

Bacheloroppgave

Tensjonshodepine og manuell behandling



Av

Studentnummer: 102378 og 102641

Innleveringsfrist: 26.april 2018

VF202

Osteopati

Antall ord: 10292

April, 2018

Instituttet for helsefag – Høyskolen Kristiania

«Denne oppgaven er gjennomført som en del av utdanningen ved instituttet for helse fag – høyskolen Kristiania.
Høyskolen Kristiania er ikke ansvarlig for oppgavens metoder, resultater, konklusjoner eller anbefalinger.»

Forord

Vår interesse for osteopati, mennesker og behandlingsformer gjør at vi ønsker å skrive en oppgave om et tema som opptar oss. Stadig flere oppsøker manuelle behandlere for større og mindre skader. Behovet for å fungere i hverdagen, med høye stressfaktorer, er for mange veldig viktig. Vi skal snart ut i arbeidslivet og ser behovet for å tilegne oss mer kunnskap for å imøtekomme pasienters behov. Det ønskes å se nærmere på et vanlig problem, som vi tror vil være viktig for oss å kunne behandle i videre arbeid. Vi vet selv hvor plagsomt vondt i hodet kan være og opplever at dette er et allment problem. Vi vet at man kan hjelpe pasienter som opplever hodepine med manuell behandling. Det kan derfor være spennende å se nærmere på dette i vår bacheloroppgave.

Vi vil rette en takk til Christian Fossum for veiledning under oppgaveskrivingen og Maja Flåen Hansen for god bistand.

Sammendrag

Tittel: Tensjonshodepine og manuell behandling

Problemstilling: *Hvilke typer manuelle teknikker eller behandling av den øvre nakkemuskulatur kan bedre smertesympomatikken ved tensjonshodepine?*

Metode: Bacheloroppgaven er en litteraturstudie, altså baserer den seg på allerede kjent litteratur og kunnskaper. I forkant laget studentene en søkestrategi, for å identifisere og finne de aktuelle artiklene i ulike databaser. Videre har det blitt benyttet bøker fra skolens bibliotek, pensumlitteratur, forelesningsnotater samt internett for å identifisere ytterligere teori.

Resultat: Denne studien antyder at kombinerte teknikker er mest effektivt for pasienter med TTH. Der Manipulasjon kan ha særdeles god effekt i kombinasjon med ulike bløtdelbehandlinger. Ved å benytte styrketrening av nakkefleksorer hjelper dette å ytterligere bedre resultatene fra behandlingen. Et interessant funn er hvor mottakelig TTH er for placebo, en betydningsprosess som oppstår når pasientene har en forventning om bedring etter behandling og opplever av denne grunn bedring.

Konklusjon: Resultatene antyder at kombinasjon av leddmanipulasjon og bløtdelsbehandling kan være fordelaktig for pasienter som lider av TTH. Spesifikt gir manipulasjon av cervikalcolumna, mobilisering, suboccipital inhibisjon eller OAA behandling god effekt. Det er kombinasjonen av disse teknikkene som ga spesielt god effekt. Bløtvevsbehandlingene alene viser liten effekt. TTH er mottakelig for placebo.

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning	6
1.1 Bakgrunn for problemstilling	6
1.3 Avgrensinger	7
1.4.1 Manuell behandling	8
1.4.2 Alternativ behandling	8
1.4.3 Osteopati	9
1.4.4 Muskel triggerpunkt (MTrPs)	9
1.2 Teoretisk bakgrunn	10
1.2.1 Tensjonshodepine (TTH)	10
1.2.2 De fem osteopatiske modellene	13
1.2.3 Behandling	14
1.2.3.1 Manipulering og mobilisering/artikulering	15
1.2.3.2 HVLA - Leddmanipulasjon	15
1.2.3.3 Bløtdelsbehandling	16
2.0 Metode	16
2.1 Inklusjons- og eksklusjonskriterier	17
2.2 Søkeprosess	18
2.3 Kritikk til metode	20
3.0 Resultat	21
3.1 Artikkel: "Efficacy of manual therapy in the treatment of tension-type headache. A systematic review from 2000 to 2013"	22
3.2 Artikkel "Treatment of tension-type headache with articulatory and suboccipital soft tissue therapy: A double-blinded, randomized, placebo-controlled clinical trial"	24
3.3 Artikkel: "Do manual therapy techniques have a positive effect on quality of life in people with tension-type headache? A randomized controlled trial"	26
3.4 Artikkel: "Pressure Pain and Isometric Strength of Neck Flexors Are Related in Chronic Tension-Type Headache"	27
3.5 Artikkel: "Myofascial trigger point-focused head and neck massage for recurrent tension-type headache: A randomized, placebo-controlled clinical trial" 2015	29
3.6 Artikkel: "Pilot Trial of Osteopathic Manipulative Therapy for Patients With Frequent Episodic Tension-Type Headache"	31
3.7 Artikkel: "Responsiveness of Myofascial Trigger Points to Single and Multiple Trigger Point release Massages"	32
4.0 Diskusjon	34
4.1 Etske betraktninger	34
4.2 Studienes metode og design	35
4.3 Artiklenes resultater / effekten av behandling av øvre nakkemuskulatur	37
4.5 Fra et osteopatisk perspektiv	39

