



Norges Helsehøyskole  
Campus Kristiania

# Bacheloroppgave

## **Osteopatiske behandlingsområder ved langvarig stress**

av

101438 og 101443  
18. mai

VF200 – Bacheloroppgave

Osteopati

Antall ord: 11739

Mai, 2015

Norges Helsehøyskole – Campus Kristiania

”Denne bacheloroppgaven er gjennomført som en del av utdanningen ved Norges Helsehøyskole Campus Kristiania. Norges Helsehøyskole er ikke ansvarlig for oppgavens metoder, resultater, konklusjoner eller anbefalinger.”

# **Forord**

Denne bacheloroppgaven har vært en ny og utfordrende oppgave.

Det har vært en spennende reise innenfor et tema vi føler er veldig aktuelt for oss, som kommende osteopater.

Vi ønsker å takke våre fire informanter. De stilte opp til intervju og var veldig imøtekommende og positive til oppgavens problemstilling.

Takk til Line Juberg som har vært vår veileder. Vi ønsker å takke henne for faglig hjelp og veiledning, men også for generell støtte og oppmuntrende ord under skriving av denne oppgaven.

Oslo, mai 2015

Tonje Skaar og Ingrid Nicander

# Innholdsfortegnelse

<b>1. Innledning</b> .....	<b>6</b>
<b>1.1 Tittel</b> .....	<b>6</b>
<b>1.2 Bakgrunn for valg av oppgave og problemstilling</b> .....	<b>6</b>
<b>1.3 Begrepsavklaring og avgrensning av oppgaven</b> .....	<b>7</b>
1.3.1 Begrepsavklaring.....	7
1.3.2 Avgrensning av oppgaven.....	8
<b>1.4 Oppgavens oppbygning</b> .....	<b>8</b>
<b>2. Teori</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1 Stressresponsen</b> .....	<b>8</b>
2.1.1 Anatomi og fysiologi.....	9
2.1.2 Fight or flight.....	9
2.1.3 HPA-aksen .....	9
<b>2.2 Allostase og allostatisk belastning</b> .....	<b>10</b>
<b>2.3 Langvarig stress</b> .....	<b>10</b>
<b>3. Metode</b> .....	<b>11</b>
<b>3.1 Kvalitativ tilnærming</b> .....	<b>11</b>
3.1.1 Kvalitativt forskningsintervju.....	11
<b>3.2 Utvalg</b> .....	<b>12</b>
3.2.1 Utvalgsriterier .....	12
3.2.2 Kontakt med informantene.....	12
<b>3.3 Utarbeiding av intervjuguide</b> .....	<b>13</b>
<b>3.4 Gjennomføring av intervju</b> .....	<b>13</b>
<b>3.5 Transkribering</b> .....	<b>14</b>
<b>3.6 Analyse av undersøkelsen</b> .....	<b>14</b>
3.6.1 Kategorisering .....	14
<b>3.7 Undersøkelsens validitet, reliabilitet og etisk vurdering</b> .....	<b>15</b>
3.7.1 Validitet.....	15
3.7.2 Reliabilitet .....	16
3.7.3 Etisk vurdering.....	17
<b>4. Presentasjon av funn</b> .....	<b>17</b>
<b>4.1 Symptomer og plager ved langvarig stress</b> .....	<b>17</b>
<b>4.2 Langvarig stress og dets påvirkning på pasientens smertebildet</b> .....	<b>18</b>
<b>4.3 Behandlingsområder hos pasienter ved langvarig stress</b> .....	<b>18</b>
<b>4.4 Effekten av osteopatisk behandling ved langvarig stress</b> .....	<b>21</b>
<b>5. Diskusjon av funn</b> .....	<b>21</b>
<b>5.1 Symptomer og plager presentert ved langvarig stress</b> .....	<b>21</b>
5.1.1 Hodepine og nakkesmerter.....	22
5.1.2 Fordøyelsesplager .....	22
5.1.3 Thoracale- og lumbale smerter .....	22
5.1.4 Søvnproblematikk.....	23
5.1.5 Kjevespenninger .....	23
5.1.6 Brystsmerter .....	23
5.1.7 Respirasjonsproblematikk .....	23
<b>5.2 Påvirkning av pasientens smertebilde</b> .....	<b>24</b>
5.2.1 Smerte .....	24
5.2.2 Allostatisk belastning .....	25
<b>5.3 Behandlingsområder</b> .....	<b>25</b>
5.3.1 Områder av betydning for respirasjon.....	25
5.3.2 Det sympatiske nervesystemet og viscerale strukturer .....	26

5.3.3 Kraniet.....	27
5.3.4 Funn etter global osteopatisk undersøkelse .....	27
5.3.5 Nakke- og kjeveregionen.....	28
5.3.6 Hud – berøring.....	28
<b>5.4 Effekten av osteopatisk behandling .....</b>	<b>28</b>
5.4.1 Helhetlig tilnærming .....	29
5.4.2 Kommunikasjon og tillit .....	29
5.4.3 Pasientens egne tiltak.....	29
5.4.4 Kunnskap .....	29
<b>5.5 Metode og konsekvenser .....</b>	<b>29</b>
5.5.1 Metode.....	29
5.5.2 Konsekvenser .....	30
<b>6. Avslutning .....</b>	<b>30</b>
6.1 Oppsummering og konklusjon.....	30
<b>Litteraturliste .....</b>	<b>32</b>
<b>Vedlegg.....</b>	<b>35</b>

# Sammendrag

## Bakgrunn for oppgaven

Store deler av befolkningen har vært stresset, eller vært i en stressende situasjon. Men hva skjer når dette stresset blir langvarig? Formålet vårt med denne oppgaven er å belyse hvordan langvarige stress kan påvirker individet og hvordan osteopater kan bidra til å behandle pasienter som er utsatt for langvarig stress.

## Problemstilling

Problemstillingen i oppgaven er stilt på følgende måte: Hvilke områder behandler osteopater hos pasienter som er utsatt for langvarig stress og hvorfor behandles disse områdene?

## Metode

I denne oppgaven har vi valgt et kvalitativt studie og anvendt semistrukturert intervju. Informantene er valgt ut i fra osteopater som sa seg villig til å stille til intervju. Utvalget består av fire osteopater med variert erfaring, kjønn og tilnærming. Spredningen i utvalget har gitt oss forskjellige synspunkter og meninger knyttet opp mot vår problemstilling. Undersøkelsens utvalget er for lite til å generalisere, men vi mener resultatene gir en innsikt i hvordan osteopater kan være med på å bidra til en bedret hverdag for pasienter som er utsatt for langvarig stress.

## Resultater

Det er naturlig nok en variasjon i hvilke områder som behandles, men det er noen områder som går igjen hos informantene. De hyppigste rapporterte behandlingsområdene er strukturer knyttet til respirasjon, viscera, det autonome nervesystemet, kraniet, nakke og kjeve-regionen. Hvorfor de behandler disse områdene begrunnes ut i fra nevrologiske, mekaniske og venolymfatiske linker, samt klinisk erfaring.

## Konklusjon

Osteopatisk behandling er en effektiv behandlingsform for denne pasientgruppen, dersom behandlingen har en helhetlig tilnærming. Langvarig stress kan ha en negativ effekt på pasientens smertebilde og gjør oss mindre motstandsdyktige i møte med hverdagens utfordringer. Vi ser at ulikhetene i behandlingen avhenger av osteopatens pasienttilnærming og særegne forhold hos pasientene, da alle pasienter er forskjellige og responderer ulikt på behandling. Forskjellene gjør seg først og fremst gjeldende ved informantenes behandlingstilnærming. På tross av disse ulikhetene viser studiet en tendens til at samme områder behandles.

# 1. Innledning

Innledningsvis ønsker vi å presentere tittel, bakgrunn for valg av oppgave, begrepsavklaring og avgrensning av oppgaven, samt redegjøre for oppgavens oppbygning.

## 1.1 Tittel

*”Osteopatiske behandlingsområder ved langvarig stress”.*

## 1.2 Bakgrunn for valg av oppgave og problemstilling

Stress er ofte et tema på flere arenaer, men hva ligger egentlig i begrepet stress? Det engelske ordet *stress* betyr belastning eller påkjenning (1, s. 536). Det finnes imidlertid ingen entydig definisjon av hva som er å anse som stress. Dette skyldes blant annet ordets vide betydning og ikke minst dets subjektivitet. Hva som oppleves som stress er helt individuelt og vil derfor i liten grad kunne defineres nøyaktig. Én definisjon av stress er: ”en psykisk eller fysiologisk tilstand som er kjennetegnet ved – eller ytre hendelser eller situasjoner som fører til – en subjektiv opplevelse av å være under press i en slik grad at det oppleves som ubehagelig, belastende eller plagsomt anmassende” (2).

Stress er et utbredt problem i dagens samfunn og er blant de ledende årsakene til langvarig sykemelding og uførhet i Norge (3). Vi lever i en hverdag med forventninger fra både oss selv og fra miljøet rundt oss. Ønsket om å innfri forventningene fra blant annet jobb, familie, skole og venner kan i mange tilfeller bli for mye. Hvorvidt noe oppleves som stress avhenger dermed av ytre og eventuelt indre faktorer (stressorer) og hvordan vi håndterer disse påkjenningene (4). Eksempler på stressorer kan være for høy arbeidsbelastning, mistriivsel på arbeidsplassen, samlivsproblemer, og for mange kan økonomiske problemer ha en stor innvirkning på det psykologiske stresset. I en undersøkelse utført av “ American Psychological Association” (5), vises det til at stress er en påkjenning som går betydelig utover hverdagen til befolkningen. Generelt sett rangerer amerikanere stressnivået sitt til 4,9 på en skala fra 1 til 10, hvor 10 er rangert som “mye stress”. De hyppigst rapporterte symptomene på stress hos deltakerne den siste måneden inkluderte følelsen av å være irritabel eller sint (37%), nervøs eller engstelig (35%), manglende interesse eller motivasjon (34%), tretthet (32%), føler seg overveldet (32%) og å være deprimert eller trist (32%).

Gjennom vårt studieforløp og arbeid i studentklinikken har vi sett en tendens til stressrelaterte plager hos pasientene. Stress kan anses som både en opprettholdende og predisponerende faktor til pasientens plager (6)(7). Et høyt stressnivå vil muligens kunne påvirke og øke pasientens smertebilde, samt at stresset i seg selv vil kunne være en av årsakene til smertene. Det er imidlertid viktig å poengtere at stress i utgangspunktet er en livsviktig fysiologisk funksjon som vi ikke kan være foruten (3)(1, s. 479). Det er først når stresset blir langvarig at problemene oppstår.

Langvarig stress vil kunne påvirke flere av kroppens systemer og funksjoner (8, s. 18). Mennesker som er utsatt for langvarig stress vil kunne utvikle kardiovaskulære problemer, herunder hjerteinfarkt eller aterosklerose (forkalkning av blodårene) som også er en risikofaktor for utvikling av slag. Videre vil det langvarige stresset kunne påvirke

immunsystemet i den grad at vi blir mindre motstandsdyktig og lettere utsettes for forkjølelse og infeksjoner. Vår mentale helse kan også bli påvirket av stress over en lengre periode og vil kunne utvikle seg til depresjon og angst. Det vises også en sammenheng mellom stress og utvikling av diabetes, kronisk utmattelsessyndrom og fibromyalgi.

Stress er et paradoks. Det beskytter oss ved akutte hendelser, men når stresset pågår over lengre tid vil det kunne føre til skade og utvikling av sykdommer (8, s. 4).

Bakgrunnen for vårt valg av temaet ”stress” skyldes vår personlige interesse, tematikkens aktualitet og ønsket om økt kunnskap på området. Vi ønsker gjennom denne oppgaven å tilegne oss viktig kunnskap rundt fenomenet stress, og hva vi som osteopater kan gjøre for denne pasientgruppen. Vi har på bakgrunn av dette kommet frem til følgende problemstilling:

*Hvilke områder behandler osteopater hos pasienter som er utsatt for langvarig stress og hvorfor behandles disse områdene?*

### **1.3 Begrepsavklaring og avgrensning av oppgaven**

Vi vil i det følgende foreta en begrepsavklaring og redegjøre for vår avgrensning av oppgaven for å klargjøre studiets rammer.

#### **1.3.1 Begrepsavklaring**

Med *områder* mener vi her en anatomisk avgrensning av kroppen. I denne sammenheng vil begrepet omfatte både hvilke anatomiske deler av kroppen (for eksempel nakke, muskler, ledd osv) som blir behandlet, og ulike kroppssystemer (f. eks nervesystemet, sirkulasjonssystemet).

Med *behandling* sikter vi til hvilke aktive og passive tiltak og tilnærminger som ligger til grunn for å bedre pasientens plager og symptomer. Herunder hva osteopatene gjør, men også pasientens egeninnsats ved siden av behandlingen på oppfordring fra osteopatene.

