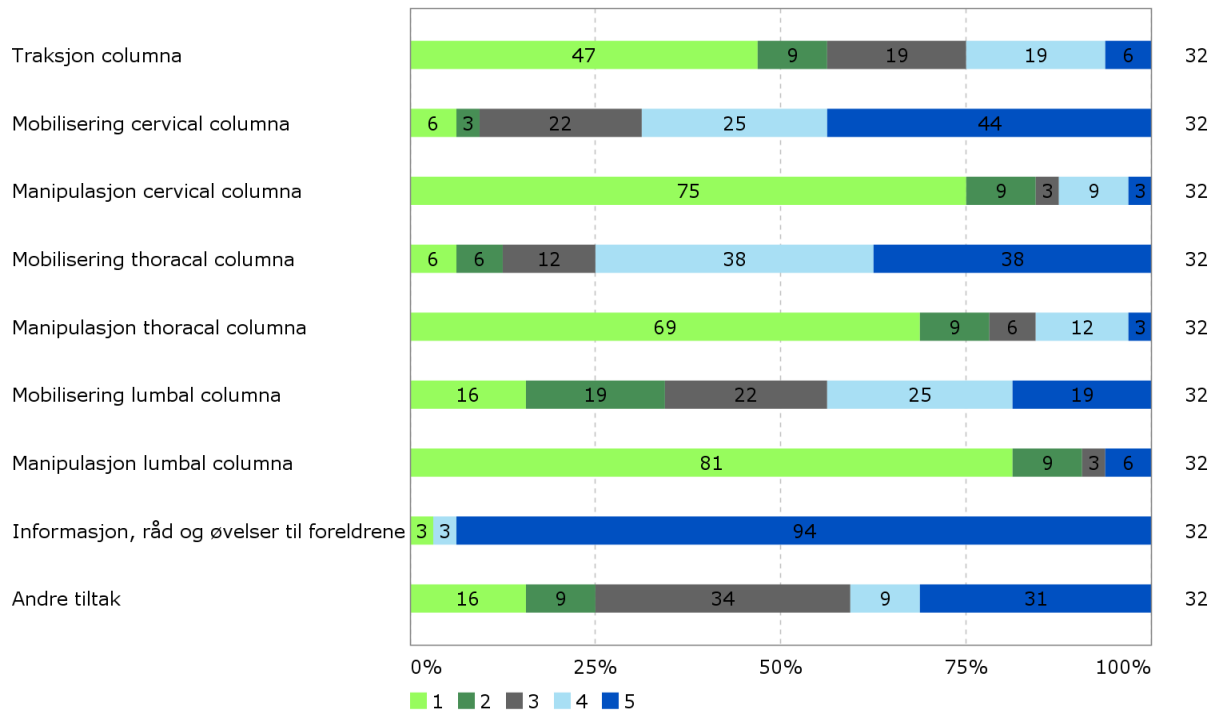
#### 4.4 Behandling av spedbarn

Neste del av undersøkelsen var knyttet til behandlingstiltak, intervaller mellom behandlingene og virkninger eller bivirkninger som følge av behandlingen. Spørsmålene om behandlingstiltak og intervaller ble oppdelt i behandling av barn med reguleringsvansker under 3 måneder, og barn med asymmetri over 3 måneder.

Respondenten ble bedt å rangere hvor ofte ulike behandlingstiltak ble benyttet på spedbarn under tre måneder og over tre måneder. Begrunnelsen for valgte behandlingstiltak skulle baseres på funn av biomekaniske avvik fra undersøkelsen. Hvert enkelt behandlingstiltak skulle graderes på en skala fra 1 til 5, der 1 var aldri benyttet behandlingstiltak, og 5 benytter alltid dette behandlingstiltaket.

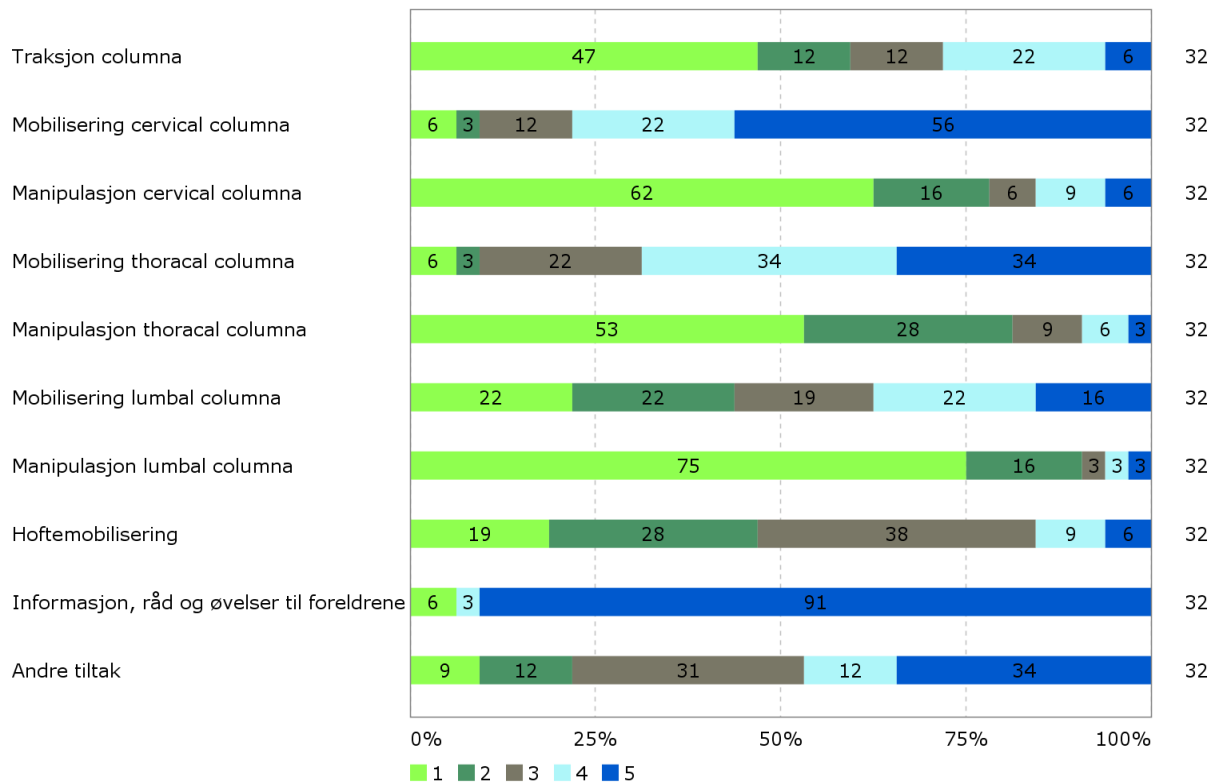
På barn med reguleringsvansker under tre måneder viser resultatene at 94 % av manuellterapeutene alltid gir informasjon, råd og øvelser til foreldrene. Mobilisering av cervikal (69 %) og thoracal (76 %) er det behandlingstiltaket som nest hyppigst blir benyttet.

Manipulasjon av cervical, thoracal eller lumbal blir aldri benyttet av 75-81 % av manuellterapeutene. Se figur 12.



Figur 12 Behandlingstiltak hos spedbarn med reguleringsvansker under 3 måneder. Tallene i tabellen viser svar fra respondentene angitt i % fra 1 til 5. 1 (lys grønn) = Benytter aldri behandlingstiltaket. 5 (mørk blå) = benytter alltid dette behandlingstiltaket. Figuren viser at 32 respondenter (44%) svarte på dette spørsmålet. Tallene i søylen viser svarprosenten.

Det er ganske små forskjeller i behandlingstiltak for spedbarn over og under tre måneder. For spedbarn med asymmetri over tre måneder er informasjon, råd og øvelser til foreldrene nesten alltid en del av behandlingstiltaket (94 %). Manipulasjon i cervical, thoracal eller lumbal blir aldri benyttet av 53-75 % av manuellterapeutene. Mobilisering av cervical columna blir alltid eller svært ofte benyttet av 78 % av manuellterapeutene, Mobilisering av thoracal columna blir svært ofte eller alltid benyttet hos 68 % av manuellterapeutene og mobilisering av lumbal columna blir benyttet svært ofte eller alltid av 38 % av manuellterapeutene. Se figur 13.



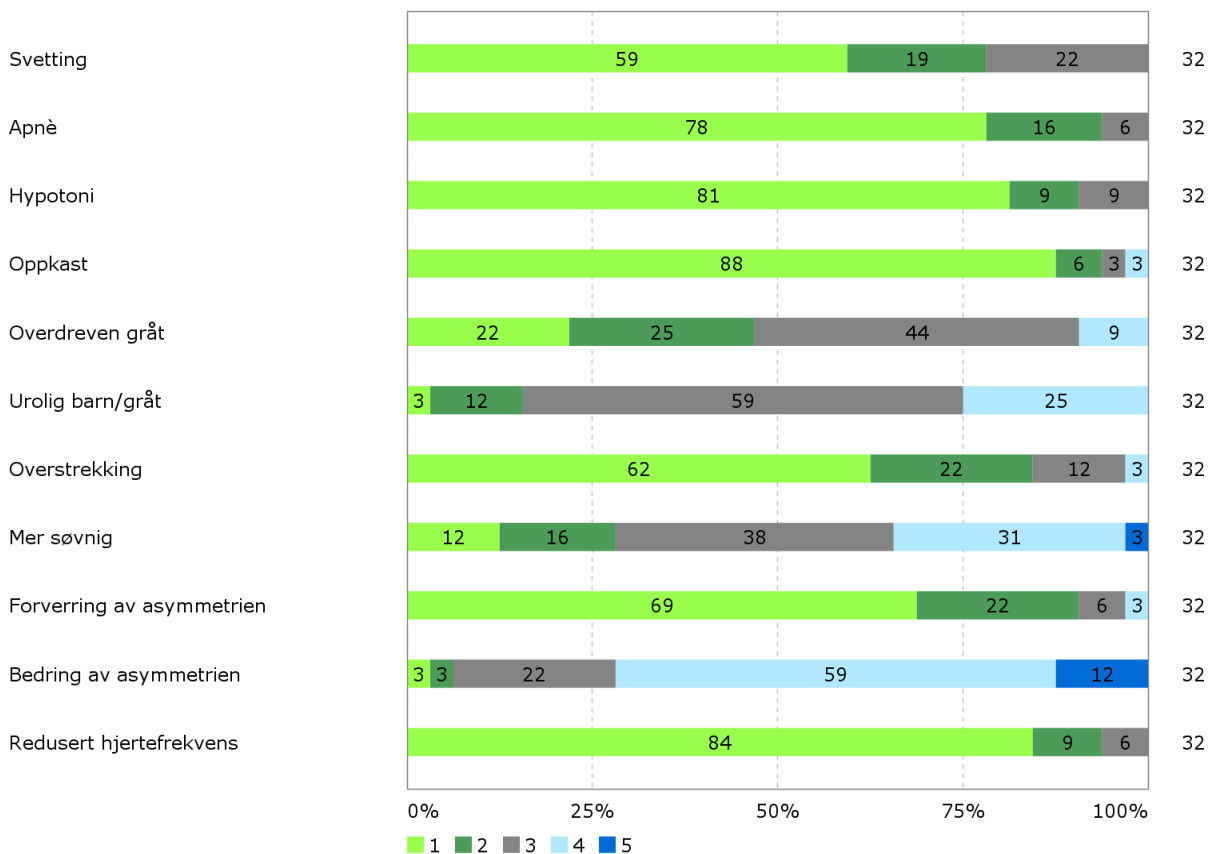
Figur 13 Behandlings tiltak av spedbarn med asymmetri over 3 måneder. Tallene i tabellen viser svar fra respondentene angitt i % fra 1 til 5. 1 (lys grønn) = Benytter aldri behandlingstiltaket. 5 (mørk blå) = benytter alltid dette behandlingstiltaket. Figuren viser at 32 respondenter (44 %) svarte på dette spørsmålet. Tallene i søyene viser svarprosenten.