<i>4.4 Kildekritikk</i>	<i>40</i>
5.0 Konklusjon	41
Referanseliste	42
Tabell 1: Inklusjon og eksklusjonskriterier.....	17
Tabell 2: Søk utført i Medline.....	19
Tabell 3: Søk utført I PubMed	19
Tabell 4: Oversikt over inkluderte artikler.....	22
Tabell 5: Oversikt over teknikker som er benyttet i studiene	37
Figur 1: Referert muskelsmerte	11

1.0 Innledning

Hodepine er en av de vanligste type plager pasienter presenterer med, en alminnelig årsak for å oppsøke medisinsk konsultasjon (1, s. 15). Ifølge helseinformatikk har hele åtte av ti mennesker hatt hodepine i løpet av det av det siste året. Fem prosent har hatt hodepine en eller flere ganger i uken (2). Dette er noe som kan hemme mange i å utføre hverdagslige sysler. Sjansen for å møte pasienter med slike smerter er derfor stor for oss som kommende osteopater. Generelt kan hodepine deles inn i to kategorier; primær og sekundær. Ved primær hodepine er årsaken oftest ukjent, der hodepine i seg selv er problemet. Ved sekundær hodepine er smerten symptomer av en underliggende lidelse (3). Pasienter med hodepine, særlig personer med migrene eller tensjonshodepine (TTH), kan overbruk av smertestillende eller andre symptomatiske stoffer for hodepine forårsake tilbakeslag. TTH er den vanligste primære hodepinetypen og kan begynne i alle aldre (1, s. 17). Dette kan påvirke livskvaliteten til mennesker og er et problem for både arbeidsliv, sosiale aktiviteter samt dagligdagse sysler. Endret livskvalitet er en stor faktor for høy andel av besøk til ulike helsepersonell (6). Smerten kan variere fra person til person og kan oppleves som pressende eller konstriktiv. Det kan også minne om et tett bånd rundt hodet (1 s. 17). I kontrast til migrene, der smertefunksjonene har bilaterale plasseringer av ikke-dunkende kvalitet, mild til moderat intensitet og forverres ikke ved fysisk aktivitet (1, s. 21).

I dag er det diskusjon rundt effekten av fysisk behandling for å redusere TTH (6). I 2011 konkluderte Ernst og Posadzki at bevisene for at spinal manipulasjon lindrer TTH er gode, men den lave mengden av tilgjengelige data forhindrer en klar konklusjon (7). Det finnes mange ulike typer behandlingsformer for TTH.

1.1 Bakgrunn for problemstilling

Tidlig fant forfatterne artikkelen “Efficiency of manual therapy in the treatment of tension-type headache” som er en systematisk gjennomgang av forskning gjort på temaet fra 2000 til 2013. Her kom Lozani López et.al frem til at effekten av manuell terapi for TTH ikke fullstendig kan vurderes på grunn av heterogeniteten i studiedesign, utfallsmål og ulike behandlinger. Likevel tyder resultater på at pasienter med TTH, som mottok manuelle terapier, viste bedre fremgang

enn de som mottar konvensjonell behandling eller placebo (20). Siden det er gått en stund siden denne litteraturgjennomgangen ble gjennomført, ved så se på nyere forskning ønskes det å utforske hvorvidt manuelle behandlingsformer kan bidra til å bedre TTH.

Manuell behandling består av mange ulike behandlingsformer, der alle skal forsøke å minske smertene til pasienten. Forfatterne opplevde at forskningen er noe uoversiktlig når det gjelder hvilke av de mange behandlingsformer som faktisk fungerer, og forvirring rundt hvilke av metodene som gir best effekt. Undersøkelsen skal ikke bare se på om manuell behandling bedrer TTH, men også hvilke av de mange behandlingsformene som viser seg å ha best effekt.

1.2 Problemstilling

Med utgangspunkt i nyere forskning og aktuell litteratur, ønsker studentene å utforske følgende problemstilling:

Hvilke typer manuelle teknikker eller behandling av den øvre nakkemuskulatur kan bedre smertesymptomatikken ved tensjonshodepine?

Ved dette studiet skal forskningsartikler sammenfattes. Videre vil studentene ta for seg behandling av tensjonshodepine og hvordan problematik i de øvre nakkemusklene påvirker slik smerte. Målet er å få en god oversikt over relevante behandlingsformer og hvilke av disse teknikkene som egner seg best for slik smerte.