Begrepet *osteopati* har et vidt spekter av forklaringsmodeller. Vi har valgt og ta utgangspunktet i Norsk Osteopati Forbunds definisjon;

*Osteopati er en helseprofesjon som baseres på naturvitenskapelige og kliniske fag. I lys av den biopsykososiale modellen undersøker og behandler osteopaten med utgangspunkt i at god funksjon og helse også avhenger av at muskel-skjelett- og bindevevssystemet, nervesystemet, det sirkulatoriske systemet fungerer optimalt sammen. Osteopati søker gjennom behandling av dette å fremme pasientens evne til å hjelpe seg selv. Behandlingen er trygg og individualisert og egner seg for pasienter i alle aldre (9).*

*Osteopatene behandler funksjonelle forstyrrelser i prepatologisk fase, altså før en sykdom utvikler seg. Dette gjør osteopati meget godt egnet til forebyggende behandling i en fase av plager der smertene er betont og med fravær av påviste strukturelle skader. Samtidig behandler også osteopatene følgetilstander av sykdom. Selv om pasientene oftest presenterer smerter og plager fra muskelskjelettapparatet som grunn til å oppsøke osteopati, finner osteopaten ofte at dette har sammenheng med tap av bevegelse i forbindelse med følgetilstander av sykdom (10).*

I denne oppgaven definerer vi *langvarig stress* primært som ytre påkjenninger som går betydelig utover hverdagen til pasienten. Herunder redusert livskvalitet, sykemeldt fra arbeid og/eller utbrenthet. Vi tenker primært på det psykiske/psykologisk stresset som vil kunne føre til fysiske plager gjennom en pågående stressrespons i kroppen. Innledningsvis gjorde vi rede for mulige ytre påkjenninger som blant annet for høy arbeidsbelastning og økonomiske problemer.

### **1.3.2 Avgrensning av oppgaven**

Oppgavens problemstilling inneholder to delspørsmål. Det første spørsmålet er hvilke områder som behandles hos pasienter som er utsatt for langvarig stress. Det andre er hvorfor disse områdene behandles.

Som nevnt over i begrepsavklaringen vil det første spørsmålet knytte seg til hvilke deler av kroppen, samt kroppssystemer som behandles hos pasienter ved langvarig stress. Det andre spørsmålet omhandler hvorfor de velger å behandle disse områdene. For å svare på hvorfor disse områdene behandles ønsker vi å se på områdets tilknytning til stressproblematikk. Deretter vil vi se nærmere på pasientens symptombilde, hvordan stress vil kunne være med på å påvirke pasientens opplevelse av smerte, samt effekten av behandlingen.

### **1.4 Oppgavens oppbygning**

Oppgaven innledes med et kort sammendrag av oppgaven. Videre har vi valgt å dele oppgaven inn i seks hovedkapitler. Kapittel en presenterer oppgavens tittel, bakgrunn for valg av oppgave, begrepsavklaring og avgrensning av oppgaven, samt oppgavens oppbygning. Kapittel to gir en presentasjon av det vi mener er grunnleggende teori for å få en bedre forståelse av oppgavens tema. Her gjør vi rede for stressresponsen, begrepene allostase og allostatisk belastning samt langvarig stress. I det tredje kapittelet beskrives den kvalitative forskningsprosessen ved å redegjøre for metodiske valg vi har gjort i løpet av undersøkelsen. Kapittel fire inneholder en presentasjon studiets resultater. I det femte kapittelet vil vi drøfte funn, samt vurdere vår metodebruk og se på mulighetene for videre forskning. Avslutningsvis vil vi i kapittel seks oppsummere resultatene og forsøke å foreta en konklusjon.

## **2. Teori**

I dette kapittelet vil presentere oppgavens teoretiske grunnlag ved å gi en kort innføring i stressresponsen, begrepene allostase og allostatisk belastning og langtidseffekten av stress.

### **2.1 Stressresponsen**

Kroppen vår er svært sensitiv for små endringer i kroppens indre miljø, homeostasen. Stressresponsen er kroppens kompensatoriske reaksjon for å gjenopprette stabilitet og avverge stressfaktorer som vi blir utsatt for (11). Vi sikter her til de fysiologiske prosessene og endringene som skjer i kroppen når vi blir utsatt for hendelser som vi oppfatter som stressende. I grove trekk vil kroppen reagere på stress ved å foreta endringer i nervesystemet og hormonsystemet (12, s. 203-205, s. 133-140). For å gjøre kroppen bedre rustet til å tåle



ytre og muligens indre påkjenninger, stimuleres det til økt aktivering av det sympatiske nervesystemet (styrer glatt muskulatur, kjertler) og økt utskillelse av stresshormonene adrenalin, noradrenalin og kortisol fra binyrene.

### **2.1.1 Anatomi og fysiologi**

De anatomiske strukturene som styrer stressresponsen finnes både i sentralnervesystemet og i det perifere vevet (13). Den viktigste delen av stressresponsen er lokalisert i hypothalamus (overordnet senter for blant annet hormonell regulering), fremre del av hypofysen (endokrin kjertel) og binyrene (14). Denne struktursamlingen refereres til som hypothalamus- hypofyse- binyre aksen, også kjent som HPA- aksen.

### **2.1.2 Fight or flight**

Kroppens første forsvar mot homeostatiske utfordringer er den sympatiske "fight or flight" responsen. I følge Store medisinske leksikon (15), er fight-or-flight responsen en reaksjon på plutselige ytre truende eller skremmende hendelser. Dette kan for eksempel være en ulykke, hvor man kan reagere med angstpreget flukt som kan være panisk, eller en reaksjon som er preget av aggresjon og sinne som utgjør "fight". Flight og fight utgjør bestemte og automatiserte umiddelbare responser på fare. Ved fight reaksjonen er hormonet adrenalin essensielt (16). Hormonet fører til at hjertet slår fortere og kraftigere. Videre har adrenalin en avslappende effekt på glatt muskulatur i fordøyelseskanalen og lungene, som fører til en nedprioritering av tarmfunksjonen og utvidelse av bronkien som gir en økt lungekapasitet. Økt konsentrasjon av adrenalin i blodet gir et forhøyet blodsukkernivå slik at musklene og hjernen får tilstrekkelig med næring. Hormonet fungerer som et "katastrofehormon" og gjør organismen klar til hurtig og voldsom innsats

### **2.1.3 HPA- aksen**

HPA- aksen er en nevroendokrin akse som gir energigrunnlag for de sympatiske responsene (17). Nevroendokrin henspeiler til samspillet mellom nervesystemet og de endokrine kjertlene (18). Aksen er ansvarlig både for den kognitive vurderingen av den stressende situasjonen, samt adferdsmessig og endokrin tilpasning til stress (17). Hypothalamus- hypofyse- binyre aksen, HPA- aksen, er hovedsystemet for stressregulering i kroppen. Når vi opplever stress stimuleres hypothalamus til å skille ut peptidet CRH (corticotropin releasing hormone), et døgnvarierte og stressreaksjonsrelaterte peptid som beveger seg ned til hypofysen og stimulerer til sekresjonen av ACTH (19). Protein hormonet ACTH, Adrenokortikotrop hormoner, som betyr binyre-barkstimulerende hormoner, binder seg til reseptorer i binyrene via blodstrømmen (20). Deretter skiller binyrene ut stresshormoner som betegnes som glukokortikoider, hvor det viktigste stresshormonet hos mennesker er kortisol (17). Kortisol reiser i blodstrømmen og binder seg til reseptorer i en rekke områder i kroppen og hjernen. Utskillelsen av hormoner reguleres gjennom "negativ tilbakekobling", en økning i konsentrasjonen av sirkulerende hormoner demper produksjon og utskillelse, mens en lav konsentrasjon har motsatt effekt (21). Koblingen spiller en viktig rolle i de levende organismenes tilpasningsprosesser som er med på å sikre homeostasen, et konstant indre miljø (22). Negativ tilbakekoblingssignal går tilbake til hypothalamus og gir beskjed om å avslutte prosessen. Det er helt avgjørende for at organismen som helhet skal fungere harmonisk. HPA- aksen har en grunnleggende viktighet for allostase og allostatisk belastning. Her jobber nervesystemet, det endokrine- og

immunsystemet sammen for å forsøke på å opprettholde en indre balanse. Når HPA-aksen fungerer som den skal, har vi fokus og energi til å håndtere kriser.

## 2.2 Allostase og allostatisk belastning

Ordet "Allostase" ble først introdusert av Sterling og Eyer, som den daglige belastningen kroppen gjennomgår for å opprettholde homeostase (23). Hans Selye introduserte oss for "stress" og hevdet at stress kan forekomme i gunstig (eustress) og ugunstig (distress) form (24). Teoriene hans har til dels blitt utviklet, og noe forkastet. I følge Tidsskrift for Den norske legeforening har teoriene en felles kjerne: "individets reaksjoner, som antas å være gunstige for sikring av overlevelse under fare, justeres under påvirkning av det hormonelle samspillet mellom hypothalamus, hypofyse og binyrebarkene, i engelsk kortform omtalt som HPA-aksen" (24).

Bruce McEwen har jobbet videre med å tydeliggjøre utviklingen fra gunstig til ugunstig stress, og har arbeidet med begrepet "allostase" (24). Ordet "allostase" betyr "stabilitet ved hjelp av endring", og er en mobilisering av interne resurser for å klare å møte stressorutfordringer. Fordi økt allostase, her ment i sammenheng med pågående stress og utskillelse av stoffer kan føre til patofysiologi, blir også ordet allostatisk "oppladning" introdusert. Det er et resultat av langvarig stress eller en ueffektiv forvaltning av allostase, som å ikke skru av stressresponsen når den ikke lenger er nødvendig.

## 2.3 Langvarig stress

Den akutte stressresponsen kan bli maladaptiv (sviktende eller forstyrret funksjon) hvis den repetitivt aktiveres (25). For å håndtere det langvarige stresset, kreves det ikke bare at utskillelse av glukokortikosteriode hormoner opprettholdes under negativ tilbakekobling, men også at ekstra glukokortikosterioder kan aktiveres til en aktuell stressor når det er nødvendig (26). Dette krever adaptive responser til alle delene av HPA-aksen. Imidlertid kan repetitiv og langvarig belastning forstyrre aksens i en slik grad at den negative tilbakekoblingsmekanismen kan bli forstyrret og aksens kan bli maladaptiv.

*Ved langvarig stress øker sekresjonen av hormonet kortisol fra binyrebarken, samtidig som det er økt aktivitet i det sympatiske nervesystemet. Denne kombinasjonen har mange skadevirkninger. Fordøyelsen blir dårligere, kroppens energiresurser tappes, blodtrykket stiger og kroppens immunforsvar blir hemmet (12, s. 141).*

Kroppen reagerer på mange opplevelser med å skille ut kjemiske stoffer, for eksempel katekolaminer som øker hjerterefrekvens og blodtrykk (23). Dette hjelper oss til å reagere ved en akutt stressor, men også hverdagslige gjøremål som å gå i trapper og å komme seg ut av sengen om morgenen. En stressor defineres som "en hver form for stimuli som truer kroppens normale homeostasemekanisme" (26). En stressor kan være endringer i kroppen, som for eksempel plutselig endring i blodtrykk, infeksjoner og smerte. I tillegg er det velkjente stressfaktorer som frykt, bekymring, sorg eller arbeidsledighet. Ved en kronisk aktivisering av hjerterytme og blodtrykk, kan dette føre til patofysiologiske endringer. For eksempel vil en kronisk økning i det kardiovaskulære systemet kunne føre til sykdommer som aterosklerose, noe som igjen kan føre til slag og infarkt. Hjernen er nøkkelorganet når det kommer til stressresponsen (23). Den avgjør om hva som er potensielt truende, samt de fysiologiske og adferdsmessige responsene som kan være av adaptiv form, eller skadelige. Stress involverer

en toveis kommunikasjon mellom hjerne og det kardiovaskulære system, immunsystemet, nervesystemet og endokrinologiske mekanismer. Men aktivering av stressresponsen initierer også en rekke adferdsmessige endringer som er med på å øke menneskets sjanse for å overleve i møte med homeostatiske utfordringer (13). Disse adferdsmessige effektene av stressresponsen inkluderer økt bevissthet, forbedret kognisjon, eufori og redusert smerteopplevelse.

### **3. Metode**

I dette kapittelet vil vi ta for oss ulike valg vi har gjort i forhold til metode. I det følgende vil vi trekke frem bakgrunnen for våre valg av forskningsopplegg, utvalg, utarbeiding av intervjuguide, gjennomføring av intervjuene og transkribering. Med metode menes fremgangsmåten vi bruker for å komme frem til ny kunnskap (27, s. 111-113). Innenfor samfunnsvitenskapen er det vanlig å skille mellom kvantitative og kvalitative metoder. Ved bruk av kvantitative metoder er formålet ofte å komme frem til presis tallfesting av data tatt fra et stort utvalg mennesker, mens det ved bruk av kvalitative metoder er mer fokus på en dypere forståelse av det som skal studeres på bakgrunn av et lite utvalg mennesker (28, kap. 1).

#### **3.1 Kvalitativ tilnærming**

Begrunnelsen for valg av en kvalitativ tilnærming er gjort på bakgrunn av at vi mener dette vil gi oss gode data og belyse vår problemstilling på en hensiktsmessig måte. Gjennom oppgaven ønsker vi å kartlegge osteopatens subjektive syn og mening omkring hvilke områder som behandles hos pasienter som er utsatt for langvarig stress og hvorfor de velger å behandle disse områdene. Den kvalitative tilnærmingen er egnet for å fange opp informantens meninger og opplevelser som ikke lar seg tallfestes eller måles (27, s. 112). Kvalitativ metode har som et overordnet mål om å utvikle forståelse av fenomener som er knyttet til personer og situasjoner i den sosiale virkeligheten (29, s. 15). Den sosiale virkeligheten er konstruert av de som deltar i den, i motsetning til kvantitativ forskning som ofte tar utgangspunkt i den objektive virkelighet.