Spørsmålene relatert til intervall mellom behandlingene ble besvart ganske likt for spedbarn over og under tre måneder. Gjennomsnittlig intervall på behandling av spedbarn over tre måneder med asymmetri var 2-5 uker for 88 % av manuellterapeutene (47 % 2-3 uker, 41 % 3-5 uker). Gjennomsnittlig intervall på behandling av spedbarn under tre måneder med reguleringsvansker var noe mer sprikende, 56 % av respondentene svarte 2-3 uker, 28 % svarte 3-5 uker, og 18 % svarte enten 0-2 uker eller >5 uker.

Siste del av undersøkelsen handlet om virkning eller bivirkninger av behandling. Det ble delt mellom reaksjonen som kommer rett etter behandling og reaksjonen som kommer noen dager etter behandling.

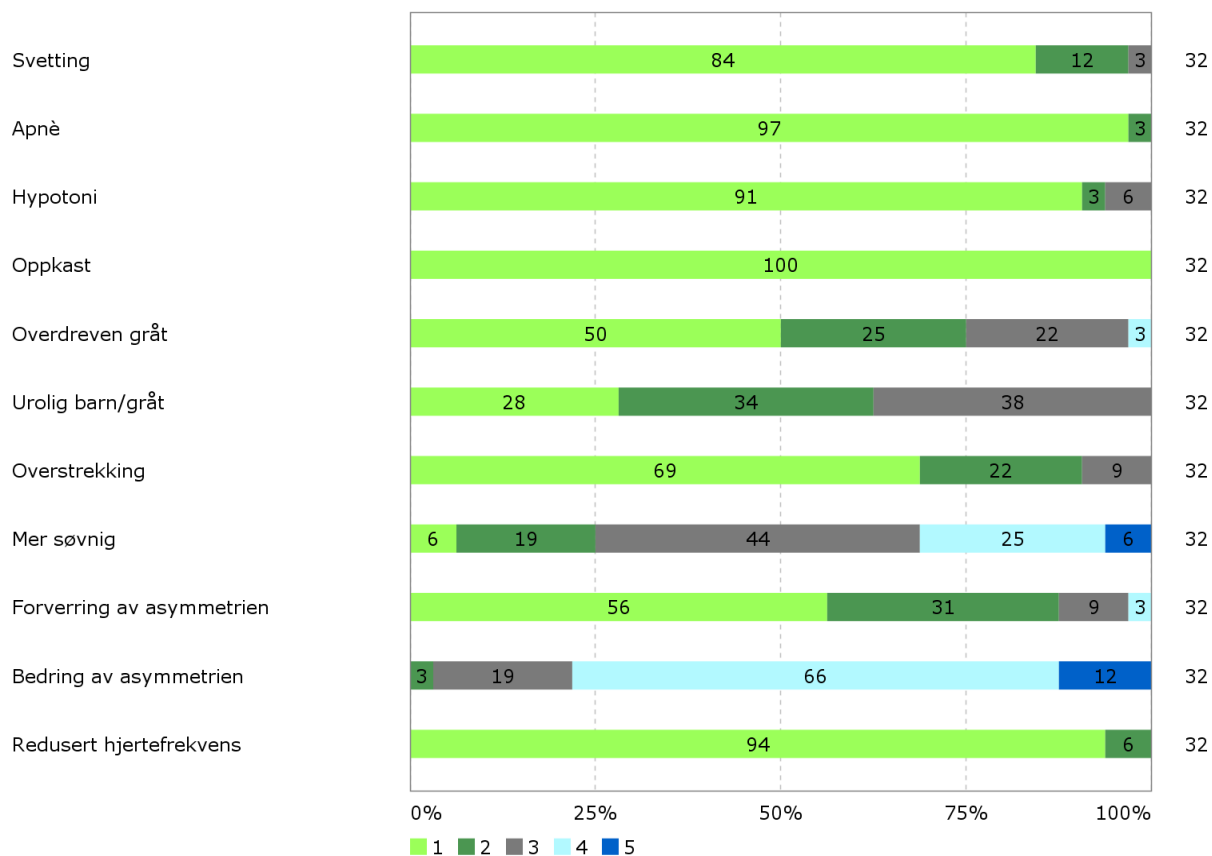
Apné, hypertoni, oppkast, forverring av asymmetrien og redusert hjerterefrekvens ble aldri eller svært sjelden rapportert av >90 % av manuellterapeutene. 78-84 % av manuellterapeutene

opplevde aldri eller sjeldent svetting og overstrekkning hos spedbarna rett etter behandling. 71 % av manuellterapeutene opplevde alltid eller ofte en bedring av asymmetrien etter behandlingen. Overdreven gråt ble også rapportert som en reaksjon fra spørreundersøkelsen. Rett etter behandling rapporterte 53 % overdreven gråt noen ganger eller oftere, etter noen dager rapportert 25 % overdreven gråt noen ganger. Se figur 14.



Figur 14 Hvor ofte terapeuten opplevde noen av de følgende reaksjonene hos spedbarnet rett etter behandlingen. Reaksjonene skulle graderes fra 1-5, 1 (lys grønn) = aldri, 2 (brun) = noen ganger, 5 (mørk blå) = hver gang. 32 respondenter (44%) besvarte dette spørsmålet.

Reaksjoner på behandlingen etter noen dager viser at 84-100 % av manuellterapeutene aldri opplevd tilbakemelding på svetting, apnè, hypotoni, oppkast eller redusert hjertefrekvens. 78 % av manuellterapeutene rapporterte bedring av asymmetrien til spedbarnet. Se figur 15.



Figur 15 Hvor ofte terapeuten opplevde noen av de følgende reaksjonene hos spedbarnet noen dager etter behandlingen. Reaksjonene skulle graderes fra 1-5, 1 (lys grønn) = aldri, 2 (brun) = noen ganger, 5 (mørk blå) = hver gang. 32 respondenter (44%) besvarte dette spørsmålet.

## 5.0 Diskusjon:

Omtrent 10% av alle spedbarn som fødes kommer til manuellterapi, og får gjennomsnittlig 3 behandlinger av hovedsakelig manuellterapeuter med lang erfaring. 67 % av spedbarna som kommer til manuellterapi får en diagnose relatert til cervikal columna. Første del av diskusjonen vil bli benyttet til generelle betraktninger rundt dette.

Det er totalt sett stor grad av enighet blant manuellterapeuter både ved undersøkelse og diagnostisering av spedbarn. Ved spørsmål relatert til endret motorisk utvikling og grunnlag for bekymring, var det generelt mindre enighet blant manuellterapeutene. Behandling av spedbarn er omdiskutert. Resultatene fra undersøkelsen avdekker at manuellterapeutens behandling hovedsakelig består av informasjon, råd og øvelser til foreldrene i tillegg til mobilisering av cervikal og thoracal columna. Fra spørreundersøkelsen blir det rapportert svært lite bivirkninger, og behandlingseffekt i form av mindre asymmetri blant spedbarna.

### 5.1 Generell betraktninger og statistikk

Ca.  $\frac{3}{4}$  av manuellterapeutene har arbeidet med barn i mer enn 5 år, og at de aller fleste har tatt flere kurs for å arbeide med barn. Svært mange barnemanuellterapeuter har lang erfaring, men det kan likevel være store variasjoner i omfang av erfaring og kunnskap.

31 % av manuellterapeutene hadde et gjennomsnittlig høyere antall (253-1689) spedbarnkonsultasjoner hvert år enn de resterende 69 % (0-247). Bred erfaring fra mange pasienter er viktig for å være en god kliniker på et fagområde. Endresen (2010) fant at 29 % av respondentene hadde mer enn 10 konsultasjoner av barn per uke. Det ser ut til å være en trend, der 29 -31 % av manuellterapeutene behandler betydelig flere spedbarn enn øvrige kollegaer, som holder seg relativt stabilt (Endresen, 2010). Det kan være flere årsaker til variasjonen i antall konsultasjoner. For eksempel kan noen manuellterapeuter ha strengere indikasjonsgrunnlag for behandling og avviser spedbarn som de mener ikke har egnet effekt av manuellterapi.

3916 unike pasienter 0-12 måneder ble registrert i journalsystemet i 2013, gjennomsnittlig 81,6 pasienter årlig per respondent. Helfo sin statistikk fra 2013 på pasienter 0-12 måneder ble innhentet til sammenligning. Til Helfo ble det rapportert undersøkelsestakst på 5888 unike pasienter, 7235 undersøkelsestakster medberegnet barn som ble undersøkt flere enn en gang



(HELFO, 2013). I statistikken til Helfo blir innrapportert data fra *alle* manuellterapeuter med driftsavtale registrert. Forskjellen i antall registrerte pasienter i journalsystemet og statistikken til Helfo kan derfor ikke sammenlignes. Det ble født 58995 barn i 2013 og 60255 barn i 2012. Det betyr at ca. 10% av barn som fødes kommer til manuellterapeut i løpet av det første leveåret (Statistisk Sentralbyrå, 2013; Statistisk Sentralbyrå, 2014). Hvor mange spedbarn som kommer til kiropraktor, osteopat eller andre behandlere er ukjent. Antall spedbarn som behandles årlig er uansett svært høyt, og alle har nok ikke behov for å motta manuellterapi. Informasjonsflyten i samfunnet er rask, og mange foreldre blir nok usikre og redde basert på lett tilgjengelig, og delvis feilaktig, informasjon.

Resultater fra undersøkelsen avdekket 11930 konsultasjoner på spedbarn i 2013, og dermed et gjennomsnitt på 3 behandlinger per pasient. Behandling av spedbarn blir dekket i sin helhet av Helfo. Ordningen kan medføre incentiver til overbehandling, og har fått kritikk for det.