1.3 Avgrensinger

Det finnes flere behandlingsmetoder for tensjonshodepine, blant annet trening, manuell behandling eller medisiner. Medisiner kan gi en kortvarig bedringseffekt, men kan dog forårsake uønskede bivirkninger og kan være avhengighetsskapende. Det er viktig å avgrense oppgaven for å kunne bedre svare på problemstillingen.

I denne oppgaven avgrenses det til å se på behandlingsformer av øvre nakkemuskulatur som kan gi TTH. Dermed ekskluderer vi alle andre typer påvirkning til TTH enn den øvre nakkemuskulaturen. Det er heller ikke valgt å inkludere farmakologiske midler. Fokuset vil være

å finne alternative behandlinger som kan gi mulig effekt på tensjonshodepine. Grunnet få forskningsartikler som gjelder osteopatisk tilnærming til TTH, har vi valgt å ta for oss andre profesjoner som benytter seg av manuelle teknikker. Fokuset skal være på kroppens funksjon og bedring i smertesymptomatik hos pasienter, for eksempel leddmanipulasjon- mobilisering og bløtdelsteknikker.

1.4 Begrepsavklaring

I denne oppgaven tas det høyde for at leseren har kjennskap til alminnelige begreper innen forskning og generell anatomi. Konkrete begreper som brukes i oppgaven vil derfor bli forklart her.

1.4.1 Manuell behandling

Manuell behandling er en samlebetegnelse for profesjonene osteopati, fysioterapi, naprapati, kiropraktikk og manuell terapi m.fl. Behandling går ut på å undersøke, vurdere og behandle smerter i muskler og ledd i hele kroppen, for å gjenopprette eller bedre kroppens funksjoner (10). Det kan forstås som forebyggende helsearbeid og ikke-medikamentell behandling. Behandlingsmetodene inkluderer spesifikke tøyingsøvelser, mobiliserings- og manipulasjonsteknikker (11). Metoden er spesielt utviklet for å forstå feilfunksjon i muskelskjelettapparatet.

1.4.2 Alternativ behandling

Komplementær og alternativ medisin er samlebetegnelser for medisinske behandlingsformer som står utenfor etablert skolemedisin og er ofte utenfor offentlig helsetilbud. Alternativ behandling kan defineres som *“helserelevante behandlinger som i hovedsak utføres utenfor helse- og omsorgstjenesten”* (12). Dette betyr at så lenge helserelevante behandling i hovedsak gis utenfor helse- og omsorgstjenesten, regnes det som alternativ behandling, uavhengig av hvem som gir behandlingen (13).

1.4.3 Osteopati

Her tar vi utgangspunkt i Norsk Osteopatforbund sin forklaring der “Osteopati kan forstås som en helseprofesjon som baseres på vitenskapelige og kliniske fag (15). I lys av den biopsykososiale modellen undersøker og behandler osteopaten, med utgangspunkt i at god helse ikke bare er fravær av sykdom, men også smerter og funksjonsplager i muskel- og skjelettsystemet”. Videre forklarer de at “osteopati søker gjennom behandling av dette å fremme pasientens evne til å hjelpe seg selv”.

1.4.4 Muskel triggerpunkt (MTrPs)

MTrPs kan defineres som hypersensitive eller overfølsomme punkt i en spent muskelstreng (18). Det hyperirriterte punktet finnes i muskelvevet eller i bindevevet som omgir muskelen. Et triggerpunkt er alltid palpasjonsømt, og kan gi projisert smerte til en annen del av kroppen, samt påkalle autonome fenomener. Smerten som kommer fra et triggerpunkt, projiseres alltid til et bestemt sted avhengig av hvilken muskel som er påvirket.

1.4.3 Tensjonstype hodepine (TTH)

Tensjonshodepine, forkortet med TTH, blir blant annet definert av Bendtsen og Jensen som en multifaktorisk lidelse, som muligens innebærer behovet for varierte behandlingsstrategier (8).

Kroppen responderer ved kontraksjon av skjelettmuskulatur i hode, nakke og ansikt.

Tensjonshodepine oppstår vanligvis bilateralt og er ofte beskrevet som fylde, tetthet eller trykkende følelse i panne, temporalområdet, i bakhodet og/eller i nakken (spesielt i suboccipital området) (14). Disse pasientene kan også ofte beskrive et slags «bånd rundt hodet» følelse.

Tensjonshodepine er ikke assosiert med kvalme eller oppkast. Det er ofte assosiert med søvnforstyrrelser.

1.2 Teoretisk bakgrunn

I dag blir hodepine regnet som en av de mest vanlige tilstandene som er sett i primærhelsetjenesten. Hvert år oppsøker 40 til 50 millioner pasienter i Amerika behandling for hodepine. Den underliggende årsaken av de forskjellige type hodepiner er ofte «ukjent» eller «idiopatisk», altså at det oppstår spontant uten kjent årsak (14, s. 507,508). For å kunne klassifisere hodepine er det nødvendig med en grundig undersøkelse av både sykdomshistorie samt gjøre en fysisk undersøkelse. Chila forklarer at:

“Grundig forståelse av anatomi og fysiologi, og evnen til å diagnostisere strukturelle abnormiteter av kraniet, nakke, øvre thorax og sacrum, gir ofte behandleren mulighet til å gi en logisk forklaring og behandle tidligere ukjent årsak av hodepinen. Implementasjon av en rasjonell behandlingsplan har en signifikant reduksjon i pasientens lidelse og bedring i funksjon” (14 s. 507)

Spenningshodepine er den dominerende årsak til hodepine (2). Den kommer svært ofte over lengre tid og blir på fagspråket kalt tensjonshodepine (19).