##### **3.1.1 Kvalitativt forskningsintervju**

Det kvalitative forskningsintervjuet prøver å oppnå en forståelse av verden sett fra intervjupersonenes side (30, s. 21). Kvale og Brinkmann definerer intervju som utveksling av synspunkter mellom to personer om et emne av felles interesse (30, s. 22). Intervju har som formål å fremskaffe fylldig og beskrivende informasjon om menneskers livssituasjon og er godt egnet for å få innsikt i informantens tanker, følelser og erfaringer (29, s. 13). I oppgaven ønskes det å se på osteopatens subjektive erfaringer og tanker knyttet opp mot problemstillingen. Det er derfor aktuelt å benytte oss av intervju, nærmere bestemt et semistrukturert intervju. Det består av noen forhåndsbestemte temaer og spørsmål som ønskes å belyse i løpet av samtalen, samtidig som intervjuer står fritt til å stille oppfølgingsspørsmål dersom informantene skulle komme inn på andre temaer av interesse for problemstillingen. Intervjuets løse struktur er bakgrunnen for navnet "semistrukturert". Det har både et bestemt fokus, samtidig som det er åpent for andre temaer. Denne typen intervju gir en bedre mulighet

for å endre fokus underveis i intervjuet, sammenlignet med et strukturelt intervju som har klare rammer og retningslinjer (31).

## 3.2 Utvalg

I dette avsnittet vil vi ta for oss våre utvalgsriterier og hvordan vi har kommet i kontakt med våre informanter. Ved å velge et kriteriebasert utvalg vil vi kvalitetssikre og få et hensiktsmessig utvalg. Dette kan gi relevant informasjon og gi tilstrekkelig innsikt i fenomenet, som forsker ønsker å belyse (29, kap. 3).

### 3.2.1 Utvalgsriterier

For å innhente data til oppgaven har vi valgt å intervju fire osteopater, da dette er en studentoppgave med begrensede ressurser og tid. Utvalget består av osteopater med varierende arbeidserfaring, kjønn, alder og pasienttilnærming. Dette har vært et bevisst valg grunnet ulike synspunkter og tilnæringsmetoder innen osteopatisk praksis. Kriteriene vi har satt for vårt utvalg er:

- Ferdig utdannet osteopat og medlem av Norsk Osteopat Forbund (NOF)
- Jobbet med pasienter i minst 2 år
- Bor i Norge

Det første kriteriet er kravet til *kvalifisert utdanning og medlemskap i NOF*. Osteopati er per i dag ikke en beskyttet tittel i Norge og dette muliggjør at ukvalifiserte behandlere kan jobbe under tittelen osteopat. Det er derfor viktig for dataens gyldighet og pålitelighet at vi innhenter informasjon fra faglig dyktige behandlere. Alle våre informanter er derfor medlemmer av NOF. Neste kriterium er knyttet opp mot informantens *kliniske erfaring*. Vi ønsker å få et innblikk i deres hverdag som behandlere og hvordan de gjennom erfaring tilnærmer seg sine pasienter. Det er på det rene at teoretisk og praktisk kunnskap ikke nødvendigvis er to sider av samme sak, og vi har derfor satt en minimumserfaring med pasienter til 2 år. Siste kriterium er at vedkommende *bor i Norge*. Dette på bakgrunn av begrenset økonomi og tid.

Det har vist seg vanskeligere enn antatt å få deltakere til prosjektet. Vi har sendt ut tolv forespørsler, men kun fått positivt svar fra fem osteopater, der kun fire har hatt mulighet til å stille til intervju. Utvalget bærer preg av at osteopater som vi har kjennskap til i større grad har latt seg intervju.

### 3.2.2 Kontakt med informantene

For å få kontakt med informantene har vi kontaktet samtlige via mail og/eller telefon. Informantene fikk tilsendt informasjon (vedlegg 1) om studiet samt spørsmålene, intervjuguide (vedlegg 3), til intervjuet på forhånd. Samtykkeskjema (vedlegg 2) ble innhentet samme dag som vi gjennomførte intervjuene.

### **3.3 Utarbeiding av intervjuguide**

Før vi kunne gjennomføre intervjuene måtte vi lage en intervjuguide (32). Vi har i denne oppgaven ikke brukt et standardisert spørreskjema, for å unngå for stor innflytelse fra forsker. Vi ønsker at synspunktene som kommer til uttrykk skal være et resultat av informantenes egen forståelse av det aktuelle tema. En intervjuguide skal inneholde sentrale temaer og spørsmål som til sammen skal dekke de områdene som prosjektet skal belyse (29, s. 26). Denne prosessen har vært tidkrevende, og krevd at vi som forskere har kommet frem til sentrale temaer og underspørsmål som belyser prosjektets problemstilling. Det informantene forteller oss under intervjuene gir oss data til vår oppgave, det har derfor vært viktig for oss å bruke god tid på denne delen av oppgaven (29, s. 27).

Utarbeiding av intervjuguide har delvis tatt utgangspunkt i ”traktprinsippet” (29, s. 26-27). Traktprinsippet innebærer at intervjuet innledes med generelle spørsmål, for deretter å gå mer inn på spørsmål som knytter seg til oppgavens hovedtema. Dette er en hensiktsmessig oppbygning da de generelle spørsmålene vil gi en rolig start på intervjuet slik at informanten føler seg trygge og avslappet. Innledningsvis fikk vi informantene til å fortelle litt om seg selv i forbindelse med utdanning, klinisk erfaring og deres pasientgrupper. Videre kom vi inn på temaene; prevalens, symptomer og plager, områder for behandling og effekten av osteopatisk behandling ved langvarig stress.

I et kvalitativt intervjustudium bør man ha minst ett prøveintervju for å prøve ut intervjuguiden, teknisk utstyr og seg selv som intervjuer (29, s. 30). Vi har diskutert intervjuguiden med veileder og intervjuet to medstudenter som har satt seg inn i rollen som osteopat. Vi fikk tilbakemeldinger underveis i intervjuene på hva vi burde gjort annerledes i forhold til utforming av spørsmålene, samt hvordan vi henvender oss til informantene. Dette var til god nytte for oss, da vi på bakgrunn av tilbakemeldingene gjennomførte små endringer av intervjuguiden. Ved å gjøre opptak av intervjuene ble vi godt kjent med det tekniske utstyret og kom frem til at vi ikke ønsket å notere underveis, for å være mest mulig fokusert under intervjuet.

### **3.4 Gjennomføring av intervju**

Intervjuene ble gjennomført på arbeidsplassen til to av osteopatene og hjemme hos de to resterende. Vi anså det hensiktsmessig å gjennomføre intervjuene i kjente lokaler for informantene, for å oppnå optimal trygghet. Innledningsvis startet vi med å klargjøre vårt formål med studiet og gikk gjennom samtykkeskjema med informantene. Videre gikk vi gjennom begrepsavklaringer i forhold til problemstillingen for å bekrefte at informantene hadde riktig oppfatning av hva vi ønsket å få ut av intervjuet. For å gjøre intervjuene mest mulig identiske brukte vi samme intervjuer. Den andre fungerte mer som en observatør og kontrollerte at vi hadde innhentet all relevant informasjon for å unngå tap av data. Intervjuene har tatt mellom 15-35 minutter å gjennomføre. Vi stilte stort sett de samme spørsmålene i alle intervjuene, men informantene sto forholdsvis fritt til å guide intervjuet i den retningen som passet best for dem. Hovedspørsmålene var forholdsvis åpne, men ble noe begrenset av oppfølgingsspørsmål underveis. Intervjuene ble tatt opp på bånd ved hjelp av en Olympus Digital Voice Recorder VN-8500PC. Dette sikret at vi kunne følge med på hva som ble sagt til enhver tid og hindret at vi mistet relevant data fra intervjuene.

### **3.5 Transkribering**

Før vi kan begynne å analysere innsamlet data må intervjuene forbedres til analyse ved transkripsjon (30, s. 186). Transkripsjon betyr å transformere, å skifte fra en form til en annen (30, s. 187). Transkripsjon er oversettelse fra talespråk til skriftspråk, dataen går fra muntlig intervjusamtale til skriftlig tekst. Ifølge Kvale og Brinkmann er transkripsjoner svekkede, dekontekstualiserte gjengivelser av direkte intervjusamtaler (30, s. 187). Intervjuene tar sted i en sosial setting hvor blant annet informantens stemmeleie og kroppsspråk utgjør en betydelig del av hvordan intervjuer forstår og tolker det som blir sagt. Dette vil ikke gjøre seg gjeldene for den som kun leser tekstfilen da konteksten vil bli borte. Det viktigste ved transkriberingen er dermed fokuset på det som faktisk ble sagt og meningen med det.

Transkriberingen har vært en tidkrevende prosess. Det har vært en fordel å transkribere intervjuene selv. Videre har strukturering av datamateriale til skriftform gitt oss en god oversikt over innhentet data. Dette har gitt oss en bedre helhetsforståelse av innhentet data og et godt utgangspunkt for videre dataanalyse.

### **3.6 Analyse av undersøkelsen**

”Formålet med analyse er å avdekke meningen med spørsmålet, å få frem forutantakelsene som ligger bak, og dermed den implisitte oppfatningen av kvalitativ forskning” (30, s. 197-198).

Innen kvalitativ forskning brukes ulike tilnærminger når datamaterialet skal analyseres (29, s. 17). Det er ingen konkret metode som bør anvendes for å analysere kvalitative forskningsintervjuer. Det alle tilnærmingene har til felles er at de har en fortolkende tilnærming til datagrunnlaget som bygger på at mennesker skaper eller konstruerer sin sosiale virkelighet og gir mening til sine egne erfaringer. Alle informantene er unike og det er også deres uttalelser.

#### **3.6.1 Kategorisering**

Da transkriberingen var ferdigstilt leste vi grundig igjennom alle intervjutranskripsjonene for å få en god oversikt over innsamlet data. For å organisere og fremstille data har vi valgt å ta i bruk metoden ”tematisering”. Tematisering betyr at vi som forskere i forkant har omsatt intervjuguidens overordnede problemstilling om til konkrete temaer som er relevante for tema som vi ønsker å belyse (29, s. 69-71). Ved å lese gjennom transkripsjonene og markere uttalelse til informantene har vi kommet frem til fire hovedkategorier som er fokuset i vår analyse; symptomer og plager, langvarig stress sin påvirkning på smertebildet, behandlingsområder og behandlingseffekt. Vi startet med å markere informasjon som knyttet seg til disse fire temaene med ulik markeringsfarge for å samle det som omhandlet det samme. Videre ble utdragene sortert og satt inn i et nytt dokument under hvert av hovedtemaene. Dette ga oss en mulighet til å se utsagnene i sammenheng for å studere likheter og forskjeller mellom informantenes uttalelser. Å samle utdrag fra transkripsjonen kalles koding og er en viktig del av analyseprosessen (29, s. 62-66). Formålet med koding er å komme frem til mer egnede kategorier som omformer innholdet til et mer teoretisk og fortolkende nivå. Ved store datamengder vil det være hensiktsmessig og benytte seg av dataprogrammer som vil kunne bidra til å gjøre analysen mer transparent (29, s. 97). Vi har

imidlertid ikke sett dette nødvendig å kode med program, da våre intervjuer er forholdsvis korte og oversiktlige.

### **3.7 Undersøkelsens validitet, reliabilitet og etisk vurdering**

For å sikre at forskningsprosessen har blitt gjennomført på en tilfredsstillende måte må kvaliteten vurderes. I dette avsnittet vil vi ta for oss validiteten, reliabiliteten og etiske betraktninger på bakgrunn av undersøkelsen.

#### **3.7.1 Validitet**

Validitet blir definert som en uttalelse av sannhet, riktighet og styrke (30, s. 250). Validiteten sier noe om hvorvidt en metode er egnet til å undersøke det den skal undersøke. Flere forskere har tatt for seg validitetsspørsmålet i intervjustudium (29, s. 93). Joseph Maxwell har skrevet en artikkel hvor han redegjør for fem aktuelle kategoriseringer knyttet til validitetsvurderingen (33). Vurderingen omfatter de vanligste operasjonene i en kvalitativ undersøkelse, vi har valgt å bruke fire av disse.

##### ***3.7.1.1 Deskriptiv validitet***

I følge Maxwell (33), er den viktigste kategorien den deskriptive validitet, da den videre validitetsvurderingen er avhengig av at den deskriptive validiteten er ivaretatt. Deskriptiv validitet går ut på at undersøkelsen er beskrevet på en tilfredsstillende måte slik at leser får en forståelse av hva forsker har gjort og hvorfor. Det omhandler i hvilken grad registreringen av data er gjort på en nøyaktig måte. En grundig redegjørelse av gangen i forskningsprosessen vil dermed være med på å sikre den deskriptive validiteten. Vi har brukt god tid på utarbeiding av intervjuguiden for å utforme gode og utfyllende spørsmål slik at informanten gis mulighet til å gi fyldige svar (29, s. 97). For å sikre at spørsmålene var egnet til å få frem den informasjonen vi var ute etter gjennomførte vi to prøveintervju. For å legge forholdene til rette for transkriberingen prøvde vi også ut det tekniske utstyret samtidig. Ved å lese gjennom transkripsjonen og høre på lydfilene samtidig sikret vi en nøyaktig gjenfortelling av innhentet informasjon.

##### ***3.7.1.2 Tolkning- og teoretisk validitet***

Tolkningsvaliditet handler om å finne indre sammenhenger i det innsamlede datamaterialet (33, s. 98). For å sikre tolkningsvaliditet er det viktig at forskeren forstår og nedtegner informantens utsagn riktig. På denne måte vil den videre tolkningen baseres på materialet slik informanten har formidlet det og ikke på et materiale som har blitt endret fordi forskeren har misforstått informantene sine. Ved å ha gjennomført intervjuene ved hjelp av båndopptaker øker vi muligheten for riktig utsagn fra informantene. Videre har vi også stilt oppklarende spørsmål underveis i intervjuene, slik at vår tolkning av utsagnene stemmer overens med det informantene har sagt. Dette ga oss et godt utgangspunkt for videre tolkning av innhentet informasjon.