Tallene fra Helfo viser at 20172 konsultasjoner ble utført i 2013 på barn 0-12 måneder. Dette gir en gjennomsnitt på 2,7 behandlinger per pasient, og bekrefter dermed at manuellterapeuter ikke overbehandler spedbarn (HELFO). Dersom en sammenligner med kiropraktorene hadde de gjennomsnittlig 3,6 (0-2 måneder) og 4,2 (2-23 måneder) behandlinger per barn (Marchand, 2012). Helfo sin statistikk avdekker også at takst E51 (telefonsamtale/skriftlig kommunikasjon med annet fagpersonell om enkeltpasient) er benyttet 2324 ganger på barn 0-12 måneder i 2013. Det betyr at manuellterapeutene hadde kommunikasjon med annet fagpersonell om barnet i ca. 32 % av tilfellene. Kommunikasjon med andre profesjoner er spesielt viktig hos en sårbar gruppe som spedbarn (HELFO, 2013).

67% av spedbarna blir diagnostisert med diagnosekode L83. Det indikerer at kontaktårsaken til hoveddelen av spedbarna er plager relatert til nakken. Om det skyldes at det er fokus mot den diagnosen i selve undersøkelsen, eller om spedbarn blir henvist fra helsestasjon eller barnefysioterapeuten på grunn av det, eller andre årsaker, er usikkert. Ca. 10% av spedbarn får diagnosen irritabelt urolig barn. 37 % av kontaktårsaken hos kiropraktorer er gastrointestinale plager, sammenlignet utgjør kontaktårsaken kolikkplager kun 10% hos manuellterapeuter (Marchand, 2012). Årsaken kan være at manuellterapeuter har strengere indikasjonsgrunnlag for behandling, og avviser spedbarn med kolikkplager grunnet mangelfull dokumentert effekt av behandlingen. (Dobson et al., 2012; Miller et al., 2012; Aase & Blaakaer, 2013) .

## 5.2 Undersøkellesprosedyre og diagnostiske kriterier

### 5.2.1 Undersøkellesprosedyre

Det ble i surveyundersøkelsen spurt etter hvilke undersøkelsesmetoder som benyttes ved undersøkelse av spedbarn, og hvor relevant og hyppig de ulike prosedyrene blir gjennomført. Dette spørsmålet ble stilt så generelt av flere årsaker. Endresen (2010) stilte et lignende spørsmål i sin survey undersøkelse, men rettet spørsmålet mot spedbarn med mistanke om øvre nakkeleddsindusert symmetriforstyrrelser. Hensikten med min studien var ikke å spesifikt kartlegge øvre nakkeleddsindusert symmetriforstyrrelser hos spedbarn. Det var heller ønskelig å få frem om andre undersøkelsesmetoder blir gjennomført, dette relatert til kritikken om at det ikke utføres undersøkelser med tanke på differensial diagnostikk.

Resultatet viser at 85% eller flere manuellterapeuter undersøker alltid eller svært ofte hodefasongen til barnet, vurderer spontan motorikken, antigravitasjon «sidevipp» test, aktive og passive prøver cervikal og thoracal columna, segmentell mobiltetstest øvre cervikal columna, ortopediske tester hofte, griperefleks hånd og vurdering av tonus. Dette samsvarer med funnene til Endresen (2010) for vurdering av øvre nakkeleddsindusert symmetriforstyrrelser. Mordt (2008) brukte de samme testene som diagnostiske kriterier for KISS. Happel et al (2009) mener det ikke finnes evidens som kan bekrefte KISS syndromet og mener dermed en ikke kan etablere diagnostiske kriterier for en diagnose som ikke eksisterer. Resultatene viser at 85 % av manuellterapeutene fremdeles benytter seg av disse testene, men det er uvisst om manuellterapeutene tolker testene annerledes siden manuellterapeuter har gått bort fra betegnelsen KISS (Aas-Jakobsen, 2014).

Over 90 % av manuellterapeutene gjennomfører i tillegg aktive og passive prøver av thoracal columna og ortopediske prøver for hofte. Griperefleksen blir undersøkt av 88% av manuellterapeutene. Andre reflekser blir undersøkt sjeldnere (35 % - 67 %), årsaken til dette er ikke kjent. Dette avdekker at manuellterapeuter er samkjørte i hvilke undersøkelser som utføres og at differensial diagnoser blir vurdert til en viss grad.

### 5.2.2 Differensial diagnoser

Det er viktig at manuellterapeutene er enige om hvordan tester og funn tolkes, og hvilke kliniske kriterier som har mest betydning for ulike diagnoser.

Asymmetri er ikke en ICPC-2 diagnose, men er noe som hyppig blir rapportert hos spedbarn. Over 82% av manuellterapeutene var enige om at følgende diagnostiske kriterier var svært relevant for diagnosen: (1) avflatet /asymmetrisk hodefasong, (2) nedsatt aktiv eller passiv bevegelser av cervikal columna, (3) asymmetrisk holdning av nakken med reklinasjon, rotasjon til motsatt side, hode tilt til samme side og vedvarende eller økning av denne holdningen i alle posisjoner, (4) segmentell nedsatt bevegelse øvre cervikal columna og (5) positiv antigravitasjons «sidevipptest». Dette er alle kriterier som også Endresen (2010) fant for «diagnosen» KISS. Det er ikke dermed gitt at asymmetri er synonymt med KISS.

Asymmetri diagnosen sier ingenting om årsaken eller eventuelle følgetilstander som kan følge diagnosen. Det er ikke funnet noen direkte assosiasjon mellom plagiocephaly og torticollis, men plagiocephaly er linket med redusert cervikal bevegelse ved fødsel (Aarnivala et al., 2014). Spedbarn favoriserer rotasjon av hodet til avflatet side som igjen fører til en cervikal ubalanse og asymmetri. Det speiles av de diagnostiske kriteriene for asymmetri, og indikerer at det er summen av de fem kliniske kriteriene i undersøkelsen som gir diagnosen og at hver test eller funn ikke isolerte kan vektes som et diagnostisk kriterium for diagnosen.

Det var noe mindre enighet om hvilke diagnostiske kriterier som var viktig for hoftelddysplasi. Over 74% var enige om at (1) asymmetrisk eller nedsatt passiv hoft abduksjon, fleksjon og lateral rotasjon, (2) nedsatt passiv rotasjon hoft og (3) asymmetrisk hudfold i øvre lår region var de tre viktigste kriteriene for diagnosen hoftelddysplasi. I studien til Nuysink et al. (2011) fant de at de to viktigste kriteriene var asymmetrisk nedsatt passiv hoft abduksjon, fleksjon og lateral rotasjon og benlengdeforskjell. Benlengdeforskjell svarte kun 52% av manuellterapeutene som et viktig eller svært viktig kriterium. Asymmetrisk hudfold var i studien til Nuysink et al. (2011) sett på som det fjerde viktigste funnet. Det er variasjoner mellom hvilke kriterier som blir sett på som viktigst for diagnosen hoftelddysplasi mellom norske barnemanuellterapeuter og funnene til Nuysink et al. (2011).

Den siste diagnosen der respondentene ble bedt om å gradere diagnostiske kriterier var medfødt muskulær torticollis (MMT). Resultatene fra undersøkelsen er samstemt med studiet

til Nuysink et al. (2011) i at (1) asymmetrisk holdning av nakken med reklinasjon, rotasjon til motsatt side, hode tilt til samme side og vedvarende eller økning av denne holdningen i alle posisjoner, er det mest relevante funnet fra undersøkelsen. (2) Vansker med å die fra et eller begge brystene blir sett på som viktig eller svært viktig av 89% manuellterapeutene, dette er ikke blitt vurdert som relevant diagnostisk kriterium av Nuysink et al. (2011). (3) Nedsatt aktiv og eller passiv bevegelse i cervikal columna mente 78% av manuellterapeutene var et svært viktig klinisk funn. I studien til Nuysink et al. (2011) blir ikke dette vektet så sterkt. (4) Palperbar fortykkelse av muskel sternocleidomastoid mente 75% av manuellterapeutene var svært viktig funn for diagnosen. Det samsvarer med kriteriene til Nuysink et al. (2011). Guidelines for MMT vektlegger tonus i muskulatur, bevegelsesutslag i cervikal columna og palperbar masse i sternocleidomastoid som viktige kliniske kriterier (Kaplan et al., 2013). Selv om det er variasjoner i ulike studier er det enighet om at det er summen av de kliniske kriteriene relatert til bevegelighet i cervikal columna og palperbar fortykkelse i sternocleidomastoid som er avgjørende for diagnosen MMT (Nuysink et al., 2011; Kaplan et al., 2013).

### 5.2.3 Avvik knyttet til motorisk forsinkelse

Det var kun tatt med et spørsmål i undersøkelsen knyttet til motorisk forsinket utvikling hos spedbarn, og når manuellterapeuter velger å henvise til videre utredning fordi de finner avvik. Det var liten enighet blant respondentene, og det var vanskelig å tolke svarene, se figur 11. Resultatene har blitt tolket basert på stadieteorien, men ved en klinisk undersøkelsen må avvikene sees i samsvar med andre funn fra undersøkelsen og den totale oppfattelsen av barnets bevegelseskvalitet og variasjoner i bevegelsene.

Barn klarer å rulle fra rygg og over til magen fra 4-10 måneders alder, gjennomsnittlig ved 6,4 måneder (Haywood & Getchell, 2009a). Dersom barn ruller før 3 måneder kan det sees på som motorisk avvikende og et tegn på hypertoni (Piper & Darrach, 1994; Aubert, 2008). Det var kun 16% av respondentene som mente rulle før 3 måneder var et avvik. Det kan tenkes at respondentene har forstått spørsmålet ulikt, og at noen har besvart når et barn bør kunne klare å rulle rundt.

Palmar griperefleks er normalt tilstede ved fødsel, sterkt den første måneden og svekkes gradvis etter det til 4 måneders alderen. Hard knyttede hender som vedvarer utover det, og er tilstede etter 12 måneder kan være tegn på neurologisk skade. Dersom hard knyttede hender

oppstår unilateralt kan det være et tegn på hemiplegi (Gallahue & Ozmun, 2006a). 66% av respondenten mente det var et avvik ved 4-6 måneders alder.

Barn starter vanligvis å bable ved 6 måneders alderen, men her er det også store variasjoner, fra fire til ti måneder. Dersom barn ikke babler ved 10 måneder er det et avvik som bør utredes (Dixon, 2000b; Tetzchner, 2012). 44% av respondentene svarte at det var et avvik ved 7-12 måneder, resten av respondentene svarte det var et avvik tidligere.