1.2.1 Tensjonshodepine (TTH)

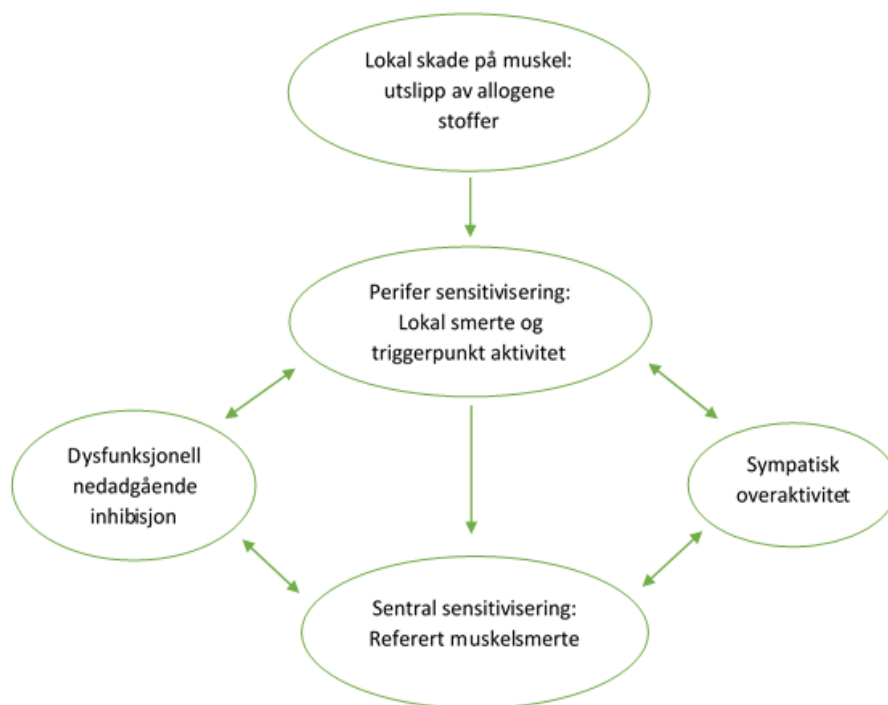
Tensjonshodepine ses på som et stort helseproblem grunnet høy prevalens og stor sosioøkonomisk innvirkning. TTH har høy prevalens i Europa, med hele 80%. Det er overrepresentasjon av kvinner som sliter med slik smerte. Ofte forekommer hodepinen i alderen 30-39 år (20). Det kan være et resultat av kroppens respons til stress, angst, depresjon, utmattelse og emosjonelle konflikter som jobb, skole, familie eller ekteskap (14, s. 507,508). En kan skille mellom episodisk forbigående- og kronisk tensjonshodepine, videre kalt ETTH og CTTH.

ETTH karakteriseres av minst 10 episoder per år minst en dag i måneden. Hver episode varer mellom 30 minutter til 7 dager. Smerten må inneholde to av følgende egenskaper; bilateral plassering, ikke-pulserende kvalitet, mild til moderat intensitet og ikke forverres av rutinemessig fysisk aktivitet. TTH inkluderer ikke svimmelhet eller kvalme. Fotofobi (lysskyhet) eller fonofobi (lydskyhet) kan oppstå hver for seg, men ikke samtidig (3, s. 36,37). Lidelsen kan utvikle seg fra ETTH til CTTH. Utbredelsen av kronisk TTH hos voksne varierer over hele verden mellom 2% og 5%, og påvirker de daglige funksjonene som resulterer i begrensninger i ytelse og deltakelse (9). CTTH diagnostiseres gjerne når episodene er enten daglige eller svært

hyppige. Normalt er smertene bilaterale, presser eller strammer og er av mild til moderat intensitet. Smertene har en varighet fra noen timer opp til flere dager. Hodepine forverres ikke med rutinemessig fysisk aktivitet, men kan være forbundet med mild kvalme, fotofobi eller fonofobi.

1.2.1.1 Triggerpunkt til tensjonshodepine

Hodepine relatert “funksjonshemning” kan vanligvis reduseres ved å identifisere og unngå triggere til hodepine, kombinert med ikke-farmakologisk og farmakologisk behandling (8). MTrPs, er assosiert med TTH og fører til større alvorlighetsgrad av symptomer som: økt intensitet, hyppighet og/eller varighet (20). Pasienter som lider av ETTH og CTTH har ofte problemer med refererte muskelsmerter. (1, s. 52). Smerten i hoderegionen kommer ofte fra MTrPs i nakke og skulderregionen.