Et annet aspekt ved validitet er den teoretiske validiteten. Den omhandler i hvilken grad begrepene og modellene forskeren bruker gir en teoretisk forståelse av de fenomenene som

omfattes av undersøkelsen (29, s. 99). For å sikre god teoretisk validitet er det en forutsetning at datamaterialet er tolket og analysert på en egnet måte. Hvorvidt måler intervjuguiden det den skal måle?

I forkant av utarbeidingen av intervjuguiden har vi satt oss inn i og fått en forståelse av fenomenet ”stress”. I tillegg har vi opparbeidet oss en teoretisk og praktisk forståelse av osteopatisk tankegang og behandling gjennom vår utdanning. Dette danner et godt utgangspunkt for utarbeiding av gode spørsmål som er egnet til å måle det vi faktisk ønsker å undersøke. Slik vi ser det, går oppgavens teoretiske rammer overens med kategoriene vi har valgt i intervjuguiden og funnet gjennom innhentet data.

### **3.7.1.3 Generalisering**

Dersom resultatene i en intervjuundersøkelse blir ansett som pålitelige og gyldige, gjenstår spørsmålet om resultatene kan generaliseres (30, s. 264). Generaliserbarhet refererer til i hvilken grad et forskningsprosjekt er overførbart til andre situasjoner eller personer enn populasjonen i den aktuelle undersøkelsen (33). En innvending som ofte oppstår mot intervjuforskning er at det er for få intervjupersoner til at det kan generaliseres (30, s. 265). Undersøkelsen vår har vært basert på et lite utvalg på fire personer. Dette er et begrenset utvalg, og vil gjenspeile studiets overførbart. Det har i vårt tilfelle ikke vært et mål i seg selv å kunne generalisere funnene våre. Samtidig vil vi påpeke at det å oppnå høy grad av generaliserbarhet ikke nødvendigvis er et poeng i kvalitativ forskning, hvor fokuset i stedet er å få økt innsikt i et fenomen. Målet med vår undersøkelse var nettopp å få en økt forståelse i osteopatens subjektive oppfatning i større grad enn ønsket om å komme frem til et bestemt svar.

### **3.7.2 Reliabilitet**

Reliabilitet har med forskningsresultatene konsistens og troverdighet å gjøre (30, s. 250). Spørsmålene vi stiller oss er hvorvidt resultatene kan reproduseres på et annet tidspunkt av andre forskere. Kriteriet som normalt stilles ved vurderingen av reliabiliteten er om resultatene kan reproduseres og gjentas. Dette vil i midlertidig ikke samsvare med logikken i kvalitativ forskning. Fremfor å snakke om reliabilitet velger en rekke forskere å erstatte begrepet med pålitelighet (30, s. 249). Vurderingen blir her hvorvidt undersøkelsen er systematisk gjennomført og relativt stabil over tid, på tvers av hvem som forsker og hvilke metoder som benyttes.

I følge Monica Dalen (29, s. 93), ivaretas studiets reliabilitet på en best mulig måte gjennom å gi en omfattende beskrivelse av de enkelte leddene i forskningsprosessen. I denne undersøkelsen har vi derfor hatt fokus på å forklare fremgangsmåten som er brukt gjennom forskningsprosessen, slik at leseren kan vurdere hvordan vi har kommet frem til funnene som er presentert. Vi har forsøkt å sikre at det vi har funnet i undersøkelsen er pålitelig med baktanke at påliteligheten innen kvalitativ forskning kan trues av flere faktorer. I forkant av intervjuene med informantene foretok vi to prøveintervju for å kvalitetssikre intervjuguiden og å sjekke om spørsmålene var egnet for vår målgruppe og målsetninger. Videre har vi gjort en nøye vurdering av spørsmålsformuleringen for å unngå ledende spørsmål. Ledende spørsmål kan være en trussel mot reliabiliteten i den forstand at forskerens perspektiv kan komme i forgrunnen (30, s. 250). Som nevnt tidligere har alle intervjuene blitt gjennomført av



samme intervjuer og observatør for å sikre mest mulig identisk tilnærming til informantene (29, s. 97).

### **3.7.3 Etisk vurdering**

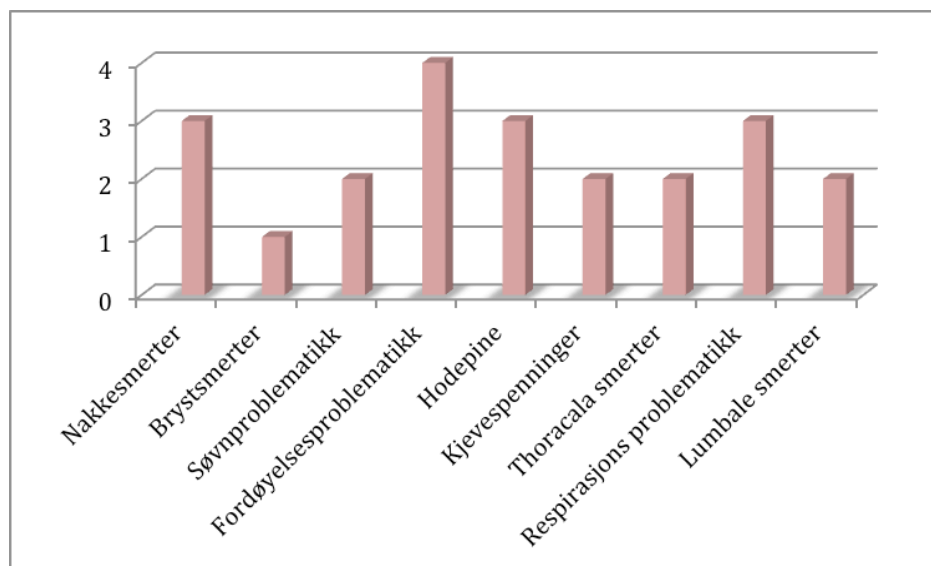
Å gjennomføre forskning i tråd med etiske retningslinjer er svært viktig for å verne om menneskets grunnleggende rettigheter (28, s. 55-63). For å beskytte informantene foreligger det et krav om informert og fritt samtykke (29, s. 29). Informantene har også krav på å bli informert om prosjektets målsetning, metoden som skal brukes og hvordan resultatene skal presenteres og formidles. I forkant av intervjuene har alle informantene via mail og/eller telefon fått en innsikt i hva prosjektet innebærer og hva vi ønsker å oppnå. Videre har vi informert om at de til enhver tid hadde mulighet til å trekke seg fra prosjektet, noe som også har blitt presisert i samtykkeskjema. Det foreligger også et krav om konfidensialitet. Slik vi vurderer vårt studie foreligger det i liten grad sensitive opplysninger om informantene. Oppgavens tema og intervjuenes utforming er ikke av en slik sensitiv og personlig art at vedkommende vil bli gjenkjent. Vi har likevel påpekt ovenfor informantene at båndopptak vil bli slettet fra opptakeren når prosjektet er ferdig. Videre har vi ved transkribering kodet de ulike intervjuene med bokstaver, og vi har ikke på noe tidspunkt navngitt informantene. Dette fører til at informantene, slik vi ser det til enhver tid vil være anonyme gjennom hele presentasjonen av oppgaven.

## **4. Presentasjon av funn**

I dette kapittelet vil vi presentere våre funn, hvor oppgavens resultater vil bli presentert gjennom sitater og tabeller. På bakgrunn av problemstillingen og dataanalysen har vi valgt å legge frem resultatene ved hjelp av kategorisering. Vi har kommet frem til fire hovedtemaer som vi ønsker å belyse, herunder; pasientenes symptomer og plager, langvarig stress sin påvirkning på smertebildet, behandlingsområder og effekten av osteopatisk behandling på denne pasientgruppen. Hovedfokuset vårt vil ligge på hvilke områder som behandles ved langvarig stressproblematikk.

### **4.1 Symptomer og plager ved langvarig stress**

Datamaterialet viser en viss spredning på hvilke plager og symptomer pasienter som er rammet av langvarig stress presenterer med. Figur 1 gir en oversikt over hvilke symptomer og plager som har blitt registrert (x-aksen) og antallet informanter som har rapportert ulike funn (y-aksen). Tiltros spredningen i datamaterialet ser vi en tendens til at noen symptomer registreres oftere enn andre, herunder, fordøyelsesplager, hodepine, nakkesmerter, og respirasjonsproblematikk. I tillegg har åtte av ni funn blitt registrert hos  $\geq 50\%$  av informantene.



Figur 1. Symptomer og plager hos pasienter ved langvarig stress

#### 4.2 Langvarig stress og dets påvirkning på pasientens smertebildet

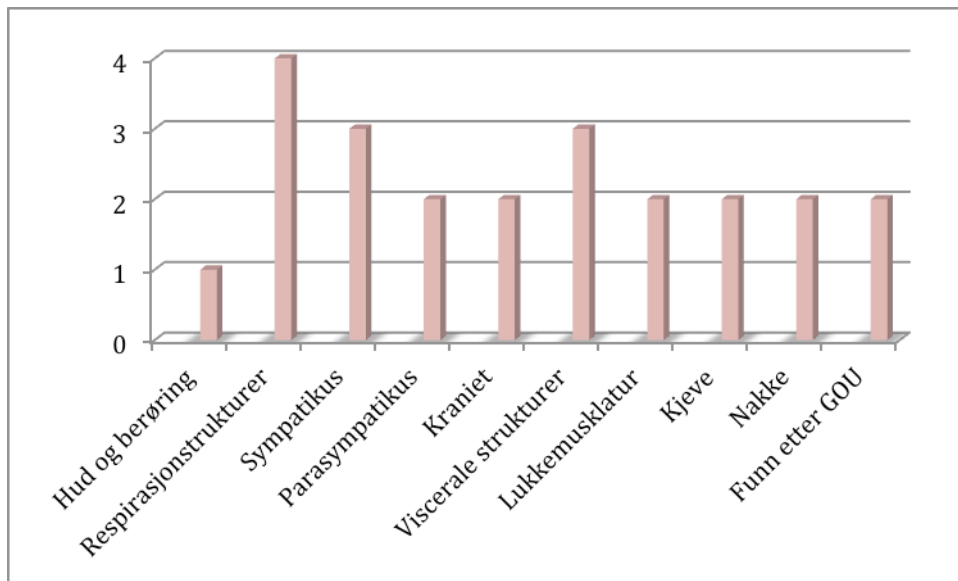
Samtlige av informantenes svar viser enighet om at langvarig stress vil ha en negative effekt på pasientens smertebilde.

*Stresset vil jo ofte fremme symptomer som allerede er til stede, så om du får en skade eller en overbelastning til grunn for plagene dine, så vil nok stress være med på å øke smertene dine i veldig mye større grad enn hva det hadde vært hvis stressfaktoren ikke hadde vært der (D).*

Som presisert av informant D kan stress påvirke pasientens smertebildet ved at vi takler smerte dårligere. Videre vil stress ha en innvirkning på hvorvidt hjernen tolker et stimuli som smertefullt. ”Vi vet jo at fra et smertesignal kommer fra et perifert sted i kroppen, så skjer det veldig mye før den når hjernebarken og hvordan den uttrykker smerte. Og da er stress en viktig faktor” (A).

#### 4.3 Behandlingsområder hos pasienter ved langvarig stress

Intervjuene viser variasjon i hvilke områder som behandles hos pasientene. De ulike områdene knyttes til flere av kroppens systemer herunder; muskel-skjelettsystemet, nervesystemet, hormonsystemet og det viscerale systemet. Figur 2 gir en oversikt over hvilke områder som informantene behandler hos denne pasientgruppen på x-aksen og antallet informanter som har rapportert samme område på y-aksen.



Figur 2. Behandlingsområder hos pasienter ved langvarig stress

Vi ser på figur 2 at samtlige av informantene behandler strukturer knyttet til respirasjon, herunder respirasjonsmuskulatur. Med respirasjonsmuskulatur sikter vi her til m. diafragma (mellomgulvet) og aksessoriske pustemusklene som mm. scalenii, m. pectoralis minor, m. intercostalis og m. serratus posterior superior. Av særlig betydning er m. diafragma, som står for primær respirasjon.

*(...)du påvirker på en måte alt litt via diafragma. Den er egentlig veldig sentrert når det kommer til sirkulasjon, massasje av tarm som igjen vil føre til bedre tarmfunksjon, nevrologi til nakke, thoracal og lungefunksjon, hjerte, spenninger rundt hjerte. Jeg føler at diafragma er det jeg behandler oftest på de pasientene (...) Spesielt med tanke på assesorisk pustemuskulatur, for hvis de bare puster høythorakalt så vil de alltid kunne opprettholde spenningene som sitter i nakke og skulderregion og egentlig alt som sitter langs hele columna er med på å puste (...) (D)*

Ikke alle rapporterte behandling av selve muskelen, men i større grad anatomiske strukturer som har en fysiologisk tilknytning til diafragma som thoracal- og lumbal columna, samt ribber.

*Jeg behandler det jeg klarer av ledd og muskler som er rundt diafragma om ikke jeg gå inni diafragma som jeg tror er vanskelig på mange områder, så prøver jeg å komme til så godt jeg kan rundt. Det er mer bevegelighet rundt der jeg føler jeg har større sjans til å komme til enn på selve muskelen (A)*

Tre av fire har påpekt at de via behandlingen ønsker og påvirke det sympatiske nervesystemet og viscerale strukturer (indre organer). I dette tilfellet sikter vi til blant annet lever, milt, binyrer og gastrointestinalsysteet (GI, fordøyelsessysteet). Samtlige av informantene viser til en direkte og/eller indirekte behandling av viscerale strukturer. De fleste har en indirekte tilnærming til viscera ved at de behandler strukturer som har en anatomisk forbindelse til organene, herunder; ribber, columna (ryggsøylen), musculus Psoas (hofteladdsbøyerene) og fascier (bindevev).