Barn skal kunne lokalisere og respondere på behagelig lyd fra fødselen (Dixon, 2000a; Haywood & Getchell, 2009b) 50% av respondentene var enige i at barn skal kunne lokalisere lyd fra fødsel av, og mente at det var et avvik fra 0-3 måneder.

Barn viser selektiv gjenkjenning av mennesker fra to måneders alderen. Positiv og negativ seleksjon ved tilknytning skjer først ved 7 måneders alderen. Det fører til at barnet ofte kan bli kritiske til fremmede. Dette varierer, men kan noteres som mulig avvik dersom det ikke er tilstede ved 12 måneder (Dixon, 2006; Tetzchner, 2012). 81% av respondentene var enig i at det er et avvik dersom det ikke er tilstede ved 7-12 måneder.

Ved fødsel har barnet lite kontroll over hodet og nakke musklene. Barnet får kontroll over hodet ved 0,7 til 4 måneders alderen, gjennomsnittlig ved 1,6 måneder (Haywood & Getchell, 2009a). Dersom spedbarnet har dårlig hodekontroll ved fire til seks måneder kan det være et tegn på hypotoni eller sentral skade (Chambers & Sugden, 2006; Gallahue & Ozmun, 2006b). 78% av respondentene svarte at dårlig hodekontroll var et avvik ved 4-6 måneder.

Barn strekker seg etter objekter i miljøet, først ukontrollert og globalt og etter hvert mer definert og kontrollert. Ved 5-6 måneder klarer barn å strekke seg kontrollert mot et objekt. Dersom barnet ikke strekker seg etter leker ved seks måneder kan en mistenke avvik i forhold til motorikk, syn eller kognisjon. Strekke seg etter et objekt henger også sammen med posisjonen til barnet når det strekker seg etter noe (Gallahue & Ozmun, 2006b). På dette spørsmålet svarte 47% av respondentene 4-6 måneder og 47% svarte 7-12 måneder.

Ved 5 måneders alderen er barnet ofte svært interessert i oral stimuli, og begynner å bruke munnen til mer enn spising. Denne aktiviteten fasiliterer kognitiv utvikling og barnet lærer om objektet gjennom berøring. Etter hvert utforsker barnet leken til å gjennomføre meningsfulle mål som f.eks. riste på leken for å lage lyd. Dersom barnet bare bruker munnen til å utforske

leker ved 12 måneder kan det sees på som et avvik (Dixon & Hennessy, 2000; Haywood & Getchell, 2009a). 50% av respondentene svarte 4-6 måneder og 50% svarte 7-12 måneder.

Det var ønskelig med informasjon om når avvik i utviklingen blir sett på som så tydelige at manuellterapeuten ønsket en videre utredning. Det er ingen klar fasit på mange av spørsmålene, ønske var å se om det var enighet blant barnemanuellterapeutene. Det kan være flere årsaker til lite enighet i svarene, respondentene kan ha tolket spørsmålene ulikt, eller respondentene kan ha lite kunnskap om motorisk utvikling hos barn.

## 5.3 Behandling

### 5.3.1 Effekt av behandling på spedbarn

Det mest benyttede, og kanskje det mest betydningsfulle, behandlingstiltaket gitt av 94-97% av manuellterapeuten var informasjon, råd og øvelser til foreldrene. Asymmetrisk bevegelsesutslag i nakken og utvikling av plagiocephaly er assosiert med ensidig liggestilling, ensidig håndtering ved bleieskift og mating, og mindre enn tre timer i mageleie i våken tilstand (van Vlimmeren et al., 2007; Kaplan et al., 2013) Spedbarn som tilbringer mer tid mage- og sideliggende posisjon er assosiert med raskere motorisk utvikling og lavere prevalens av holdningspreferanse (Monson et al., 2003; Kaplan et al., 2013) I en RCT på spedbarn med posisjonspreferanse, ble prevalensen av hode deformasjonen signifikant redusert hos intervensjonsgruppen, som fikk øvelser, instruksjon og råd av barnefysioterapeuten. (van Vlimmeren et al., 2008). Guidelines for mild til moderat avflatet hode hos spedbarn anbefaler også råd og øvelser til foreldre. Ved uttalt hode deformasjon kan modulerende hjelmbehandling vurderes. (Laughlin et al., 2011).

Mobilisering av cervikal og thoracal columna ble gitt som tiltak svært ofte eller alltid av 68-78% av manuellterapeutene. I en RCT fikk spedbarn som ble behandlet av osteopat signifikant bedring av asymmetrien sammenlignet med kontrollgruppen (Philippi et al., 2006). Lessard (2011) gjorde en pilotstudie der de fant effekt av osteopatisk behandling på nonsynostotic plagiocephaly hos barn <6.5 måneder. (Lessard et al., 2011). Effekten av manuellterapi i tillegg til fysioterapi viste seg ikke signifikant bedre enn fysioterapi alene på behandling av barn med moderate symptomer relatert til torticollis, men tendens til bedre resultat i aktiv og passiv lateral fleksjon sammenlignet med kontrollgruppen som bare fikk fysioterapi. (Haugen et al., 2011).

62-75 % av respondentene benytter aldri manipulasjon i cervikal columna på spedbarn. Undersøkelsen har ikke avdekket hvorfor mange respondenten ikke benytter manipulasjon i behandlingen. Manipulasjonsbehandling på spedbarn med kolikk blir i en metaanalyse fra 2012 ikke anbefalt på grunn av metodologisk svake studier som ikke gir noen klar konklusjon av effekt og eventuelle bivirkninger av manipulasjon (Dobson et al., 2012). En case serie studie antyder effekt av kiropraktisk behandling på spedbarn som har vansker med å die, men behandlingen kan ikke anbefales på grunnlag av studiets kvalitet (Miller et al., 2009). Dårlig dokumentert effekt og uavklart risiko ved bruk av manipulasjon kan være grunnen til at mange ikke benytter manipulasjon i behandlingen av spedbarn (Humphreys, 2010).

Det er sannsynlig at posisjons preferanse, cervikal ubalanse og avflatet hode synergisk påvirker hverandre og utvikler seg hos nyfødte. Årsaken til utviklingen av asymmetrien er nok hos mange spedbarn forårsaket av forholdet mellom individet og miljøet. Avflatet hode vil føre til større moment som gjør at det kreves mer kraft for at barnet skal kunne rotere til begge sider. Tidlig forebyggende tiltak for asymmetri hos spedbarn vil være gunstig både samfunnsøkonomisk og for enkeltindividet (Aubert, 2008). Avflatet hode og asymmetri skaper usikkerhet og angst hos foreldre som i de fleste tilfeller er uberettiget for en benign tilstand. Tidlige intervensjoner, som tilrettelegger miljøet rundt spedbarnet, vil kunne redusere antall spedbarn som utvikler vedvarende eller økende asymmetri, og dermed på sikt ville trenge mer behandling (Aarnivala et al., 2014).

### 5.3.2 Reaksjoner på behandlingen av spedbarn

Resultater fra spørreundersøkelsen viser at manuellterapeuten opplevde 71-78% bedring av asymmetrien til spedbarnet rett etter eller noen dager etter behandlingen. Det var ingen klar positiv effekt på vegetative reaksjoner som søvn og gråt. Philippi et al. (2006) så heller ingen effekt på de vegetative utfallsmålene i en effektstudie på spedbarn med asymmetri. Årsaken til det kan være at pasientene som behandles for asymmetri har lite problemer med vegetative parameter. Intervall mellom behandlinger var oftest mellom 2-3 uker både hos spedbarn under 3 måneder med reguleringsvansker og for spedbarn over 3 måneder med asymmetri. Biedermann (2004) mener at 2/3 av spedbarna viser en effekt første 48 timer etter behandlingen og at siste 1/3 viser effekt etter 2-4 uker. Dette er basert på klinisk erfaring dokumentert gjennom casestudier av 264 barn (Biedermann, 2004). Intervall på 2-3 uker mellom hver behandling indikerer også at barn ikke blir overbehandlet.

Overdreven gråt ble rapportert som en negativ reaksjon i spørreundersøkelsen. Rett etter behandling opplevde 53

% overdreven gråt noen ganger eller oftere, etter noen dager ble det rapportert overdreven gråt hos spedbarn noen ganger av 25 % av manuellterapeutene. Andre negative reaksjoner på behandlingen ble generelt svært sjelden eller aldri rapportert fra spørreundersøkelsen verken rett etter, eller noen dager etter behandling. Dette er samsvarer med funn fra survey undersøkelser blant kiropraktorer som rapporterer svært få tilfeller av negative bivirkninger (Alcantara et al., 2009; Marchand, 2012). (Miller & Benfield, 2008). Det er en rimelig grunn til å tro at det kan være stor grad av underrapportering i dette spørsmålet. Reaksjoner rett etter behandlingen blir nok i større grad fanget opp og journalført av behandleren, og det blir ofte fokusert på det positive. Rapportert effekt etter noen dager vil nok variere avhengig av om behandler aktivt innhenter den informasjon.



## 5.4 Metodiske forhold

### 5.4.2 Metodekritikk

Spørreskjemaet ble sendt ut i en periode hvor undersøkelse og behandling på spedbarn opplevde mye negativ kritikk i media, og dette kan ha hatt innvirkninger på undersøkelsen. Effekt av manuellterapi mot spedbarn, behandlingstiltak, forklaringsmodeller, hvilke barn som blir behandlet, ble i denne perioden mye diskutert i faggrupper på sosiale medier. Det at temaene nylig hadde blitt diskutert kan ha påvirket noen respondenter til å ikke delta i undersøkelsen, eller til å pynte på svarene slik at de passet mot kritikken (Polit & Beck, 2014b).

Høy reliabilitet og validitet er viktige kriterier for å sikre bekreftbarheten og troverdigheten i studien. Dette elektronisk spørreskjema har ikke blitt testet tidligere, og reliabiliteten og validiteten er derfor vanskelig å avgjøre. Spørreskjemaet kan ikke være valid uten å være reliabelt, og instrumentet må kunne fange opp korrekt svar på spørsmålene som blir stilt (Polit & Beck, 2014a). Utvikling av et nytt spørreskjema er tidskrevende og en må igjennom flere runder før det endelige produktet er ferdig. Det var vanskelig å avgrense hvor mye informasjon som skulle innhentes. Spørsmålene måtte nøye vurdere slik at de ble oppfattet mest mulig likt av alle respondentene og måtte formuleres slik at data kunne analyseres. Svaralternativene ble utformet slik de kunne vise retningen på svaret, måle intensiteten og hadde passende svaralternativer. Spørreskjemaet ble utformet som beskrevet av Carter (2011) og gikk igjennom tre utkast med mye modifisering før endelig resultat var ferdig.