Figur 1: Referert muskelsmerte

Figur 1 forklarer referert muskelsmerte. Den viser hvordan lokal skade på muskulatur slipper ut allogene stoffer eller neurotransmittere som lokal smerte og triggerpunkt aktivitet i perifer muskulatur. Den perifere sensitiveringen fører til sentral sensitivering: referert muskelsmerte eller

smerte som blir tolket i sentralnervesystemet (CNS); ved en sentral sensitisering vil ikke den smertehemmende nedadgående inhibisjonen fungere normalt, dette kan føre til en sympatisk overaktivitet eller økt fyring til området. Dette er muligens en opprettholdende faktor for opplevelse av ømhet i nakkeregionen. De nociseptive signalene (smerte av vevskade) som blir sluppet forbi dorsalhornene (de bakre nerverøttene i ryggmarg) blir for mange og tolket i CNS. Hjernen oppfatter ikke at signalene kommer fra perifert vev og det kan føre til hodepine i stedet for smerte i det opprinnelige opphavsområdet til smerten (1, s.78). Nociceptive afferenter fra n. trigeminus og de tre første cervicale nervene konvergerer på 2. ordens nevroner i nucleus cervico trigeminalis (NCT) i den øvre cervicale ryggmargen. NCT går ned til C3. C1, C2 og C3 innerverer strukturer som suboccipital muskulatur, øvre nakkemuskulatur, dura mater og fasettledd og discus intervertebralis på C2 og C3. Lenken mellom nakkeproblemer og hode- og/eller ansiktssmerter kan derfor være NCT med videre innervering til aktuelle deler av hodet gjennom n. Trigemini.

Aktive MTrPs som gir refererte smerter, er viktige når det gjelder pasienter med TTH. De aktive MTrPs i øvre trapezius, sternocleidomastoideus (SCM), temporalis og de suboccipitale musklene ga økt hyppighet og lengre varighet av hodepine, sammenlignet med latente MTrPs i de samme musklene (22). Tilstedeværelsen av aktive triggerpunkter kan stamme fra flere faktorer, eksempelvis overforbruk av musklene, akutt eller vedvarende overbelastning, psykisk stress eller andre aktive triggerpunkter (1, s. 66). María Palacios-Ceña et al. fant i sin studie at antallet aktive TrPs i hode og nakke/skulder muskulaturen kan assosieres med palpasjonsømhet i pasienter med TTH, uavhengig om tilstanden var episodisk eller kronisk (21). Studiet viste videre at desto flere MTrPs, jo høyere er palpasjonsømheden.

Suboccipitale muskel TrPs ble funnet i 20 av 20 pasienter med CTTH, altså 100% (1, s. 68). De suboccipitale musklene er dermed viktige når det gjelder TTH. Musklene sitter i øvre del av nakken og er festet på occiput, bakhodet. De er lokalisert under occiput (bakhodet).

Ekstensormuskulaturen i øvre nakke, de suboccipitale musklene, består av rectus capitis posterior major, rectus capitis posterior minor, obliquus capitis inferior og obliquus capitis superior (1, s.78). Dr. Cesar Fernandez-de-las-Peñas mener det er sterke beviser for at de suboccipitale musklene påvirker TTH, spesielt muskelen rectus capitis posterior minor. Han

mener behandlere bør bruke både passive og aktive tilnærminger for å normalisere funksjonaliteten av disse musklene (1, s. 87). Passiv tilnærming er behandling utført av terapeuten uten aktiv deltagelse av pasient. Aktiv tilnærming innebærer behandlingsformer der pasienten selv utfører bevegelsene.

Abnormaliteter i den kraniocervikale regionen kan være en av årsakene til TTH, og abnormaliteter i både positur og nakkemobilitet kan være resultat av TTH (22). Dr. Cesar Fernandez-de-las-Peñas påpeker at hodeposisjonen kan være en konsekvens av kroppens forsøk på å redusere smerten, og ikke en etiologisk faktor for hodepine (1, s. 94). Dette betyr at man kompenserer for smerten ved å lene frem hodet for å unngå smerten som allerede er der.

1.2.2 De fem osteopatiske modellene

Osteopater jobber ut i fra de fem osteopatiske modellene som tar for seg alle kroppens systemer. Disse er fem overordnede modeller som er med på å bestemme hvilken tilnærming som er mest hensiktsmessig for hver enkelt pasient (23, s. 47). Kroppen blir sett på som en helhet, altså et system som jobber sammen. Felles for hver modell er at de påvirker hverandre. De brukes til evaluering, diagnostisering og behandling av pasienter. De fem modellene er den biomekaniske og posturale modellen, den respiratoriske og sirkulatoriske modellen, den nevrologiske modellen, den metabolske modellen og atferdsmodellen, også kalt biopsykososiale modell (14, s. 53). Den modellen som er best egnet for hver enkelt pasient, avhenger i stor grad av pasientens bakgrunn.