Fordøyelsesproblematikk har blitt observert av samtlige informanter hos pasienter som er utsatt for langvarig stress. To av informantene påpeker viktigheten av behandling av lukkemuskulaturen i tarmsystemet som ofte rammes av stress. ”Alle sphinkterne vil reagere om man er stresset. De kan reagere på fysisk og emosjonelt stress” (C).

Videre er påvirkning av det sympatiske nervesystemet et viktig element i behandlingen. Økt sympatisk firing vil være med på å oppretthold stressresponsen i kroppen, som ved langvarig stress vil kunne utgjøre en fare for flere kroppssystemer. For å påvirke sympatikus har informantene oppgitt ribbene gjennom deres relasjon til den sympatiske grensestreng, øvre del av nakken og bevisstgjøring hos pasienten på hva som trigger aktivering av stressresponsen.

En kranieell tilnærming til behandlingen blir også nevnt.

*Videre er behandling av lesjoner i kraniet viktig hos pasienter ved langvarig stress. Stress setter seg i kjeven og kjevemuskler som igjen fester seg til temporal- og parietalknoklene. Stress har innflytelse på dura mater, pustesenteret i posteriore fossa osv. Lesjoner her forplanter seg videre og kan igjen ha innflytelse ut i kroppen via blant annet kranielle nerver (B)*

To av informantene benytter seg av en global osteopatisk undersøkelse for å finne områder hos pasienten som skiller seg ut under undersøkelsen, for deretter å behandle de(t) områdene. Dersom pasienten utsettes for stress vil dette gjøre seg gjeldene i områder som i utgangspunktet er mer utsatt for å pådra seg skader. ”Det er aldri et fast område. (...)jeg behandler det området jeg føler testene mine gir meg et hint om hvor jeg skal behandle hen” (C). I dette henseende ble det også presisert at det er viktig å ”rydde opp” i gamle skader og belastninger som kroppen har vært utsatt for før man kommer inn på de områdene som er av spesiell betydning ved langvarig stress.

Intervjuene viser også at nakke og kjeve er viktige områder av betydning ved stressrelaterte plager. Områdene behandles ofte alene, men i mange tilfeller er en smertelindring avhengig av korreksjoner i begge områdene. ”For at pasienten også skal klare å slappe av i nakken så trenger man i veldig mange tilfeller å få løsnert på kjeven”(D). ”Vi har visse områder i kroppen som reagerer først på stress. Og det er kjeven, og det er hjernen og det er fysisk sett også et stressområdene i overgangen mellom mage og første del av tolvfingertarmen”(C). Det er også rapportert behandling av nakken av hensyn til respirasjon, occiput-altas- axis dysfunksjoner (mangelfull eller forstyrret funksjon (34)), og suboccipital muskulatur.

Berøring av området med smerte blir også sett på som en viktig del av behandling, spesielt i forhold til å tilfredsstille pasientens forventninger og behov. I tillegg vil berøringen i seg selv ha en effekt i forhold til stimulering av reseptorer i området.

*Det første jeg alltid gjør er å ta i området som er vondt. Jeg tror det er mange grunner til at jeg gjør det, litt fordi det viser at pasienter forventer å bli tatt på, og responsen på at man ikke har blitt tatt på der man har vondt, er at man ikke har blitt undersøkt godt nok. Så selv om jeg egentlig ikke mistenker at nå kommer jeg til å konkret finne noe eller kunne konkret jobbe på benken med nå, så er jeg alltid veldig på området og tar og kjenner. Det er litt for hva pasienten forventer er veldig viktig og å få de med på dine tanker som er viktig for senere men også for taktil stimulering. Ta i hud, jobbe med nerveapparatet (A)*

#### 4.4 Effekten av osteopatisk behandling ved langvarig stress

Samtlige av informantene hevder at osteopatisk behandling er en effektiv behandlingsform for denne pasientgruppen, dersom ”osteopatisk behandling” er mer enn kun osteopatiske teknikker.

”Jeg tror nok det er litt den osteopatiske behandlingen i sin helhet” (A).

*Det osteopatiske begrepet har utvidet seg for meg. For meg betyr osteopati også å prate med pasienten, og være til stede med personen. Det å ha en kognitiv forståelse og en refleksjon ovenfor pasienten slik at jeg ser pasienten og ikke symptomene. Jeg registrerer at han har symptomer og hva han vil fortelle meg. Det er også osteopati. Ernæring er også osteopati for meg. Det er ikke forskjellige fag, det er fysisk, emosjonelt og kostholdsmessig tilpasning (C).*

Studiet viser at en god kommunikasjon mellom behandler og pasient er svært viktig for at behandlingen skal bli mest mulig effektiv.

*Jeg synes jeg har gode resultater, og opplever at det er effektivt når vi kommer ned på det som kanskje handler om det mentale stresset som pasienten påfører seg selv så er det veldig vesentlig at vi får en god dialog rundt hva det er som ligger til grunn som jeg ikke direkte kan jobbe med eller endre på fysisk som de må ta et grep om selv. Dette samspillet er helt alfaomega for at vi skal få redusert det stressnivået (B).*

Informantene påpeker viktigheten av pasientenes egeninnsats for å oppnå en langvarig effekt. ”Jeg tror ikke at vi uten pasientens egeninnsats klarer å komme så langt som vi gjør” (B). En av informantene viser i tillegg til en markedsføring av seg selv som veileder fremfor behandler; ”..vi har valgt å kalle oss for din veileder og ikke din behandler eller din reparatør. Jeg tror interaksjonen er nøkkelen for å få de med på varig bedring” (A).

Intervjuene har også vist viktigheten av å gi pasienten økt kunnskap om egen tilstand og smerte. ”(..)alt dreier seg om for meg når de er på benken å prøve og få de til å få en forståelse til smerter og til kroppen. (...)prøver og bevisstgjøre om hvorfor gjør det vondt, hva kan det dreie seg om”(A).

### 5. Diskusjon av funn

Vi vil i dette kapittelet drøfte informantenes utsagn opp mot relevant litteratur og forskning. Drøftingen vil ta utgangspunkt i de samme temaene som ble presentert under resultater, og vil dermed deles inn i symptomer og plager, langvarig stress sin påvirkning på smertebildet, effekten av osteopatisk behandling, og hvilke områder osteopatene behandler. Avslutningsvis vil vi vurdere oppgavens metodebruk og konsekvenser i forhold til videre forskning.

#### 5.1 Symptomer og plager presentert ved langvarig stress

Diskusjonens første del omhandler symptomer og plager som informantene har rapportert manifesterer seg oftest hos pasienter ved langvarig stress. Symptomene som vil bli drøftet er

hodepine og nakkesmerter, fordøyelsesplager, lumbale- og thorakale smerter, søvnproblemer, kjevespenninger, brystmerter og respirasjonsproblematikk.

### **5.1.1 Hodepine og nakkesmerter**

Hodepine er en av de vanligste årsakene til at folk oppsøker primærhelsetjenesten (35). “Stresshodepine” eller tensjonshodepine har ofte uklare årsaker, men kan skyldes psykisk stress og/eller muskel- og skjelettplager, særlig i nakken (36).

Selv om årsaken til hodepinen ofte er ukjent, ses det en tendens til at tensjonshodepine er et resultat av kroppens respons på stress, depresjoner, angst og emosjonelle konflikter (35, s. 507). Kroppen responderer på slike påkjenninger ved å kontrahere muskulatur i ansikt, hode og nakkeregionen. Opprettholdes denne forsvarsmekanismen over en lengre periode vil muskulaturen bli hypertont og kunne føre til lokale og/eller refererte smerter til andre områder. Ved kartlegging av risikofaktorer for utviklingen av blant annet nakkesmerter, ble det påvist en sammenheng mellom psykologiske faktorer, herunder stress, og smerter i nakke og skulderregionen (7).

### **5.1.2 Fordøyelsesplager**

Bakgrunnen for symptomene er blant osteopatene noe ukjent, men det legges vekt på GI-systemets rolle i immunforsvaret og dets rike innervasjon. Dette sammen med viktigheten av respirasjon og diafragma som fungerer som en massasje for tarmene. Forskning viser at pasienter med irritable tarmsyndrom i større grad enn friske mennesker er utsatt for høyere grad av stress (37). Stress er kan også være en risikofaktor ved utvikling av andre sykdommer i GI-systemet som gastroøsofagal refluks sykdom (GERD) og magesår. Videre kan det spekuleres i det autonome nervesystemets sin rolle i påvirkning av tarmens funksjon. Ved økt stress vil vi få en økt sympatisk firing som vil kunne føre til en nedprioritering av prosessene i tarmen som styres primært av det parasympatiske nervesystemet. (12, s. 136-137).

### **5.1.3 Thoracale- og lumbale smerter**

Et flertall av informantene har nevnt at smerter i thoracalen (brystrygg) og/eller lumbalen (korsrygg) forekommer hos pasienter ved langvarig stress. Slik vi har tolket informantenes utsagn kan slike aksiale smerter skyldes blant annet viscerosomatiske refleksbuer. Dette støttes også opp av Caroline Stone i boken ”Visceral and Obstetric Osteopathy” (38, s. 35). Med viscerosomatisk refleks menes når somatiske strukturer (normalt columna) blir påvirket av irritasjoner og/eller stimuli fra viscerale strukturer (38, s. 37). Det viscerale og somatiske nervesystemet er anatomisk koblet sammen ved spinalkanale (38, s. 35). Viscerale organer, som for eksempel magesekk og hjertet, mottar innervasjon fra nerver som springer ut fra ryggvirvler i columna (ryggsøylen), nærmere bestemt T5-T9 (mage) og T1-T6 (hjertet) (38, s. 38). Ved flere viscerale tilstander er ofte symptombildet preget av muskulære spenninger i tilsvarende segmentelett område som innervasjonen kommer fra (38, s. 45-47).

Med utgangspunktet i denne osteopatiske teorien vil muligens de aksiale spenningen gjøre seg gjeldene som mer sekundære smerter til irritasjoner i for eksempel gastrointestinalesystemet, immunsystemet og overstimulering av hormonproduksjonene i binyrene. Foreløpig er dette

først og fremst teorier da dette er et område som krever mer evidensbasert forskning (38, s. 35).

#### **5.1.4 Søvnproblematikk**

Hos pasienter med kronisk søvnløshet har 75% opplevd en stressende hendelse i forkant av når problemet startet (39, s. 258). Det har også kommet frem at de stressende opplevelsene også er til stede generelt hos mennesker med søvnproblematikk. Videre har det blitt rapportert at ved søvnløshet er det ikke bare stresset i seg selv, men også hvordan stresset blir håndtert, som fører til søvnproblematikk. Søvn kan bidra til å hjelpe eller hindre stressresponsen. Søvnmangel øker det sympatiske nervesystemets aktivitet og gjør det parasympatiske nervesystem mindre effektiv, og vil kunne overlate kroppen mer sårbar på effektene av stress. I tillegg til de fysiologiske prosessene i kroppen, vet vi at psykologiske faktorer vil også være av betydning for søvnen. Søvnmangel har ikke bare en direkte aktiverende effekt på kroppens prosesser i seg selv, men kan i det lange løp gjøre oss dårligere egnet til å møte stressende hendelser eller utfordringer (40).

#### **5.1.5 Kjevespenninger**

Kjeveleddet er et av de mest brukte leddene i kroppen og utsettes daglig for kontinuerlig belastning gjennom blant annet tygging, svelg og under tale (41, s. 423). Forskning viser at stress kan anses som en risikofaktor i utviklingen av kjeveproblematikk (TMD) (42). Det har blitt dokumentert at personer med høyere grad av angst og stressnivå har en økt risiko for å utvikle TMD enn individer som ikke har en slik belastning. Når vi blir stresset har mange en tendens til å spenne muskulatur i ansikt og kjeve-regionen, samt bite tennene sammen (41, s. 438) (35, s. 507). Dette vil kunne gi en økt belastning på strukturer i nær tilknytning til kjeveleddet. Stress over en lengre periode vil kunne føre til muskulære og/eller leddsmerter (42).

#### **5.1.6 Brystmerter**

Med brystmerter menes smerter som pasientene føler kommer fra brystkassen eller brysthulen (43). Brystmerter hos pasientene kan skyldes patologiske tilstander som hjerteinfarkt, angina pectoris, lungesykdommer, GERD (lekkasje av mageinnhold opp i spiserøret) og magesår (44) (45). Hos allmennlegene er imidlertid den vanligste årsaken til pasientenes brystmerter smerter som kan føres tilbake til psykiske årsaker eller smerter i muskel-skjelettsystemet (43). Denne diagnosen står for hele 50% av tilfellene, mens kun 15% skyldes hjerte- karsykdommer. Ved sykehusinnleggelse skyldes derimot hele 75% av tilfellene med brystmerter hjertesykdom. Ved stress, anspenthet eller nedsatt abdominell respirasjon vil muskulaturen i områdene kunne bli spent og føre til smerter i brystregionen.

#### **5.1.7 Respirasjonsproblematikk**

Svekket respirasjon kan ha en negativ effekt på kroppens homeostase (46). Endringer i det indre miljøet kan være med på å skape symptomer som vil kunne være med på å påvirke pasientens helse. Respirasjonsenteret i hjernen mottar signaler fra kjemoreseptorer (sansecelle som er følsom for spesielle kjemiske påvirkninger) og mekanoreseptorer (sansecelle som reagere på mekanisk stimuli) i det limbiske system, hvor regulering av

autonome funksjoner foregår, om at ventilasjonen er utilstrekkelig. Respirasjonsmuskulaturen justerer så sine funksjoner for å øke ventilasjonen. Hvis respirasjonen stimuleres i forlengede perioder, vil mellomgulvet og tilhørende muskler bli kronisk hypertone, som er en overdreven tensjon i skjelettmuskulaturen (47, s. 1093). Respiratoriske muskler som reagerer på økt respiratorisk aktivitet grunnet stress, viser et annet pustemønster enn sett under normal respirasjon (46). Respirasjonsmuskulaturen i slike situasjoner kan bli forkortet eller hypertone (tidligere nevnt) og senere mindre kraftig og effektiv i tillegg til å skape smerte. Vi ser at stress vil kunne føre til nedsatt funksjon av mellomgulvsmuskelen og vil kunne føre til økt aktivitet i de sekundære pustemusklene.