På grunn av stramt tidsskjema i masterstudiet ble spørreskjemaet pilottestet på en mindre gruppe enn opprinnelig ønskelig. Dette kan ha påvirket pilottestingene negativt ved at faktorer som skulle ha blitt korrigeret ikke ble fanget opp. (Hulley et al., 2013). Undersøkelsen avdekket for eksempel at det er få manuellterapeuter i Norge som behandler spedbarn med reguleringsvansker som ikke har synlig asymmetri. Det betyr også at mange kan ha hatt vansker med å besvare spørsmålene i undersøkelsen relatert til reguleringsvansker. Dette er en klar svakhet med undersøkelsen. Det kom også noen generelle tilbakemelding på spørreskjemaet. En person gav tilbakemelding på at selve spørreskjemaet var vanskelig. Det var to respondenter som meldte tekniske vansker i forbindelse med utfyllingen av spørreskjemaet. Tilbakemeldingene kan tyde på at flere hadde enten tekniske eller andre vansker knyttet til besvarelsen.

Ekstern validitet påvirkes av om utvalget er representativt, størrelsen på utvalget, frafall, og seleksjonsbias (Polit & Beck, 2014b). Dersom alle manuellterapeuter som arbeider med barn har registrert seg på nettsidene til fagforeningene vil utvalget være representativt.

Seleksjonsbias kan ha oppstått dersom antall ikke registrerte barnemanuellterapeuter er høyt. Det er ønskelig med en responsrate på over 50 % for å kunne generalisere data. Lav svarprosent fører til at resultatet ikke representerer utvalget og generaliseringen av resultatene blir dermed usikker. I min undersøkelsen har svarresponsen variert mellom 100 % og 43,3 %. Frafallet i svarrespons er for høy for at hele undersøkelsen vil være representative for hele populasjonen. Seleksjonsbias kan oppstå ved høyt frafallet, ved at de mest ivrige barnemanuellterapeutene har svart på undersøkelsen (Carter et al., 2011).

Dersom det hadde vært mulig å legge igjen kommentarer i spørreskjemaet vil dette kunne ha styrket validiteten i dataene, og kan dermed være en svakhet med dette spørreskjemaet (Polit & Beck, 2014b) Det er viktig å vurdere om spørsmålene er forståelige og tolket likt av alle respondentene. I spørsmålet om motorisk utvikling kan svarene indikere at respondenten har tolket spørsmålet feil. Årsaken til lite enighet blant respondentene kan også være at svaralternativene ikke hadde nok variasjon eller at respondenten ikke hadde kunnskap til å besvare spørsmålet korrekt. (Lozar Manfreda & Vehovar, 2008; Carter et al., 2011).

Kritikk til studiet er muligheten til underrapportering i spørsmålene knyttet til rapportert effekt av behandling. Svaret kan i stor grad bli påvirket av hukommelsen til den enkelte terapeut. Terapeuten kan også velge å holde tilbake informasjon som kan virke negativt for terapeuten eller fagmiljøet (Carter et al., 2011).

#### 5.4.1 utfordringer med nettbasert survey

Data ble innhentet, bearbeidet og analysert gjennom et nettbasert survey verktøy. Det førte til at arbeidet med survey undersøkelsen ble mindre krevende. I gjennomføringen av survey undersøkelsen var svarresponsen, særlig i starten, svært lav. Respons raten ved online distribuerte surveys er generelt lavere enn post og telefon distribuerte surveys. Det viser seg at personifisering og påminnelser har en positiv innvirkning på responsraten (Lozar Manfreda & Vehovar, 2008; Carter et al., 2011) Det ble for hver puring derfor sendt med et kort påminnelsekriv til respondentene. Inaktive epostadresser, søppelpostfilter hos epostmottakere eller ferie ble sett på som plausible årsaker til lav svarrespons. For å unngå dette ble undersøkelsen sendt ut både gjennom SurveyXact programmet og ved puringen i

august, gjennom en link fra en privat epostadresse. Økt respons kom ved påminnelsen som ble sendt ut i august. Det var også indisier på at delen der en måtte bruke statistikken i journalsystemet var vanskelig og det ble derfor ikke krevd svar på de spørsmålene ved sist purring (Lynn, 2008).

I internettsurveys er det typisk at antall avbrutte utfylling er høyt, noe som er svært tydelig i denne undersøkelsen (Lozar Manfreda & Vehovar, 2008). 92% av respondentene åpnet spørreundersøkelsen, men etter de to første spørsmålene avbrøt ca 30 % av respondentene utfyllingen. Frafallet skjedde når respondentene ble bedt om å bruke statistikken fra journalsystemet, se figur 2. Årsaken til dette kan være at respondentene har hatt vansker med å finne statistikken, ikke hadde tid, eller ikke var på kontoret slik at det var mulig å gjennomføre. I etterpåkløkskap kunne en av to ting vært gjort bedre for å forhindre frafall. Statistikkdelen av spørreundersøkelsen kunne enten vært lagt mot slutten av undersøkelsen, eller det burde vært mulig å hoppe over den delen av undersøkelsen fra starten av. Det var også frafall i responsen ved spørsmålet om motorisk utvikling, det kan være tilfeldig, eller det kan være at respondentene syntes dette spørsmålet var vanskelig å svare på. Resultatene fra dette spørsmålet har svært sprikende svar, og det kan hende noen valgte å avslutte undersøkelsen fordi de var usikre på hva de skulle svare.

## 6.0 Etske betraktninger

Respondentene ble kontaktet gjennom epost og deltakelsen i studien var anonym og frivillig. Datasystemet som ble brukt for innsamling sikret konfidensialitet og anonymitet av respondentene.

Prosjektet ble vurdert av Personvernombudet for forskning (NSD). Prosjektet er anonymisert og inneholder ikke sensitive opplysninger. Etter NSDs gjennomgang ble prosjektet vurdert som ikke melde- eller konsesjonspliktig, etter § 31 og § 33 i personopplysningsloven. Datamaterialet blir slettet når prosjektet er ferdig høsten 2014.

## 8.0 Konklusjon

Hensikten med studien var å kartlegge barnemanuellterapeutenes kliniske undersøkelse og behandling av spedbarn. Jeg ville gjennom studien kartlegge effekt og bivirkninger av

behandlingen, eventuell overbehandling, avdekke kontaktårsak, samt om alvorlig patologi- og differensialdiagnoser blir vurdert av barnemanuellterapeutene.

10% av alle spedbarn som fødes i Norge kommer til manuellterapi. Undersøkelsen viser at 67 % av spedbarna får en diagnose relatert til cervikal columna. Prevalensen av asymmetri har økt etter «denne siden opp-kampanjen» mot krybbedød og hos mange spedbarn vil nok årsaken til asymmetri være knyttet til miljøfaktorer. Den høye prevalensen kan tyde på at mange spedbarn har en asymmetri som vil gå over av seg selv med veiledende tilrettelegging. Bekymrede foreldre og lett tilgjengelig, delvisfeilaktig informasjon kan være innvirkende faktorer til det høye antall spedbarn som kommer til manuellterapi. Undersøkelsen viser at manuellterapeuter er samkjørte i sin undersøkelsesprosedyre av spedbarn, og diagnostiske kriterier for medfødt muskulær torticollis, asymmetri og hofteladdsdysplasi. Over 90 % av manuellterapeutene gjennomfører aktive og passive prøver av thoracal columna og ortopediske prøver for hofter, i tillegg til undersøkelse av cervikal columna. Dette antyder at differensialdiagnoser til en viss grad blir vurdert.

Spedbarn får gjennomsnittlig 3 behandlinger hos manuellterapeuter. Dette kan sies å være et relativt lavt antall, og kan tyde på at manuellterapeuter ikke overbehandler.

Manuellterapeutens behandling består hovedsakelig av informasjon, råd og øvelser til foreldrene, samt mobilisering av cervikal og thoracal columna. Dersom informasjon og rådgiving er en stor del av behandlingen bør det dog vurderes om et gjennomsnitt på 3 behandlinger er for høyt. Mindre asymmetri hos spedbarn blir rapportert som den hyppigste effekten, og svært lite bivirkninger blir rapportert av behandlingen.

Lav svarprosent på deler av undersøkelsen fører til at enkelte av resultatene ikke representerer utvalget og generaliseringen av resultatene blir dermed usikker.

## 7.0 Videre forskning

Etisk komité er svært restriktive på forskning mot sårbare grupper som spedbarn, noe som gjør forskning mot denne pasientgruppen svært vanskelig. Kritikken mot manuellterapeuter som behandling spedbarn, og det høye antallet spedbarn som kommer til manuellterapi, understreker at det likevel er viktig med mer forskning på dette fagfeltet. Det vil i fremtidige studier være viktig å identifisere hvilke spedbarn som har behov for behandling og hvem som har symptomer som vil gå over av seg selv.