I den **biomekaniske og posturale modellen** skal pasienten ses fra et mekanisk/strukturelt ståsted. Her adresseres skjelett, muskulatur, ligamenter og fascier for å optimalisere pasientens adaptive kapasitet for selvregulasjon. Formålet er å gjenopprette maksimal funksjon av det muskuloskeletale systemet.

I den **respiratoriske-sirkulatoriske modellen** fokuseres det på respiratoriske og sirkulatoriske komponenter sentralt og perifert i kroppen, ved å adressere somatiske dysfunksjoner i respiratoriske mekanismer, sirkulasjon og drenering av kroppsvæske. (14, s. 5). Dette innebærer at skjelettmuskler og diafragma pumper for det venøse og lymfatiske system. Målet er optimal

funksjon samt at pasienten kan puste uten anstrengelser. Optimal funksjon er spesielt viktig for kroppens tilførsel av næring og fjerning av avfallsstoffer.

I den **nevrologiske modellen** er målet å gjenopprette normal nevrologisk funksjon. Nedsatt nevrologisk funksjon kan være skapt av eller skaper patofysiologiske responser i strukturelle, respiratorisk - sirkulatorisk strukturer og funksjoner, metabolske prosesser og pasientens adferd. Eksempler på dette er mekanisk stress, ubalanse i nerveinput og høy nociseptiv aktivitet. Formålet med behandlingen av dette vil være å redusere og balansere for gjenopprettelse av normal funksjon i sentralnervesystemet.

Den **metabolske modellen** søker en etter balanse mellom energi-produksjon, distribusjon og utgifter (14, s. 6). For at normale biomekaniske prosesser, cellulære funksjoner og nevro-muskuloskeletal aktivitet er det viktig med riktig ernæring. Behandling med osteopati skal målrettet adressere somatiske dysfunksjoner som potensielt kan forstyrre den balansen, øke allostatisk belastning eller forstyrre immunologiske- og psykologisk stress og endokrinologiske reguleringsfunksjoner.

Biopsykososiale modell (BPS) anerkjenner at evalueringen av pasientens helse også innebærer vurdering av både livsstil og den mentale- og emosjonelle statusen (14, s. 7).

Adferdsperspektivet skal brukes til å betrakte hvordan muskel- og skjelettsystemet uttrykker følelser og emosjoner samt stress som oppstår ved økt nevro-muskulær spenning. Ved å fokusere på å hjelpe pasienten med evnen til mestring, bedre sine adferdsvalg, samt motivere for en sunn livsstil blir sett på som en viktig rolle osteopaten har.

1.2.3 Behandling

Når det gjelder triggere til TTH, pekes det spesifikt på de aktive MTrPs i perikraniell nakke og skulder muskulatur. Derfor kan inaktivering av disse aktive MTrPs hos pasientene med TTH, hjelpe til med å redusere hodepinesymptomene. Effektiv behandling vil derfor være punktspesifikk terapi. Behandlere må også være klar over hvordan dårlig kraniocervikal holdning, i det vertikale plan, påvirker hodepineforhold. Posturell korreksjon og reposisjonering

av nakkens posisjon bør derfor være integrert både ved forebygging og behandling av pasienter med TTH. Sohn J-H et.al mener derfor at fokus bør derfor bære på myofasciell og posturrell abnormalitet ved TTH (22). César Fernández-de-Las-Peñas beskriver hvor viktig det er å vurdere hodets posisjon i forhold til resten av kroppen. Dette skjer vanligvis ved å se pasientens “sidebilde” (1, s. 92). Det finnes flere typer tilnærminger til behandling av TTH, som skal klargjøres under.

1.2.3.1 Manipulering og mobilisering/artikulering

Manipulering er fra et osteopatisk standpunkt definert som alle osteopatiske manipuleringsteknikker (OMT) som involverer manuell kraft utført på pasienten (15 s. 7) Dette inkluderer teknikker som HVLA, artikulering, bløtdelsteknikker, myofasciell release og kranielle teknikker.

Mobilisering, også kalt artikulering, er en allsidig teknikk og kan enkelt tilpasses hver enkelt pasient. Det er en direkte teknikk og benytter en repetitiv og rytmisk kraft mot leddets barriere. Den har som formål å øke bevegelsesutslaget for et ledd med nedsatt bevegelse. Artikulering kan benyttes på et eller flere ledd samtidig. Slik behandling stiller spesifikke ferdigheter til behandling, da man må monitorere endefølelsen av bevegelsesutslaget, samtidig kunne anatomien i gjeldende område (17, s. 104). Tilpasning av teknikken på ulike pasienter gjøres ved å tilrettelegge rytme, amplitude og kraft (RAK innenfor osteopaten). Behandler kan benytte artikulering ved restriktivt bevegelsesutslag av typen artikulær eller myofasielle somatiske dysfunksjoner.