Informantene påpeker at et mindretall av pasientene selv er klar over at de har en nedsatt respirasjon. Dette skyldes muligens at symptomene først gjør seg gjeldene i de overarbeidede respirasjonsmuskulene i nakken. Men det blir også nevnt smerter i området til mellomgulvet. Igjen kan det være store individuelle forskjeller om hvordan smerter manifesterer seg i kroppen hos den ”langvarige stressede”.

## **5.2 Påvirkning av pasientens smertebilde**

Som tidligere nevnt under presentasjon av funn meddeler informantene at smertebildet kan påvirkes både gjennom en nedsatt smerteterskel, og hvorvidt hjernen tolker et stimuli som smertefullt. Vi vil med det følgende forsøke å gi en kort forklaring på hva smerte er og hvorfor stress kan ha en innvirkning på pasientens smertebilde.

### **5.2.1 Smerte**

Smerte defineres som “en ubehagelig sensorisk og emosjonell opplevelse som følge av faktisk eller potensiell vevsødeleggelse”, på lik linje med stress er også smerte en subjektiv opplevelse (48).

Opplevelsen av smerte avhenger av den smerteutløsende årsaken, men også av vedkommendes personlige egenskaper som psykiske og sosiale faktorer, tidligere erfaringer og eksistensielle faktorer (49). Forskning viser at smerte ikke bare er et sluttprodukt av et lineært sensorisk overføringssystem som tidligere antatt (6). Smerte er en dynamisk prosess som involverer et kontinuerlig samspill mellom komplekse oppadstigende (input) og nedadstigende (output) systemer. Smerte er en flerdimensjonal opplevelse som er et resultat av ulike påvirkninger, som i teorien forklares ved hjelp av “nevromatrisen”. Nevromatrisen tolker summer av signaler både fra periferien (ute i vevet) og fra ulike sentre i hjernen som det limbiske system, amygdala, prefrontal cortex og anteriore cingulate cortex (50). Sentrene har noen ulik funksjon, men alle sentrene har en rolle når det kommer til regulering av følelser, adferd og kognitivitet (51)(52)(50)(53). De ulike sentrene i hjernen kan enten være med på å forsterke eller redusere smerteopplevelsen (50). Hvorvidt et stimuli oppleves som smerte er dermed avhengig av totalsummen av signaler som tolkes i hjernen og eventuelt sendes ut via nedadgående baner slik at vi opplever smerte. Som nevnt tidligere under innledningen og i teoridelen vil stress kunne føre til utvikling av depresjon og angst samt påvirke pasientens emosjoner. Vi mennesker reagerer gjerne på stress ved å bli lettere irritert, engstelige, trøtte og/eller triste. Slike negative sinnstilstander vil være med på å øke signalene som samlet sett avgjør om vi opplever et stimuli som smerte. Motsetningsvis vil positive følelser og erfaringer kunne ha en inhiberende effekt på smerteopplevelsen.



## **5.2.2 Allostatisk belastning**

Som nevnt i teoridelen brukes begrepene allostase og allostatisk belastning om kroppens evne til å håndtere ytre og/eller indre påkjenninger som vi utsettes for i dagliglivet (54). Ved normale påkjenninger klarer kroppen å adaptere/tilpasse seg disse endringen slik at homøostasen (et konstant indre miljø) i kroppen opprettholdes (allostase). Ved stress over en lengre periode og ved for store belastninger vil ikke kroppen lenger klare å adaptere. Det vil dermed kunne oppstå en ubalanse i kroppen (allostatisk belastning).

Ubalansen i kroppen vil gå utover ulike kroppssystemer, herunder; det kardiovaskulære systemet, immunsystemet og hormonsystemet (54). Allostatisk belastning refererer til et samlet sett av negative/tyngende belastningen vi utsettes for, herunder blant annet psykologiske utfordringer. Allostatisk belastning er ikke bare et resultat av langvarig stress, men innebærer også flere aspekter ved en persons liv som har en påvirkning på reguleringen av allostasen. Eksempler på slike aspekter er gener og livsstil (kosthold, røyking, alkoholforbruk). Alle disse faktorene vil ha en innvirkning på sensitiviteten til systemene som påvirker de psykologiske faktorene. De allostatiske systemene er involvert i mestring og tilpasning, og generelt er de mest nyttig når de raskt kan mobiliseres og avsluttes når det ikke er behov for dem (50). Det er når de blir langvarige eller ikke avsluttes raskt at systemene går utover vedkommendes helse. Videre vil den manglende evnen til å aktivere de allostatiske systemene når det er nødvendig oppleves som en belastning på kroppen da den normale beskyttelsen som opprettholdes av disse systemene mangler. Dette betyr at ved allostatisk belastning vil totalbelastningen som pasienten utsettes for overstige deres tålegrense og gjøremål som normalt ikke anses belastende kan nå oppleves som stress. Stresset kommer som et resultat av at "begeret renner over" og vi blir mindre motstandsdyktige mot daglige utfordringer og sykdommer.

## **5.3 Behandlingsområder**

Dette punktet knytter seg til studiets hovedspørsmål om hvilke områder osteopatene behandler hos pasienter som er utsatt for langvarig stress. Områder som blir diskutert er; områder av betydning for respirasjon, det sympatiske nervesystemet og viscerale strukturer, kraniet, funn etter global osteopatisk undersøkelse, nakke- og kjeve-region samt hud og berøring.

### **5.3.1 Områder av betydning for respirasjon**

I en artikkel fra International Journal of Osteopathic Medicine (46), blir det beskrevet viktigheten av en fungerende diafragma, og hva som skjer hvis den ikke fungerer optimalt. Diafragma er nøkkelen til funksjonen til de andre pustemusklene og er den primære aktøren av respirasjon. Hvis diafragma ikke fungerer som den skal, vil de andre pustemusklene endre sin funksjon og ofte bli overbelastet. Respirasjonen er en av de viktigste ytre påvirkningene på lymfatisk drenering, i samspill med organenes og lymfeårenes egne evne til å bevege seg (motilitet), som vil kunne enten forsterke eller dempe sin aktivitet. Trykkforskjellene skapt av respirasjon skaper en fluktasjon i venetrykket som direkte påvirker lymfedrenering fra lungene og abdomen og påvirker trykket i lymfeårene. Undersøkelsen viser også at lymfeårene i selve diafragma danner et spesialisert system for drenering av væske. Dette tyder på at pustemønstre som endrer normal trykkforskjeller ved respirasjon, kan ha en negativ virkning

på det kardiovaskulære- og lymfatiske systemet. Fluoroskopiske undersøkelser (røntgen) viser at i situasjoner med emosjonelt stress, viser diafragma tegn på hypertoni og blir “flatet” ut og får redusert bevegelsesutslag.

Diafragma utsettes for et mekanisk stress ved relativ immobilitet til ribber og columna (55, s. 38). Økt arbeidsbelastning på diafragma muskelen kan føre til en belastning på muskulaturens fester på de seks nederste ribbene og thoracolumbal-overgang, som igjen vil kunne føre til en økt lordose (svai) og redusert amplitude (nedsatt bevegelse) på diafragmakuppelen. Thorax (brystkassen) består av 146 leddforbindelser som er involvert i respirasjon. For at respirasjonen skal kunne fungere optimalt er det en forutsetning at thorax kan utvides i alle tre plan (frem, bak, til begge sider og opp og ned). Det er derfor viktig å jobbe med somatiske dysfunksjoner i dette området for å oppnå full respiratorisk effekt (55, s. 43). Ifølge Foundations of Osteopathic medicine (47, s. 1106), defineres en somatisk dysfunksjon som: ”forandret eller nedsatt funksjon i kroppens somatiske system med tilhørende komponenter: skjelett, ledd og myofascielle strukturer samt relaterte vaskulære, lymfatiske og nervale elementer.”

Som nevnt tidligere har også diafragma en tilknytning til cervical columna via nervus phrenicus som springer ut fra segmentene C3-C5. Behandling av diafragma vil dermed også kunne ha en effekt på smerter i nakken og motsatt (55).

Vi ser at samtlige av informantene påpeker viktigheten av en fungerende respirasjon hos pasientene. Dette støttes også opp av relevant litteratur på området. Det som skiller seg ut i dette tilfellet er informantenes behandlingstilnærming, hvorvidt de påvirker diafragma direkte eller indirekte via omkringliggende strukturer. Forskjellene kan skyldes individuelle forskjeller blant informantene og ulike retninger innenfor osteopatien. For at behandlingen skal bli av en mer varig karakter er vi også avhengig av pasientens egeninnsatsen. Det er essensielt at pasienten opprettholder et abdominelt pustemønster (“å puste med magen”) for å ivareta diafragmas funksjon.

### **5.3.2 Det sympatiske nervesystemet og viscerale strukturer**

Osteopatisk behandling av mage- og tarmsystemet er blant annet rettet mot å forbedre blodsirkulasjon og lymfatisk drenering, og å balansere autonome impulser til og fra mage- og tarmsystemet (55, s. 87-93). Som tidligere nevnt under presentasjon av funn, har en av informantene sagt at lukkemusklene er et område som ofte sees blir rammet ved stress. Vi har på dette området ikke klart å finne forskning som viser til en økt sensitivitet i lukkemuskulaturen fremfor resten av tarmsystemet når det kommer til stress. Vi ser det likevel relevant å ta i betraktning da klinisk erfaring hos informantene har vist at dette gjør seg gjeldene hos denne pasientgruppen på bakgrunn av begrenset forskning innenfor det osteopatiske feltet. Vi kan også spekulere om at lukkemusklene vil kunne være mer utsatt, siden det her er en overgang i tarmen og består av muskler som utfører passeringen av tarminnholdet.

Behandling for å normalisere sympatisk hyperaktivitet er klinisk effektivt og kan gis på flere ulike områder, inkludert ribbene som har nær relasjon til den sympatiske grensestreng og tilhørende segmentlassosiert vertebrae gjennom innervasjon til organene (55, s. 90-92). Behandling av bløtvev i suboccipitalregionen (øvre nakkeledd) for å lette på muskulær og fasciell tensjon vil kunne påvirke nervus vagus (parasympatisk innervasjon til GI) som

kommer ut gjennom foramen jugulare. Behandling av øvre del av nakken vil gjennom den nevrologiske forbindelsen til nervus vagus kunne påvirke tarmsystemet.

### **5.3.3 Kraniet**

Målet ved kranieell osteopatisk behandling, er her som alle andre områder, å normalisere struktur og funksjon (56, s. 743). Herunder å normalisere nervefunksjon, inkludert alle kranieelle og spinale nerver og det autonome nervesystem. Samt motvirke stressproduserende faktorer med å normalisere funksjonen til storhjernen, thalamus, hypothalamus og hypofysen. Andre mål ved kranieell behandling er å eliminere sirkulatoriske blokkeringer ved å normalisere arterielle, venøse og lymfatiske drenering. I tillegg å normalisere cerebros spinalvæskens fluktasjon (væske som omringer sentralnervesystemet), løsne på tensjon i hjernebinnene, korrigere lesjoner av kranieknoklene og modifisere de større strukturelle mønstrene.

Mye forskning gjenstår for å demonstrere de eksakte mekanismene som er involvert kraniosakral dysfunksjoner og endringer (56, s. 745). Men over 55 års klinisk erfaring har indikert at bruk av osteopati i det kranieelle felt har gitt effekt hos pasienter hvor de ikke har respondert på annen type behandling. For to av informantene utgjør den kranieell behandling en stor del av deres kliniske praksis. Slik de ser det er kraniet på lik linje med andre områder en like stor del av pasienten som helhet. Av hensyn til dette vil det kunne være essensielt å integrere kraniet i en behandlingssekvens.

Vi ser gjennom intervjuene en tendens til at osteopatene enten trekker mot kranieell behandling, eller velger å ikke integrere en slik tilnærming i sin praksis. Som studenter er det lett å stille seg kritisk til i hvilken grad det er mulig å påvirke kranieelle strukturer. Slik vi oppfatter det kan dette ha mye å gjøre med vår nåværende ferdigheter og følesans i fingrene. Til tross for lite forskning på kranieell behandling, velger vi å tro på den kliniske erfaringen til osteopatene og hva som gir resultater hos pasientene.

### **5.3.4 Funn etter global osteopatisk undersøkelse**

Global osteopatisk undersøkelse (GOU) er en omfattende undersøkelsesrutine som prøver å lokalisere den eller de primære dysfunksjonene i muskel-skjelett, viscerale, fascielle eller meningeale (nervale) systemer (57). Med primær dysfunksjon menes den dysfunksjonen som har definerbare konsekvenser i form av adaptasjoner. For å identifisere områder av signifikans testes ulike regioner i tre plan (stående, sittende og liggende). Vi er ute etter å finne områder med restriksjoner som er til stede i alle planene, da dette vil være et område som ikke kroppen klarer å kompensere for. Når dysfunksjonene er lokalisert lenkes funnene opp mot hverandre for å finne mekaniske, nervale og sirkulatoriske forbindelser for å avgjøre hvorvidt det foreligger en link mellom dem og hvilke som er av størst betydning. Den globale osteopatiske undersøkelsen gir imidlertid kun en oversiktsdiagnose. Den forteller behandler hvilke områder som er av betydning for videre undersøkelse.