## Referanser

- Aarnivala HE, Valkama AM, Pirttiniemi PM. Cranial shape, size and cervical motion in normal newborns. *Early Hum Dev* 2014; 90 (8): 425-430.
- Aas-Jakobsen E. Imøteser mer forskning. 2014; Available from: <http://www.nrk.no/ytring/imoteser-mer-forskning-1.11991826> [Accessed 17.10.14].
- Aase K, Blaakaer J. [Chiropractic care of infants with colic lacks evidence]. *Ugeskr Laeger* 2013; 175 (7): 424-428.
- Alcantara J, Ohm J, Kunz D. The safety and effectiveness of pediatric chiropractic: a survey of chiropractors and parents in a practice-based research network. *Explore (NY)* 2009; 5 (5): 290-295.
- Aubert EJ. *Motor Development in the Normal Child*. In: Tecklin JS (Ed) *Pediatric physical therapy*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2008; 17-66.
- Bialocerkowski AE, Vladusic SL, Howell SM. Conservative interventions for positional plagiocephaly: a systematic review. *Developmental Medicine and Child Neurology* 2005; 47 (8): 563-570.
- Biedermann H. *Manual therapy in children*. Edinburg: Churchill Livingstone, 2004.
- Boere-Boonekamp MM, van der Linden-Kuiper LL. Positional preference: prevalence in infants and follow-up after two years. *Pediatrics* 2001; 107 (2): 339-343.
- Brand PL, Engelbert RHH, Helders PJM, Offringa M. Systematic review of effects of manual therapy in infants with Kinetic imbalance due to suboccipital strain (KISS) syndrom. 2005.
- Brurberg K, Myrhaug HT, Reinart LM. Diagnostikk og behandling av spedbarn med mistanke om funksjonsforstyrrelser i øvre nakkeledd. Rapport fra Kunnskapscenteret nr 17-2009. In: Nasjonalt kunnskapscenter for helsetjenesten. Oslo; 2009.
- Carter RE, Lubinsky J, Domholdt E. *Survey research*. In: Carter RE, Lubinsky J, Domholdt E (Ed) *Rehabilitation research : principles and applications*. St. Louis, Miss.: Elsevier Saunders, 2011; 213-228.
- Chambers M, Sugden D. *Early years movement skills : description, diagnosis and intervention*. London: Whurr, 2006.
- Dalland O. *Metode og oppgaveskriving for studenter*. 5. utg. ed. Oslo: Gyldendal akademisk, 2012.
- Dixon SD. *The newborn examination: Ready to get going*. In: Dixon SD, Stein MT (Ed) *Encounters with children : pediatric behavior and development*. St.Louis: Mosby, 2000a; 87-108.
- Dixon SD. *Two years: Language Emerges*. In: Dixon SD, Stein MT (Ed) *Encounters with children : pediatric behavior and development*. St.Louis: Mosby, 2000b; 301-326.
- Dixon SD. *Eight to nine months: Exploration and discovery*. In: Gallahue DL, Ozmun JC (Ed) *Understanding motor development : infants, children, adolescents, adults*. Boston: McGraw Hill, 2006; 221-247.
- Dixon SD, Hennessy MJ. *Six months: Reaching out*. In: Dixon SD, Stein MT (Ed) *Encounters with children : pediatric behavior and development*. St.Louis: Mosby, 2000; 197-220.
- Dobson D, Lucassen PL, Miller JJ, Vlieger AM, Prescott P, Lewith G. Manipulative therapies for infantile colic. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 12: 1-63.
- Dorner L, Fritsch MJ, Stark AM, Mehdorn HM. Posterior fossa tumors in children: How long does it take to establish the diagnosis? *Childs Nerv Syst* 2007; 23 (8): 887-890.
- Ekeland TJ. Evidenstyraniet. 2007; Available from: <http://www.dagensmedisin.no/debatt/evidenstyraniet/> [Accessed 15.09.2013].
- Endresen F. Kartlegging av undersøkelsesmetoder og diagnostiske kriterier som manuellterapeuter i Norge benytter ved mistanke om øvre nakkeleddsindusert symmetriforstyrrelser hos spedbarn. In: Klinisk masterstudium for fysioterapeuter i manuellterapi Seksjon for fysioterapivitenskap Institutt for samfunnsmedisinske fag. Universitetet i Bergen; 2010.
- Fafara-Les A, Kwiatkowski S, Marynczak L, Kawecki Z, Adamek D, Herman-Sucharska I, Kobylarz K. Torticollis as a first sign of posterior fossa and cervical spinal cord tumors in children. *Childs Nerv Syst* 2013.

- Faggruppen for manuellterapi. Manuellterapeuter som behandler barn. 2014; Available from: <http://www.manuellterapeutene.no/pasienter> [Accessed 08.03.2014].
- Gallahue DL, Ozmun JC. *Infant reflexes and Rhythmic Stereotypies*. In: Gallahue DL, Ozmun JC (Ed) *Understanding motor development : infants, children, adolescents, adults*. Boston: McGraw Hill, 2006a; 123-138.
- Gallahue DL, Ozmun JC. *Rudimentary movement abilities*. In: Gallahue DL, Ozmun JC (Ed) *Understanding motor development : infants, children, adolescents, adults*. Boston: McGraw Hill, 2006b; 139-153.
- Gallahue DL, Ozmun JC. *Selected factors affecting motor development*. In: Gallahue DL, Ozmun JC (Ed) *Understanding motor development : infants, children, adolescents, adults*. Boston: McGraw Hill, 2006c; 61-82.
- Gallahue DL, Ozmun JC. *Understanding motor development : an overview*. In: Gallahue DL, Ozmun JC (Ed) *Understanding motor development : infants, children, adolescents, adults*. Boston: McGraw Hill, 2006d; 4-23.
- Galåen T. Omstridt metode for barn og spebarn. 2013; Available from: <http://fysioterapeuten.no/Aktuelt/Nyheter/Omstridt-metode-for-barn-og-spebarn> [Accessed 16.10.2013].
- Happle C, Wetzke M, Hermann EJ, Krauss JK, Hartmann H, Lucke T. ['Cases against KiSS': a diagnostic algorithm for children with torticollis]. *Klin Padiatr* 2009; 221 (7): 430-435.
- Haugen EB, Benth J, Nakstad B. Manual therapy in infantile torticollis: a randomized, controlled pilot study. *Acta Paediatr* 2011; 100 (5): 687-690.
- Hayes NM, Bezilla TA. Incidence of iatrogenesis associated with osteopathic manipulative treatment of pediatric patients. *J Am Osteopath Assoc* 2006; 106 (10): 605-608.
- Haywood KM, Getchell N. *Early motor development*. In: Haywood KM, Getchell N (Ed) *Life span motor development*. Campaign, Ill.: Human Kinetics, 2009a; 91-110.
- Haywood KM, Getchell N. *Sensory-Perceptual Development*. In: Haywood KM, Getchell N (Ed) *Life span motor development*. Campaign, Ill.: Human Kinetics, 2009b; 191-213.
- HELFO. Statistikk fra Helfo 2013, se vedlegg 3. Lauritzen, David Scott; 2013.
- Hulley SB, Cumming SR, Browner WS, Newman TB. *Designing Questionnaires, Interviews, and Online Surveys*. In: Cummings SR, Kohn MA, Hulley SB (Ed) *Designing clinical research*. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, 2013; s. 223-236.
- Humphreys BK. Possible adverse events in children treated by manual therapy: a review. *Chiropr Osteopat* 2010; 18: 12.
- Infopad. Infopad for deg som forsker. 2013; Available from: [https://www.infopad.no/userfiles/Infopad\\_for\\_deg\\_som\\_forsker.pdf](https://www.infopad.no/userfiles/Infopad_for_deg_som_forsker.pdf) [Accessed 16.10.2013].
- Kaplan SL, Coulter C, Fetters L. Physical Therapy Management of Congenital Muscular Torticollis: An Evidence-Based Clinical Practice Guideline: FROM THE SECTION ON PEDIATRICS OF THE AMERICAN PHYSICAL THERAPY ASSOCIATION. *Pediatr Phys Ther* 2013; 25 (4): 348-394.
- KITH. Den internasjonale klassifikasjonen for primærhelsetjenesten ICPC-2. (Ed Wonca): Wonca International Classification Committee; 2013.
- Koch LE, Koch H, Graumann-Brunt S, Stolle D, Ramirez JM, Saternus KS. Heart rate changes in response to mild mechanical irritation of the high cervical spinal cord region in infants. *Forensic Sci Int* 2002; 128 (3): 168-176.
- Kumandas S, Per H, Gumus H, Tucer B, Yikilmaz A, Kontas O, Coskun A, Kurtsoy A. Torticollis secondary to posterior fossa and cervical spinal cord tumors: report of five cases and literature review. *Neurosurg Rev* 2006; 29 (4): 333-338; discussion 338.
- Laughlin J, Luerssen TG, Dias MS. Prevention and management of positional skull deformities in infants. *Pediatrics* 2011; 128 (6): 1236-1241.
- Lessard S, Gagnon I, Trottier N. Exploring the impact of osteopathic treatment on cranial asymmetries associated with nonsynostotic plagiocephaly in infants. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2011; 17 (4): 193-198.

- Lindvåg D. Advarer mot nakkebehandling av spedbarn. 2014; Available from: <http://fysioterapeuten.no/Aktuelt/Nyheter/Advarer-mot-nakkebehandling-av-spedbarn> [Accessed 20.08.14].
- Lozar Manfreda K, Vehovar V. *Internet surveys*. In: de Leeuw ED, Hox J (Ed) *International Handbook of Survey Methodology*. Mahwah: Taylor and Francis, 2008; 264-285.
- Lynn P. *The problem of nonresponse* In: de Leeuw ED, Hox J, Dillman D (Ed) *International Handbook of Survey Methodology*. Mahwah: Taylor and Francis, 2008; 35-55.
- Manuellterapeutenes Servicekontor. Manuellterapeuter som behandler barn. 2014; Available from: [www.manuellterapi.no/default.aspx?sid=85](http://www.manuellterapi.no/default.aspx?sid=85) [Accessed 01.03.14].
- Marchand AM. Chiropractic care of children from birth to adolescence and classification of reported conditions: an internet cross-sectional survey of 956 European chiropractors. *J Manipulative Physiol Ther* 2012; 35 (5): 372-380.
- Mawji A, Vollman AR, Hatfield J, McNeil DA, Sauve R. The incidence of positional plagiocephaly: a cohort study. *Pediatrics* 2013; 132 (2): 298-304.
- Miller JE, Benfield K. Adverse effects of spinal manipulative therapy in children younger than 3 years: a retrospective study in a chiropractic teaching clinic. *J Manipulative Physiol Ther* 2008; 31 (6): 419-423.
- Miller JE, Miller L, Sulesund AK, Yevtushenko A. Contribution of chiropractic therapy to resolving suboptimal breastfeeding: a case series of 114 infants. *J Manipulative Physiol Ther* 2009; 32 (8): 670-674.
- Miller JE, Newell D, Bolton JE. Efficacy of chiropractic manual therapy on infant colic: a pragmatic single-blind, randomized controlled trial. *J Manipulative Physiol Ther* 2012; 35 (8): 600-607.
- Monson RM, Deitz J, Kartin D. The relationship between awake positioning and motor performance among infants who slept supine. *Pediatr Phys Ther* 2003; 15 (4): 196-203.
- Nuysink J, Haastert IC, Takken T, Helders PJM. Symptomatic asymmetry in the first six months of life: differential diagnosis. *European Journal of Pediatrics* 2008; 167 (6): 613-619.
- Nuysink J, van Haastert IC, Takken T, Helders PJ. Symptomatic asymmetry in very young infants: a Delphi study on the development of a screening instrument. *Physiother Theory Pract* 2011; 27 (3): 194-212.
- Oppedal M, Topdahl RC. Sjukehuslegar klagar på metoden som redda sonen min. 2013 [Accessed 03.08.2014].
- Philippi H, Faldum A, Schleupen A, Pabst B, Jung T, Bergmann H, Bieber I, Kaemmerer C, Dijs P, Reitter B. Infantile postural asymmetry and osteopathic treatment: a randomized therapeutic trial. *Dev Med Child Neurol* 2006; 48 (1): 5-9; discussion 4.
- Piper MC, Darrah J. *Theories of motor development*. In: Piper MC, Darrah J (Ed) *Motor assessment of the developing infant*. Philadelphia: W.B. Saunders, 1994; 1-14.
- Polit DF, Beck CT. *Essentials of nursing research : appraising evidence for nursing practice*. 7th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, 2010.
- Polit DF, Beck CT. *Measurement and Data Quality*. In: Polit DF, Beck CT (Ed) *Essentials of nursing research : appraising evidence for nursing practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, 2014a; 199-213.
- Polit DF, Beck CT. *Quantitative Research Design*. In: Polit DF, Beck CT (Ed) *Essentials of nursing research : appraising evidence for nursing practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, 2014b; 149-175.
- Polit DF, Beck CT. *Sampling and Data Collection in Quantitative Studies*. In: Polit DF, Beck CT (Ed) *Essentials of nursing research : appraising evidence for nursing practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, 2014c; 176-198.
- Posadzki P, Lee MS, Ernst E. Osteopathic manipulative treatment for pediatric conditions: a systematic review. *Pediatrics* 2013; 132 (1): 140-152.
- Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray MJA, Haynes BR, Richardson SW. Evidence Based Medicine: what it is and what it isn't. *BMJ [Editorials]* 1996; 312 (71-72).