1.2.3.2 HVLA - Leddmanipulasjon

HVLA (high, velocity, low amplitude) er en direkte impulsteknikk, som benytter seg av høy hastighet og et kort bevegelsesutslag. En direkte teknikk viser til posisjoneringen av leddet eller segmentet mot den restriktive barrieren (17). Det restriktive segmentet blir presist posisjonert mot den restriktive barrieren, gis så en kort og rask kraft mot barrieren, også kalt impuls. Teknikken gir ofte lyd under utførelse, men er ikke noe krav. Etter utførelse kan det restriktive segmentet gi økt bevegelsesutslag og gjenopprettelse av fysiologiske funksjoner.

1.2.3.3 Bløtdelsbehandling

I bløtdelsbehandling er fellesnevneren at terapeutene benytter hendene for å behandle pasientene (14, s. 764). Bløtdelsbehandling innebærer teknikker som inhibisjon (trykk på muskulatur med MTrs), rytmisk tøying eller en slags bløtdelsmobilisering (massasje). Denne behandlingsformen brukes ofte som et supplement til andre behandlingsformer og kan påføres for å; redusere hypertoni i muskulatur, strekke og øke elastisiteten til forkorta vevsstrukturer, forbedre lokal vevstilførsel, oksygenering og fjerne metabolsk avfall, forbedre lokal og systemisk immunologisk respons.

Når MTrPs er identifisert kan behandler eksempelvis benytte seg av inhibisjon (14, s. 821). Ved inhibisjon trykkes det på hypertone muskulatur som skal stabilisere sirkulasjonen, minske spenninger og styrke svake vevsområder. Dette er kanskje en av de eldste metodene innenfor manuell behandling. I teknikken bruker behandler fingertuppene, albue eller kne, med mild til moderat kraft.

2.0 Metode

Når det gjaldt hvilken fremgangsmåte som ble valgt for å finne svar på oppgavens problemstilling, valgte forfatterne litteraturstudie. Dette betyr at oppgaven baserer seg på allerede eksisterende kunnskap og artikler (25, s. 228). Vår hensikt er dermed ikke å fremlegge ny kunnskap, men å bruke det som allerede eksisterer. For å komme til bunns i problemstillingen er forskningen strategisk og analytisk gjennomgått.

For å danne et inntrykk av behandlingsmetoder og aktuell litteratur, startet vi derfor med å gjennomføre et kjedesøk, samt bevisst tilfeldig søking. Første søkerunde ble gjennomført 5. Februar 2018. Dette ga utgangspunktet for hvilke søkeord som videre ble brukt og hvilke inklusjonskriterier som skulle gjelde.

2.1 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Valg av inklusjons- og eksklusjonskriterier er viktig for å begrense utvalget, og for å kunne avgjøre om funnene er reproducerbare.

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Norsk eller engelsk språk	Andre språk
Forskning gjort på mennesker / menn og kvinner	Forskning gjort på dyr
Intervensjon	Case-studie
Tensjonshodepine	Alle andre typer hodepine
Alle nasjonaliteter	Forskning utført før 2012
Artikler som følger IMRaD strukturen	Artikler som ikke følger IMRaD strukturen
Artikler etter 2013, men ekskluderer ikke artikler fra 2012 og 2011	Gravide Barn
Manuell behandling	Medisinsk behandling

Tabell 1: Inklusjon og eksklusjonskriterier

Når det gjelder eksklusjonskriterier valgte forfatterne bort artikler som ikke er på norsk eller engelsk. Dette var essensielt for våre forutsetninger for forståelse av forskningen. Videre ekskluderes forskning gjort på dyr. Dyr har ingen mulighet til å rapportere om smerteopplevelse eller smertelette. Case-studier ble ikke inkludert da de sier lite om hvordan andre hadde reagert på samme type behandling.

Artikler som inneholdt alle andre typer hodepine enn TTH ble også ekskludert. Grunnen var at dette var irrelevant for vår utforskning av TTH. Medisinsk behandling i form av farmakologiske midler av TTH ble heller ikke inkludert. Dette er utenfor området for manuell medisinsk behandling. Denne oppgaven ønsker å se på alternative metoder for behandling av TTH. Artikler med gravide og barn ble også sett bort fra, da disse lå utenfor primærgruppen som blir beskrevet opplever TTH.

Vi fant tidlig en forskningsartikkel som hadde gjennomført en omfattende litteraturgjennomgang på forskning utført før 2013. Vår intensjon er å se hvorvidt nyere forskning kan bidra til å få et klarere bilde på om manuelle behandlingsformer kan bidra til å bedre TTH. Ved å sette krav til forskning utgitt etter 2012, ble antall artikler senket. Dette ble gjort grunnet tidsbegrensning og kapasitet for gjennomgang av et høyere artikler.