Den globale undersøkelsen er positiv i den forstand at vi som terapeuter bruker den for å få en helhetlig vurdering av pasienten på en effektiv måte. Den helhetlige tankegangen har lenge vært en del av den osteopatiske filosofien. Videre har den vært en stor del av vårt studieforløp så langt, hvor vi hele tiden forsøker å se sammenhenger mellom ulike kroppsregioner og kroppssystemer.

GOU kan føre til at vi finner lesjoner i kroppen som ikke nødvendigvis samsvarer med pasientens presentasjon av smerteområde, men som kan være opphavet for utvikling av smerten. Pasienten kommer til behandler med tanker og ønsker om å bli undersøkt og behandlet for smerten(e). For å ivareta forventning til behandling er det dermed viktig å informere pasienten om fremgangsmåten og bakgrunn for valg av behandlingsområde.

### **5.3.5 Nakke- og kjeve-regionen**

Informantene behandler nakken i forbindelse med spenninger i musculus diafragma, kjeve og occiput-altas- axis dysfunksjoner (øvre nakkeledd). Diafragma er innervert av nervus phrenicus, som har sitt utspring fra nerverøttene til nakkevirlene C3 til C5 (58). Gjennom denne nevrologiske forbindelsen vil endret funksjon av m. diafragma kunne føre til nakkesmerter, og dysfunksjoner i segmentene C3-C5 vil kunne påvirke respirasjonene. Videre har nervus phrenicus en anastomoserer (forbindelse) til vagus nerven som kommer ut gjennom en åpning i kraniet, foramen Jugulare, som finner sted mellom occiput- og temporal-knokkelen. Dette betyr at dysfunksjoner i diafragma også kan observeres i regioner som nakkebasen og munn-/ kjeveområde. Dysfunksjoner i occiput- atlas(OA) er også ofte assosiert med temporal- knokkelen som er en del av kraniet (35, s. 511). Os temporale danner sammen med mandibula (kjevebenet) kjeveleddet. Behandling av OA-komplekser vil dermed være en viktig del av behandlingen ved kjeveproblematikk hos pasientene.

Som nevnt over har kjeveleddet en nær og viktig relasjon til kraniet- og nakkenregionen gjennom artikulære, muskulære og nevrologiske forbindelser (41, s. 423-461) (59). Dysfunksjoner i disse regionene vil dermed i stor grad påvirke hverandre slik at en bedring av pasientens symptomer ofte krever en korrigering av samtlige av regionene.

Det er på det rene at nakkesmerter i forbindelse med stress er et vanlig symptom og må anses som allmenn kjent.

### **5.3.6 Hud – berøring**

Berøring av området med smerte blir også sett på som en viktig del av behandling, spesielt i forhold til å tilfredsstille pasientens forventninger og behov. Berøring er en dynamisk prosess, og berøring kan være et primærdiagnostisk verktøy (60). Dynamikken i kontakten mellom pasient og behandler er avgjørende for å etablere et tillitsfullt og respektfullt forhold. I følge Foundations of Osteopathic Medicine (60), er kommunikasjonen utviklet gjennom berøring fra terapeuten under undersøkelsen, det første skrittet i å hjelpe pasienten å gå tilbake til en sunn tilstand av kropp og sinn.

## **5.4 Effekten av osteopatisk behandling**

Dette avsnittet tar utgangspunkt i informantenes uttalelser om deres erfaring av osteopatisk behandling på pasientgruppen med langvarig stress.

### **5.4.1 Helhetlig tilnærming**

Alle informantene er enige om at en helhetlig tilnærming er viktig hos pasienter med langvarig stressproblematikk. Som beskrevet tidligere i oppgaven er stress et sammensatt og komplekst problem som har både fysiologiske og psykologiske aspekter. For noen pasienter vil osteopatisk behandling være fullverdig, men hos andre er det også nødvendig å trekke inn andre profesjoner for å oppnå best mulig effekt hos den individuelle pasienten. I noen tilfeller vil det å ha noen å prate med og betro seg til, gjøre den store forskjellen for pasienten.

### **5.4.2 Kommunikasjon og tillit**

Informantene mener en god kommunikasjon fører til mer åpenhet og gir behandler i større grad mulighet til å kartlegge årsaken til pasientens problemer. Mange av pasientenes fysiske plager kan føres tilbake til mentale utfordringer i hverdagen som mistriksel på jobb, økonomiske problemer, familieproblematikk med mer. Oppnås ikke en god relasjon reduseres sannsynligheten for at behandleren kommer til "bunns" i pasientenes problemer.

### **5.4.3 Pasientens egne tiltak**

Det er nødvendig at pasienten selv gjør endringer og følger opp behandlerens råd. Som nevnt under presentasjon av resultater er pasientenes egeninnsats ved siden av behandlingen avgjørende for å oppnå en langvarig effekt.

### **5.4.4 Kunnskap**

For mange pasienter er smertene skremmende og mange frykter at den bakenforliggende årsaken skyldes noe alvorlig. Informantene ser viktigheten av å informere pasientene og gi dem kunnskap om smerten de opplever slik at de bedre kan forså sitt eget smertebilde. Økt kunnskap kan gjøre det lettere for pasienten å leve med smertene og kan dermed forhindre eventuelle bevegelsesvegringer.

## **5.5 Metode og konsekvenser**

### **5.5.1 Metode**

Som nevnt tidligere er denne undersøkelsen et forsøkt på å få et innblikk i hvilke områder osteopater behandler hos pasienter som er utsatt for langvarig stress. Selv om studiet kan bidra til økt forståelse på området, må vi se resultatene i lys av begrensninger ved oppgaven.

I følge Brinkmann og Kvale læres intervjuferdighetene gjennom praksis (30, s. 36). For å sikre validiteten har vi gjennomført prøveintervju på to medstudenter. På den ene siden ville prøveintervjuene muligens vært noe mer veiledende for utviklingen av intervjuguiden dersom vi hadde gjennomført intervjuene på ferdigutdannede osteopater. På den andre siden hadde studentene forholdsvis god forståelse av emnet og de har gitt gode tilbakemeldinger. Vi ser også at spørsmålsformuleringen samt økt kunnskap om tematikken i forkant av intervjuene ville gitt oss muligheten til å mottatt mer fyldige og rike spørsmål. Innhentet data har på noen områder vært litt begrenset slik at bruksverdien har blitt noe redusert. Vi føler likevel at dette har preget studiet i liten grad.

Et annet moment i vurderingen er at informantene ikke har leste gjennom de transkriberte intervjuene. Hadde dette blitt gjort ville validiteten ha økt ved at vi med større sannsynlighet kunne vært sikre på at vi har oppfattet informantenes utsagt riktig, da dette danner grunnlaget for undersøkelsen.

I etterkant ser vi at utvalget vårt har vært noe begrenset. For å ha muligheten til å generalisere funnene våre burde vi muligens hatt et større utvalg. Det har ikke vært et formål i seg selv å kunne generalisere funnene våre med tanke på et begrenset antallet informanter. Det ses likevel at resultatene viser at det foreligger en tendens til at samme område behandles av ulike osteopater hos pasienter som er utsatt for langvarig stress.

### **5.5.2 Konsekvenser**

Som nevnt over er generaliserbarheten av studiet noe begrenset. Vi mener likevel at studiet gir et innblikk i osteopatens tankegang og fremgangsmåte ved behandlingen av pasienter ved stressproblematikk. Stress og andre psykologiske påkjenninger er et tema det absolutt burde forskes mer på, da vi ser hvor stor innvirkning dette har på kroppens ulike funksjoner. Vi synes det hadde vært spennende og gått mer i dybden på virkningsmekanismene bak de ulike tilnærmingene osteopater benytter. Vi har ikke hatt muligheten til å se på dette i den grad vi ønsket på grunn av tidsbegrensninger. Videre hadde det vært nyttig og sett på pasientenes personlige erfaringer om effektiviteten av den osteopatiske behandlingen.

## **6. Avslutning**

Vi har gjennom studiet opparbeidet oss god kunnskap og forståelse av oppgavens omfang. Formålet med oppgaven har vært å få en innsikt i og kunnskap om hvordan ulike osteopater tilnærmer seg pasienter som er preget av langvarig stress. Vi vil i dette kapittelet oppsummere hvordan informantene, sett i lys av aktuell forskning og litteratur på området, har gitt oss svar på vår problemstilling ” *Hvilke områder behandler osteopater hos pasienter som er utsatt for langvarig stress, og hvorfor behandles disse områdene?* ”.

### **6.1 Oppsummering og konklusjon**

Når det gjelder pasientens symptombylle ved langvarig stress ser vi at det ikke foreligger et fasitsvar på hvilke problemer som manifesteres seg hos pasientene. Vi ser likevel at informantene i stor grad observerer de samme plagene, da hele åtte av ni problemområder har blitt nevnt av minst to av informantene. De hyppigst registrerte symptomene og plagene er nakkesmerter, hodepine og fordøyelses- og respirasjonsproblematikk. Videre har symptomer som smerter i kjeve-regionen, søvnproblemer, smerter i kors- og brystrygg også blitt nevnt hos denne pasientgruppen.

Ved langvarig stress foregår det en endring av en rekke prosesser i kroppen, herunder forandringer av homeostasen. Under normale omstendigheter vil kroppen ved hjelp av allostasen klare å imøtekomme disse utfordringene, slik at vi opprettholder en balanse i kroppens indre miljø. Når vi utsettes for ytre og/eller indre påkjenninger over lengre tid vil

ikke kroppen klare å motvirke disse endringene i like stor grad. Dette kan som nevnt tidligere føre til et svekket immunforsvar, utvikling av en rekke patologiske tilstander samt påvirke pasientenes psykiske helse i form av angst og depresjoner. En økt belastning av ulike stressorer gjør oss dermed mindre egnet til å takle hverdagen og de utfordringene den byr på. I tillegg til å gjøre oss mindre motstandsdyktige, vil langvarig stress også ha en effekt på pasientens smertebilde. Med utgangspunktet i forklaringsmodellen om nevromatrisen vil en ubalanse i kroppens fysiologiske og psykologiske funksjoner kunne føre til økt smerteopplevelse hos pasientene.

Knyttet opp mot hovedspørsmålet om hvilke områder som behandles hos pasienter som er utsatt for langvarig stress, ser vi også her at det ikke foreligger et entydig svar. Hvilke områder som behandles varierer ut i fra subjektive forhold hos både pasienten og behandler. Valg av område blir basert på en helhetlig vurdering av pasienten, smertebildet og informantenes behandlingstilnærming. Til tross for en spredning i rapporterte områder, samt ulike behandlere, ser vi likevel at osteopatene har en tendens til å behandle mange av de samme områdene hos pasienter med stressproblematikk. De hyppigst rapporterte behandlingsområdene er strukturer knyttet til respirasjon (diafragma, ribber, columna), påvirkning av det autonome nervesystemet (særlig sympatikus), viscera, kraniet, kjeve og nakke. Informantenes kunnskap om hvorfor de ulike områdene behandles, gjenspeiler i noen tilfeller mangelfull forskning innenfor det osteopatiske feltet. Likevel forklares de fleste behandlingsområdene ut i fra nevrologiske, mekaniske og sirkulatoriske linker som kan støttes opp av forskning og aktuell litteratur.

Osteopatisk behandling er en effektiv behandlingsform for denne pasientgruppen. Samtlige av informantene er enige om dette dersom behandlingen strekker seg utover kun de manuelle behandlingsteknikkene. For å oppnå full effekt er tillit og god kommunikasjon mellom behandler og pasient svært viktig. Videre er pasientenes egne tiltak og handlinger en forutsetning for en langvarig effekt i mange tilfeller, spesielt på et området som dette da de psykologiske aspektene spiller en så betydelig rolle for bedring.

Stress er et paradoks. Det beskytter oss ved akutte hendelser, men er skadelig når det pågår over lengre tid.