- Saedt E. WB, de Bie R. The asymmetrical infant at the manual therapist. Current practice in The Netherlands. A descriptive study. 2008.
- Shumway-Cook A, Woollacott MH. *Motor control : translating research into clinical practice*. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2012.
- Statistisk Sentralbyrå. Fødte, 2012. 2013; Available from: <http://www.ssb.no/befolkning/statistikker/fodte/aar/2013-04-18> [Accessed 12.09.14].
- Statistisk Sentralbyrå. Fødte, 2013. 2014; Available from: <http://www.ssb.no/fodte/> [Accessed 12.09.14].
- Tetzchner Sv. *Utviklingspsykologi*. 2. utg. ed. Oslo: Gyldendal akademisk, 2012.
- Toll M. Hvilke erfaringer har osteopater, kiropraktore og manuellterapeuter når det gjelder diagnostisering og behandling av spedbarn med KISS. En kvalitativ studie. In: Klinisk masterstudium i manuellterapi for fysioterapeuter. Universitetet i Bergen; 2010.
- Tomczak KK, Rosman NP. Torticollis. *J Child Neurol* 2013; 28 (3): 365-378.
- Turner T.L. P, S.,. Infantile colic: Clinical features and diagnosis. Up to date; 2014.
- van Vlimmeren LA, van der Graaf Y, Boere-Boonekamp MM, L'Hoir MP, Helders PJ, Engelbert RH. Risk factors for deformational plagiocephaly at birth and at 7 weeks of age: a prospective cohort study. *Pediatrics* 2007; 119 (2): e408-418.
- van Vlimmeren LA, van der Graaf Y, Boere-Boonekamp MM, L'Hoir MP, Helders PJM, Engelbert RHH. Effect of pediatric physical therapy on Deformational Plagiocephaly in Children with Positional Preference. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2008; 168 (8): 712-718.
- Vaughn DW, Kenyon LK, Soback CM, Smith RE. Spinal manual therapy interventions for pediatric patients: a systematic review. *J Man Manip Ther* 2012; 20 (3): 153-159.
- Vohra S, Johnston BC, Cramer K, Humphreys K. Adverse events associated with pediatric spinal manipulation: a systematic review. *Pediatrics* 2007; 119 (1): e275-283.
- Wyller TB. Evidensbasert medisin eller vulgærcochranisme? *Tidsskrift for Den norske legeforening* 2011; 131 (12): 1181-1182.

Vedlegg 1: Spørreskjema

# Spørreundersøkelse om spedbarn 0-12 måneder.



Kjære kollega

Vi ber deg delta i en kort spørreundersøkelse om barn 0-12 måneder som søker manuellterapi av ulike årsaker. Dersom du ikke arbeider med barn vil spørreundersøkelsen bli avsluttet i første del som omhandler bakgrunn og praksis.

Denne undersøkelsen inngår i en masteroppgave i Manuellterapi ved Universitet i Bergen. Målet med spørreundersøkelsen er å kartlegge hvilke undersøkelser og kriterier som benyttes for diagnostisering av spedbarn. Studien vil kartlegge behandlingstiltak og behandlingsforløp. Hensikten er å se om det eksisterer enighet blant manuellterapeuter i diagnostisering og behandling av spedbarn.

Spørreundersøkelsen består av fire deler

1. Informasjon om din bakgrunn og praksis
2. Statistikk fra journalsystemet du benyttet i 2013
3. Undersøkelsesprosedyre og diagnostiske kriterier
5. Behandlingstiltak og forløp

Dine svar vil bli behandlet anonymt og kan ikke knyttes til deg eller pcen du bruker til utfylling av spørreskjemaet. Resultatene vil ikke bli presentert på en slik måte at din identitet kan avdekkes. Informasjonen blir lagret forsvarlig og vil bli slettet når studiet er ferdig i desember 2014.

Det er ønskelig at spørreskjemaet blir besvart så raskt som mulig. En generell påminnelse til undersøkelsen vil bli sendt ut om to uker, uavhengig av om du har svart eller ikke. Det er naturligvis frivillig å delta i spørreundersøkelsen.

Tusen takk for at du tar deg tid til å delta i spørreundersøkelsen.

Vennlig hilsen

## Informasjon om bakgrunn og praksis

Hvor lenge har du arbeidet med spedbarn som manuellterapeut?

- (1)  0-5 år
- (2)  5-10 år
- (3)  Over 10 år
- (4)  Arbeider ikke med barn

Hvilken utdanning og/eller kurs har du tatt for å arbeide med barn som fysioterapeut/manuellterapeut? Flere svaralternativer er mulig.

- (1)  NMF Basiskurs 1: Undersøkelsermetodikk av spedbarn
- (2)  NMF Basiskurs 2 og 3: Undersøkelse og behandling av spedbarn
- (3)  NMF Basiskurs 4: En manuellmedisinsk tilnærming
- (4)  NMF Basiskurs 5: Førstehjelp av spedbarn og barn
- (5)  Videreutdanning barnefysioterapi
- (7)  Andre \_\_\_\_\_

## Statistikk fra journalsystemet

For å kunne besvare de neste tre spørsmålene kreves det at du har tilgang til statistikken i journalsystemet du benyttet i 2013.

Hvor mange pasienter 0-1 år hadde du i 2013?

Skriv inn antall fra statistikken i journalsystemet.

\_\_\_\_\_

Hvor mange konsultasjoner av barn 0-1 år hadde du i 2013?

Skriv inn antall fra statistikken i journalsystemet.

\_\_\_\_\_

Hvilke ICPC-2 diagnoser ble gitt barn 0—1 år?

Skriv inn antall per diagnose fra statistikken i journalsystemet.

A16 Irritabel urolig barn \_\_\_\_\_

D01

Kolikk smerter/magesmerter \_\_\_\_\_

uspesifikke

L83 Torticollis \_\_\_\_\_

L83 Nakke symptom/plage \_\_\_\_\_

P22 Utv. Motorisk forsinket \_\_\_\_\_

W19 Amming \_\_\_\_\_

symptomer/plager \_\_\_\_\_

Andre \_\_\_\_\_

## Undersøkellesprosedyre og diagnostiske kriterier:

Grader svaret på en skala 1-5 (1= ikke relevant, undersøker aldri og 5= svært viktig, undersøker alltid)

	1	2	3	4	5
Vurdering av spontan motorikk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Landau	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Hodefasong	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Fallskjermreaksjon	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Traksjonstest	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Antigravitasjon "sidevipp" test	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Palpasjon av linea nuchae	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Vurdering av temperaturen til barnet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Aktive og passive prøver cervical columna	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Aktive og passive prøver thoracal columna	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Leddspill IS-leddene	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Segmentell mobilitetstest øvre cervical columna	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Ortopediske tester hofte (rotasjon, hel til sete, froskestilling)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Grader svaret på en skala 1-5 (1= ikke relevant, undersøker aldri og 5= svært viktig, undersøker alltid)

	1	2	3	4	5
Griperefleks hånd	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Patellarefleks/ dyp senerefleks	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Babinski / plantar refleks	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Moro refleks	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Vurdering av tonus	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Griperefleks fot	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

### Diagnostiske kriterier:

De påfølgende spørsmålene handler om kliniske diagnoser og hvilke kliniske kriterier du mener har mest og minst betydning for diagnosen.

Hvor relevant mener du følgende kliniske kriterier er for diagnosen hofteleddsdysplasi?

Grader kriteriene slik: 1= ikke relevant, 3= ganske relevant, 5= svært relevant.

	1	2	3	4	5	Vet ikke/ikke kjennskap til
Beinlengdeforskjell.	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Unilateral bein er mindre aktivt.	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Asymmetrisk hudfold i øvre lår region.	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

Grader kriteriene slik: 1= ikke relevant, 3= ganske relevant, 5= svært relevant.

	1	2	3	4	5	Vet ikke/ikke kjennskap til
Nedsatt passiv rotasjon hofte.	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Forstyrret kvalitet spontanmotorikk.	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Barnet er urolig.	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Asymmetrisk passiv hel til sete når barnet ligger på magen.	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Det ene benet er posisjonert i adduksjon, medialrotasjon og ekstensjon.	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Asymmetrisk/nedsatt passiv hofte abduksjon, fleksjon og lateralrotasjon, "froskestilling" når barnet ligger på ryggen.	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

Hvor relevant mener du følgende kliniske kriterier er for diagnosen medfødt muskulær torticollis?

Grader kriteriene slik: 1= ikke relevant, 3= ganske relevant, 5= svært relevant.

	1	2	3	4	5	Vet ikke/ ikke kjennskap til
Asymmetrisk hodefasong	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Traksjonstest positiv	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Antigravitasjon "sidevipptest" positiv	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Nedsatt segmentell mobilitetstest øvre cervical columna	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Asymmetrisk hudfold med evt hudutslett i nakken	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Generell hypertoni	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Barnet er urolig	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Forstyrret kvalitet spontanmotorikk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Nedsatt aktiv og/eller passiv bevegelse i cervical columna	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Palperbar fortykkelse m. sternocleidomasteoid	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Vansker for barnet å die fra ett eller begge bryst	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Asymmetrisk holdning av nakken med reklinasjon, rotasjon til motsatt side, hode-tilt til samme side og vedvarende eller økning av denne holdningen i alle posisjoner	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>



Hvor relevant mener du følgende kliniske kriterier er for diagnosen asymmetri?

Grader kriteriene slik: =1 ikke relevant, 3= ganske relevant, 5= svært relevant.

	1	2	3	4	5	Vet ikke/ ikke kjennskap til
Avflatet/asymmetrisk hodefasjonng	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Traksjonstest positiv	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Antigravitorisk "sidevipptest" positiv	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Barnet er urolig	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Forstyrret kvalitet spontanmotorikk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Nedsatt aktiv og/eller passiv bevegelse i cervical columna	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Segmentell nedsatt bevegelighet øvre cervical columna	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Vansker for barnet å die fra ett eller begge bryst	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Asymmetrisk holdning av nakken med reklinasjon, rotasjon til motsatt side, hode-tilt til samme side og vedvarende eller økning av denne holdningen i alle posisjoner	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

Hvilke symptomer eller funn relatert til spedbarns motoriske utvikling gjør deg bekymret slik at du henviser til videre utredning?

Oppgi svaret i alder (måned) der du ser på det som motorisk avvik/manglende og dermed grunnlag for videre utredning

	0-3 mnd	4-6 mnd	7-12 mnd
Rulle før:	(1) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Hardt knyttede hender ved:	(1) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Ingen babling ved:	(1) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Lokaliserer ikke lyd:	(1) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Ikke kritisk til fremmed:	(1) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Dårlig hodekontroll – hypotoni:	(1) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Strekker seg ikke etter leker ved:	(1) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Bruker bare munn til å utforske leker:	(1) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

## Behandling av barn:

Hva er gjennomsnittlig intervall mellom behandlingene på spedbarn under 3 måneder med reguleringsvansker?

(Reguleringsvansker inkluderer autonome symptomer hos spedbarn. Det kan være spedbarn som er irritable, utrøstelig, krevende, har søvnproblemer eller kolikkplager.)

- (1)  Mindre enn en uke
- (2)  1 uke
- (3)  2-3 uker
- (4)  3-5 uker
- (5)  Mer enn 5 uker

Hvilke tiltak blir hyppigst benyttet i behandling av spedbarn med reguleringsvansker under 3 måneder?

(Begrunnet i funn av biomekaniske avvik i columna eller bekken ved undersøkelsen)

Gradert hver enkelt behandlingsteknikk slik: 1= aldri benyttet, 5= benytter alltid

	1	2	3	4	5
Traksjon columna	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Mobilisering cervical columna	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Manipulasjon cervical columna	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Mobilisering thoracal columna	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Manipulasjon thoracal columna	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Mobilisering lumbal columna	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Manipulasjon lumbal columna	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Informasjon, råd og øvelser til foreldrene	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Andre tiltak	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Hva er gjennomsnittlig intervall mellom behandlingene på spedbarn over 3 måneder med asymmetri?

- (1)  Mindre enn en uke
- (2)  1 uke
- (3)  2-3 uker
- (4)  3-5 uker
- (5)  Mer enn 5 uker

Hvilke tiltak blir hyppigst benyttet i behandling av barn med asymmetri over 3 måneder?

Gradert hver enkelt behandlingsteknikk slik: 1= aldri benyttet, 5= benytter alltid

	1	2	3	4	5
Traksjon columna	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Mobilisering cervical columna	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Manipulasjon cervical columna	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Mobilisering thoracal columna	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Manipulasjon thoracal columna	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Mobilisering lumbal columna	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Manipulasjon lumbal columna	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Hoftemobilisering	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

	1	2	3	4	5
Informasjon, råd og øvelser til foreldrene	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Andre tiltak	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Hvor ofte har du opplevd følgende reaksjoner hos spedbarnet rett etter en behandling?

Grader de ulike reaksjonene slik: 1= aldri, 3= noen ganger, 5= hver gang.

	1	2	3	4	5
Svetteing	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Apné	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Hypotoni	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Oppkast	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Overdreven gråt	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Urolig barn/gråt	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Overstrekking	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Mer søvnig	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forverring av asymmetrien	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Bedring av asymmetrien	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert hjerterefrekvens	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Hvor ofte har du fått rapportert følgende reaksjoner de første dagene etter behandling?

Grader de ulike reaksjonene slik: 1= aldri, 3= noen ganger, 5= hver gang.

	1	2	3	4	5
Svetteing	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Apné	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Hypotoni	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Oppkast	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Overdreven gråt	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Urolig barn/gråt	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Overstrekking	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Mer søvnig	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forverring av asymmetrien	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Bedring av asymmetrien	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert hjerterefrekvens	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Takk for at du tok deg tid til å delta i spørreundersøkelsen.

## Vedlegg 2: Informasjonsskriv

Invitasjon til deltakelse i spørreundersøkelse om spedbarn for manuellterapeuter.

Denne spørreundersøkelsen er rettet mot manuellterapeuter som undersøker og behandler spedbarn.

Undersøkelsen inngår i en masteroppgave i Manuellterapi ved Universitetet i Bergen. Studien ønsker å kartlegge hvilke undersøkelser og kriterier som benyttes for diagnostisering av spedbarn. Studien ønsker også å kartlegge hvilke behandlingstiltak som gis av manuellterapeuter, effekten og eventuelle bivirkninger av tiltakene.

Behovet for ytterligere forskning på denne pasientgruppen er tydelig. Barneklubben på Haukeland sendte nylig en bekymringsmelding til Statens Helsetilsyn angående markedsføringen av manuellterapi rettet mot behandling av asymmetri hos spedbarn. Behandling av spedbarn har også blitt omtalt negativt i media. Leger har uttrykt bekymring over for at friske barn eller barn som viser tegn på forsinket utvikling blir behandlet for en feilstilling i nakken, og at behandlingen er smertefull for barnet. Terapeuter har også fått kritikk for å overse alvorlig patologi blant spedbarn.

Det finnes ingen diagnostisk gullstandard eller god evidens for behandlingen rettet mot denne pasientgruppen. Fokuset på evidensbasert praksis har økt de siste tiårene og en kan derfor ane en viss hets rettet mot ikke evidensbasert praksis. På grunn av etiske hensyn er det vanskelig å gjennomføre kliniske effektstudier på spedbarn. Det mest hensiktsmessige for å komme videre blir derfor å innhente informasjon fra manuellterapeuter som undersøker og behandler spedbarn. Slik en kan få mer informasjon om at undersøkelsen og behandlingen av denne pasientgruppen bygger på faglige begrunnelser, er kvalitetssikret og er trygg for barnet.

Du deltar i studien ved å svare på et anonymisert spørreskjema som du finner ved å åpne vedlagt web-link. For å besvare noen av spørsmålene er det ønskelig med eksakte tall fra statistikken i journalsystemet fra 2013. Det vil derfor være nødvendig å gjennomføre denne undersøkelsen på arbeidssstedet. Informasjonen fra spørreskjemaet vil bli lagret forsvarlig og blir slettet når studiet er ferdig i desember 2015. Data fra spørreundersøkelsen vil bli behandlet konfidensielt.

Det er ønskelig at spørreskjemaet besvares så raskt som mulig. Siden det ikke er mulig å spore hvem som har svart på spørreundersøkelsen, vil det bli sendt ut en epost med en generell påminnelse til alle deltakerne om to uker. Det er naturligvis frivillig å delta i spørreundersøkelsen.

Dersom du har spørsmål knyttet til spørreundersøkelsen kan undertegnede kontaktes på epost.

Takk for at du tar deg tid til å delta i spørreundersøkelsen.

Vedlegg 3: Statistikk fra Helfo

Innhentet fra Helfo v/ David Scott Lauritzen, Seniorrådgiver, Helfo virksomhetsstyring, Helseøkonomiforvaltningen (HELFO), Postboks 2415, 3104 Tønsberg. Telefon: 33 51 22 50

Statistikk fra Helfo fra 2013 på antall pasienter 0-12 måneder og antall pasient konsultasjoner 0-12 måneder innrapportert fra manuellterapeuter i 2013.

ÅR	TAKST KODE	ANTALL REGNINGER	TOTALT ANTALL TAKSTER	SUM UTBETALT REFUSJON	ANTALL UNIKE PASIENTER	ANTALL KONSULTASJONER
2013	A1d	7255	7255	2357875	5888	7235
2013	A1f	3777	3777	441909	3456	3768
2013	A1h	6603	6603	377685	5309	6585
2013	A10	2	2	60	2	2
2013	A2e	12	12	4368	1	12
2013	A2g	3621	3621	36210	1120	3608
2013	A8a	20308	20308	4538095	6582	20172
2013	A8b	11207	13669	1284886	4080	11138
2013	D40	32	32	480	22	30
2013	E50a	16	16	3687	15	16
2013	E50b	3	6	1381	3	3
2013	E51	2336	2336	129490	1357	2324
2013	E52	37	38	3990	30	37
2013	F1	19	19	1539	4	18
2013	F21	3	148	1036	2	3
2013	Totalt	29966	57842	9182691	6833	21329



## Vedlegg 4: Godkjenning NSD

**Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS**  
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Institutt for global helse og samfunnsmedisin Universitetet i Bergen  
Postboks 6165  
5892 BERGEN

Harald Hørlagres gate 29  
N-5007 Bergen  
Norway  
Tel: +47-55 58 21 17  
Fax: +47-55 58 95 50  
red@red.uib.no  
www.nsd.uib.no  
Org.nr. 985 321 884

Vår dato: 23.05.2014

Vår ref: 38814 / 3 / KH

Deres dato:

Deres ref:

### TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 16.05.2014. Meldingen gjelder prosjektet:

38814

*Kartlegging av undersøkelse og behandlingstiltak som manuellterapeuter i Norge benytter på spedbarn 0-12 måneder?*

*Behandlingsansvarlig*

*Universitetet i Bergen, ved institusjonens øverste leder*

*Daglig ansvarlig*

*Student*

Etter gjennomgang av opplysninger gitt i meldeskjemaet og øvrig dokumentasjon, finner vi at prosjektet ikke medfører meldeplikt eller konsesjonsplikt etter personopplysningslovens §§ 31 og 33.

Dersom prosjektopplegget endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for vår vurdering, skal prosjektet meldes på nytt. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/skjema.html>.

Vedlagt følger vår begrunnelse for hvorfor prosjektet ikke er meldepliktig.

Vennlig hilsen

Katrine Utaaker Segadal

Kjersti Haugstvedt

Kontaktperson: Kjersti Haugstvedt tlf: 55 58 29 53

Vedlegg: Prosjektvurdering

Kopi:

*Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.*

*Avdelingskontorer / District Offices*

*OSLO: NSD Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. [red@hio.no](mailto:red@hio.no)  
TRONDHEIM: NSD Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. [kjere.svara@stl.ntnu.no](mailto:kjere.svara@stl.ntnu.no)  
TROMSØ: NSD SVF, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. [nsdmaa@svuut.no](mailto:nsdmaa@svuut.no)*



På bakgrunn av opplysninger gitt i meldeskjema kan personvernombudet ikke se at det behandles personopplysninger med elektroniske hjelpemidler, eller at det opprettes manuelt personregister som inneholder sensitive personopplysninger. Prosjektet vil dermed ikke omfattes av meldeplikten etter personopplysningsloven.

Det ligger til grunn for vår vurdering at alle opplysninger som behandles er anonyme.

Med anonyme opplysninger forstås opplysninger som ikke på noe vis kan identifisere enkeltpersoner i et datamateriale eller koblet til et datamateriale; som navn, arbeidssted, e-postadresse eller ip-adresse.

Det er en forutsetning at Surveyexact it-tekniske løsninger tilfredsstiller det ovennevnte. Videre er det en forutsetning at taushetsplikten ikke er til hinder for informantenes uthenting av statistiske opplysninger fra journalsystemet og at interne retningslinjer ved arbeidsstedet følges.

Prosjektslutt er 20.12.14. Data slettes.