## Litteraturliste

1. Brodal P. Sentralnervesystemet. 5. utg. Oslo: Universitetsforlaget; 2013. 64 p.
2. Malt U. stress [Internett]. Store medisinske leksikon. 2014 [sitert 27. april 2015]. Hentet fra: <http://sml.snl.no/stress>
3. Jonsdottir I, Ursin J. Stress. I: Bahr R, redaktør. Aktivitetshåndboken: fysisk aktivitet i forebygging og behandling. Helsedirektoratet; 2009.
4. Svartdal F. stress [Internett]. Store norske leksikon. 2014 [sitert 19. januar 2015]. Hentet fra: <http://snl.no/stress>
5. American Psychological Association. Stress in America Paying With Our Health. United States of America: American Psychological Association; 2015 feb s. 23.
6. Melzack R, Katz J. Pain. WIREs Cogn Sci. 1. januar 2013;4(1):1–15.
7. Fredriksson K, Alfredsson L, Köster M, Thorbjörnsson CB, Toomingas A, Torgén M, mfl. Risk factors for neck and upper limb disorders: results from 24 years of follow up. Occup Environ Med. 1. januar 1999;56(1):59–66.
8. McEwen B. The end of stress as we know it. 1. utg. United states of America: Joseph Henry Press; 2002. 254 p.
9. Forside - Norsk Osteopat Forbund [Internett]. [sitert 5. mai 2015]. Hentet fra: <http://www.osteopati.org/Default.aspx>
10. Behandling - Norsk Osteopat Forbund [Internett]. [sitert 19. januar 2015]. Hentet fra: <http://www.osteopati.org/Behandling.aspx>
11. Vegard B, Wyller. Vedvarende stressresponsen [Internett]. Oslo Universitetssykehus; [sitert 29. april 2015]. Hentet fra: <http://www.oslo-universitetssykehus.no/SiteCollectionDocuments/Om%20oss/Avdelinger/Kvinne-%20og%20barneklirikken/Wyller-Vedvarende-stressresponser-ved-CFS.pdf>
12. Sand O, Sjaastad ØV, Haug E, Bjørli JG. Menneskekroppen. 2. utg. Oslo: Gyldendal Akademiske; 2006. 544 p.
13. Smith SM, Vale WW. The role of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in neuroendocrine responses to stress. Dialogues Clin Neurosci. desember 2006;8(4):383–95.
14. Jansen J. hypothalamus [Internett]. Store medisinske leksikon. 2014 [sitert 27. april 2015]. Hentet fra: <http://sml.snl.no/hypothalamus>
15. Malt U. flight-fight respons [Internett]. Store medisinske leksikon. 2014 [sitert 19. januar 2015]. Hentet fra: [http://sml.snl.no/flight-fight\\_respons](http://sml.snl.no/flight-fight_respons)
16. Halse J. adrenalin [Internett]. Store medisinske leksikon. 2014 [sitert 27. april 2015]. Hentet fra: <http://sml.snl.no/adrenalin>
17. Szyf M. The early life environment and the epigenome. Biochim Biophys Acta BBA - Gen Subj. september 2009;1790(9):878–85.
18. nevroendokrin [Internett]. Store medisinske leksikon. 2015 [sitert 8. mai 2015]. Hentet fra: <http://sml.snl.no/nevroendokrin>
19. Halse J. CRH [Internett]. Store medisinske leksikon. 2014 [sitert 27. april 2015]. Hentet fra: <http://sml.snl.no/CRH>
20. Halse J. ACTH [Internett]. Store medisinske leksikon. 2014 [sitert 27. april 2015]. Hentet fra: <http://sml.snl.no/ACTH>
21. Hauge A. hormoner [Internett]. Store medisinske leksikon. 2014 [sitert 8. mai 2015]. Hentet fra: <http://sml.snl.no/hormoner>
22. Hauge A. feedback [Internett]. Store medisinske leksikon. 2014 [sitert 27. april 2015]. Hentet fra: <http://sml.snl.no/feedback>
23. McEwen BS. Physiology and Neurobiology of Stress and Adaptation: Central Role of the Brain. Physiol Rev. 1. juli 2007;87(3):873–904.



24. Overlast og kompleks sykdom – et integrert perspektiv [Internett]. Tidsskriftet.no - Tidsskrift for Den norske legeforening. [sitert 27. april 2015]. Hentet fra: <http://tidsskriftet.no/article/1628567>
25. Schneiderman N, Ironson G, Siegel SD. STRESS AND HEALTH: Psychological, Behavioral, and Biological Determinants. *Annu Rev Clin Psychol.* 2005;1:607–28.
26. Blackburn-Munro G, Blackburn-Munro RE. Chronic Pain, Chronic Stress and Depression: Coincidence or Consequence? *J Neuroendocrinol.* 1. desember 2001;13(12):1009–23.
27. Dalland O. Metode og oppgaveskriving. 5. utg. Oslo: Gyldendal Akademiske; 2012. 257 p.
28. Olsson H, Sörensen S. Forskningsprosessen. 1. utg. Oslo: Gyldendal Akademiske; 2003. 191 p.
29. Dalen M. Intervju som forskningsmetode. 2. utg. Oslo: Universitetsforlaget; 2011. 121 p.
30. Kvale S, Brinkmann S. Det kvalitative forskningsintervju. 2. utg. Oslo: Gyldendal Akademiske; 2009. 344 p.
31. Malt U. strukturert intervju [Internett]. Store medisinske leksikon. 2015 [sitert 8. mai 2015]. Hentet fra: [http://sml.snl.no/strukturert\\_intervju](http://sml.snl.no/strukturert_intervju)
32. Kvalitative intervjuundersøkelser [Internett]. [sitert 27. april 2015]. Hentet fra: <http://ndla.no/nb/node/57095>
33. Maxwell JA. Understanding and validity in qualitative research. *Harv Educ Rev.* 1992;62(3):279.
34. dysfunksjon [Internett]. Store norske leksikon. 2014 [sitert 5. mai 2015]. Hentet fra: <http://snl.no/dysfunksjon>
35. Heinking KP, Kappler RE, Ramey KA. Head and Suboccipital Region. I: Chila AG, redaktør. *Foundations of Osteopathic Medicine.* 3. utg. Lippincott Williams & Wilkins; 2001. s. 484–527.
36. Group BMJ. Spenningshodepine – kronisk [Internett]. [sitert 27. april 2015]. Hentet fra: <http://www.helsebiblioteket.no/pasientinformasjon/brosjyrer/spenningshodepine-kronisk>
37. Whitehead WE, Crowell MD, Robinson JC, Heller BR, Schuster MM. Effects of stressful life events on bowel symptoms: subjects with irritable bowel syndrome compared with subjects without bowel dysfunction. *Gut.* 6. januar 1992;33(6):825–30.
38. Stone CA. Visceral and Obstetric Osteopathy. 1. utg. Churchill Livingstone Elsevier; 2007. 349 p.
39. Fink G. *Stress Consequences: Mental, Neuropsychological and Socioeconomic.* Academic Press; 2010. 781 p.
40. Meerlo P, Sgoifo A, Suchecki D. Restricted and disrupted sleep: effects on autonomic function, neuroendocrine stress systems and stress responsivity. *Sleep Med Rev.* juni 2008;12(3):197–210.
41. Neumann DA. *Kinesiology of the musculoskeletal system.* 2. utg. United States of America: Elsevier; 2010. 725 p.
42. Akhter R, Morita M, Esaki M, Nakamura K, Kanehira T. Development of temporomandibular disorder symptoms: a 3-year cohort study of university students. *J Oral Rehabil.* 1. juni 2011;38(6):395–403.
43. Brystsmerter, veiviser [Internett]. NHI.no. [sitert 27. april 2015]. Hentet fra: <http://nhi.no/pasienthandboka/sykdommer/hjerte-kar/brystsmerter-veiviser-1531.html>
44. Forfang K. brystsmerter [Internett]. Store medisinske leksikon. 2013 [sitert 27. april 2015]. Hentet fra: <http://sml.snl.no/brystsmerter>
45. Aabakken L. gastroøsofageal refluks [Internett]. Store medisinske leksikon. 2014

- [siteret 8. mai 2015]. Hentet fra: [http://sml.snl.no/gastro%C3%B8sofageal\\_refluks](http://sml.snl.no/gastro%C3%B8sofageal_refluks)
46. Courtney R. The functions of breathing and its dysfunctions and their relationship to breathing therapy. *Int J Osteopath Med.* 2009;12(3):78–85.
  47. Association AO. *Foundations of Osteopathic Medicine*. Third edition. FCA ACDF dist, redaktør. Philadelphia: LWW; 2010. 1472 p.
  48. Definisjon - Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for palliasjon i kreftomsorgen [Internett]. [siteret 27. april 2015]. Hentet fra: <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/palliasjon/4.symptomer-og-tilstander/smerte/definisjon?menuname=Smerte>
  49. Smerte, hva er det? [Internett]. NHI.no. [siteret 27. april 2015]. Hentet fra: <http://nhi.no/pasienthandboka/sykdommer/kirurgi/smerte-hva-er-det-1471.html?page=2>
  50. McEwen BS, Gianaros PJ. Central role of the brain in stress and adaptation: Links to socioeconomic status, health, and disease. *Ann N Y Acad Sci.* 1. februar 2010;1186(1):190–222.
  51. Jansen J. limbiske system [Internett]. Store medisinske leksikon. 2014 [siteret 27. april 2015]. Hentet fra: [http://sml.snl.no/limbiske\\_system](http://sml.snl.no/limbiske_system)
  52. Holck P. amygdala [Internett]. Store medisinske leksikon. 2015 [siteret 28. april 2015]. Hentet fra: <http://sml.snl.no/amygdala>
  53. Luu P, Posner MI. Anterior cingulate cortex regulation of sympathetic activity. *Brain.* 1. oktober 2003;126(10):2119–20.
  54. MacArthur SES & Health Network | Research [Internett]. [siteret 27. april 2015]. Hentet fra: <http://www.macses.ucsf.edu/research/allostatic/allostatic.php#mechanisms>
  55. Kuchera M, Kuchera W. *Osteopathic Considerations in Systemic dysfunction*. 2. utg. Dayton, Ohio: Greyden Press, LLC; 1994. 296 p.
  56. King HH. *Osteopathy in the Cranial Field*. I: Chila AG, redaktør. *Foundations of Osteopathic Medicine*. 3. utg. Lippincott Williams & Wilkins; 2011. s. 728–48.
  57. Fossum C. *Die osteopathische Diagnosefindung*. I: Dobler TK, Liem T, redaktører. *Leitfaden der Osteopathie*. 3. utg. Munchen: Elsevier; s. 70–108.
  58. Bordoni B, Zanier E. Anatomic connections of the diaphragm: influence of respiration on the body system. *J Multidiscip Healthc.* 25. juli 2013;6:281–91.
  59. Mottaghi A, Razavi SM, Pozveh EZ, Jahangirmoghaddam M. Assessment of the relationship between stress and temporomandibular joint disorder in female students before university entrance exam (Konkour exam). *Dent Res J.* desember 2011;8(5):S76–9.
  60. Willard FH, Jerome JA, Elkiss ML. *Touch*. I: Chila AG, redaktør. *Foundations of Osteopathic Medicine*. 3. utg. Lippincott Williams & Wilkins; 2011. s. 221–7.

## **Vedlegg**

Vedlegg 1: Informasjonsskriv til informanter

Vedlegg 2: Samtykkeskjema

Vedlegg 3: Intervjuguide

Vedlegg 1

## **Informasjonsskriv til informantene**

### Osteopatiske behandlingsområder ved langvarig stress

Formålet med bacheloroppgaven er å se på hvilke områder osteopater behandler hos pasienter som er utsatt for langvarig stress og hvorfor disse områdene behandles. For å innhente denne informasjonen vil vi gjennomføre et intervju som vil bli tatt opp på båndopptaker. Vi ønsker å innhente informasjonen om deres kliniske erfaring med denne pasientgruppen, samt din bakgrunn som osteopat.

Vi vil ikke innhente noe sensitive personopplysninger og deres navn vil ikke bli nevnt noe sted. Opptaket vil også bli slettet i etterkant av gjennomført studie. Du vil til en hver tid ha mulighet til å trekke deg fra studie, uten begrunnelse. Vi er underlagt taushetsplikt, og all data vil bli behandlet konfidensielt.

Prosjektet er registrert og godkjent av Norges Helsehøyskole.

Vedlagt finner du intervjuguide (spørsmålene som vil bli stilt).

Ønsker du å delta, kan du ta kontakt med:

Tonje Skaar: [tonje\\_skaar@hotmail.com](mailto:tonje_skaar@hotmail.com) eller Ingrid Nicander: [ingrid\\_nicander@hotmail.com](mailto:ingrid_nicander@hotmail.com)

Vi setter stor pris på din deltagelse.

Med vennlig hilsen

Tonje Skaar og Ingrid Nicander  
*Osteopartistudenter ved Norges Helsehøyskole*

## Samtykkeskjema

Intervju til bacheloroppgave av Ingrid Nicander og Tonje Skaar

Dette intervjuet gjøres på bakgrunn av en bacheloroppgave i osteopati ved Norges Helsehøyskole. Oppgavens tema er osteopatiske behandlingsområder ved langvarig stress. Vi ønsker å se nærmere på osteopaters fremgangsmåte rundt behandlingen av deres pasienter.

Intervjuet vil bli tatt opp på båndopptaker og vil midlertidig bli lagret på datamaskinen frem til transkribering er gjennomført. Alle personlige opplysninger vil bli lagret konfidensielt.

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn. Dersom du trekker deg, vil alle opplysninger om deg bli slettet.

Ved å undertegne dette dokumentet samtykker du til at informasjonen som blir innhentet under intervjuet kan bli brukt i vår bacheloroppgave.

Signatur deltaker

---

Signatur prosjektledere

---

---

## Intervjuguide

### Problemstilling

*” Hvilke områder behandler osteopater hos pasienter som er utsatt for langvarig stress og hvorfor behandles disse områdene?”*

Med *langvarig stress* mener vi:

*Ytre påkjenninger som går betydelig utover hverdagen til pasienten. Herunder redusert livskvalitet, sykemeldt fra arbeid og/eller utbrenthet. Vi tenker primært på det psykiske/psykologisk stresset som vil kunne føre til fysiske plager gjennom en pågående stressrespons i kroppen.*

### Om osteopaten

1. Hvor lenge har du jobbet som osteopat?
2. Hvor har du tatt utdannelsen din?
3. Har du noen tilleggsutdanning til osteopatien?
4. Hvilken pasientgruppe(r) er din målgruppe?

### Hovedspørsmål

5. Opplever du at stress er en medvirkende faktor til dine pasienters problemer?
  - a. Hvis ja, hvorfor?
6. Har du mange pasienter som presenterer med stressrelaterte plager?
7. Hvilke symptomer og plager opplever du at manifesterer seg oftest hos dine pasienter med langvarig stress?
8. Hvilke områder behandler du hos pasienter som presenterer med langvarig stress?
  - a. Hvorfor behandler du disse områdene?
  - b. Hva ønsker du å oppnå ved å behandle disse områdene?
  - c. Har denne type behandling god effekt på dine pasienter?
9. I hvilken grad opplever du at osteopatisk behandling er en effektiv behandlingsform for pasienter som er preget av langvarig stress?
  - a. Er behandlingen tilstrekkelig alene?
10. I hvilken grad er pasientens egne holdninger og tiltak avgjørende for effekt av behandlingen?