2.2 Søkeprosess

For å fremskaffe og samle inn kunnskap er det nødvendig å utøve metodiske litteratursøk. Det ble brukt databaser som ble anbefalt på bibliotekets hjemmesider innenfor helsefag. Her i hovedsak Medline og Pubmed, som begge gjorde søket oversiktlig, og hjalp til med søkestrategien. Noen søk ble også gjort på Oria, men ga noe dårlig resultat med bare en relevant artikkel. Søkehistorien ble mye brukt for å tilspisse og begrense søket. Disse databasene er store, og ga derfor mange treff. De to databasene har noe ulik “avansert-søk” funksjon.

Søkeordene ble valgt på bakgrunn av resultatet fra første søkerunde. Det finnes mange typer behandlingsformer og teknikker på TTH, noe som gjorde at vi valgte det overordnede ordet manuell behandling som hovedord når det gjaldt type behandling. Da det er få forskningsartikler på norsk, valgte vi å bruke engelske søkeord. Tabellene nedenfor tar for seg de ulike søkeordene som ble brukt, søkestrategi og hvor mange treff hvert søk fikk.

	Søk	Resultater	Type
1	Tension-type headache.mp.	3105	Advanced
2	Neck Muscles/and Tension-Type Headache/	62	Advanced
3	Exp Muscles/and Tension-Type Headache/	59	Advanced
4	Suboccipital muscles*.tw.	72	Advanced
5	Manual Therapy*.tw.	1622	Advanced
6	Pain/ or Chronich pain/ or Pain management/	147374	Advanced

7	Treatment*.tw.	3815595	Advanced
8	1 and 7	1146	Advanced
9	1 and 6 and 7	59	Advanced
10	1 and 4	10	Advanced
11	1 or 4 or 5	4752	Advanced
12	1 and 4 and 5	2	Advanced
13	1 and 5 and 2	3	Advanced
14	2 and 5	3	Advanced
15	Limit 2 to (human and english)	42	Advanced

Tabell 2: Søk utført i Medline

	Søk	Resultater	Type
#1	Tension-type headache	3498	Advanced
#2	(tension-type headache[MeSH Terms]) AND english[Language]	1552	Advanced
#3	((tension-type headache[MeSH Terms]) AND treatment)) AND english[Language]	868	Advanced
#4	((tension-type headache) AND manual treatment) AND english[Language]	78	Advanced
#5	((tension-type headache[MeSH Terms]) AND manual treatment) AND english[Language]	42	Advanced
#6	((tension-type headache) AND suboccipital muscles) AND treatment) AND english[Language]	13	Advanced
#7	((tension-type headache[MeSH Terms]) AND suboccipital muscles) AND treatment) AND english[Language])	11	Advanced
#8	((#2) AND pain) AND manual treatment	27	Advanced

Tabell 3: Søk utført i PubMed

Treffene ble gjennomgått ved å lese sammendragene av relevante artikler. De fleste artiklene var tilgjengelige i fulltekst, men noen måtte bestilles fra Høyskolen Kristianas bibliotek. Etter nøye gjennomgang var det 7 artikler som oppfylte inklusjonskriteriene til oppgaven.

Studentene refererer til kilder med metoden “Vancouver”, som beskrevet i retningslinjene til skriving av bachelor-oppgave. Programmet “Zotero” ble brukt for sortering av kildene.

2.3 Kritikk til metode

Det ble gjennomført flere mindre spesifikke søk, for å kunne danne et bilde av hvilke typer behandling som har blitt forsket på i nyere tid. Dermed kan søkeordene som ble brukt fremstå forutinntatt. Noen av behandlingene var mer utforsket enn andre, som gjør at resultatet fremstår som skjevfordelt.

Videre kan gode studier ha blitt ekskludert ved at de var utført før 2012. Med disse, kunne kanskje konklusjonen sett noe annerledes ut. Dette kan påvirke reproduserbarheten til dette litteraturstudiet. Ved å ikke benytte flere enn tre databaser, er det mulig at relevante artikler ikke har blitt funnet. Tidsbegrensningen har gjort at studentene har valgt å ikke inkludere all informasjon beskrevet i forskningsartiklene, men heller lage kortere sammendrag.

3.0 Resultat

I denne delen av oppgaven vil relevante artikler bli presentert. Dette er gjort på en så objektiv og informativ måte som mulig. Der det mangler rekruttering eller sted for gjennomføring, vil ikke dette bli omtalt i artikkelen. Tabell 4 viser studiene i en kort oversikt med hvilken effekt manuelle teknikker eller behandlinger har på TTH, samt hvilket årstall de er utgitt.

Navn	Utgitt	Forfatter	Design	Behandlingsform	Konklusjon
<i>Efficacy of manual therapy in the treatment of tension-type headache</i>	2016	C. Lozano Lópeza et.al	Systematisk oversikt	MTP Medisin Akupunktur Manipulasjon Mobilisering Fysioterapi Ultralydterapi	Mulig effekt
<i>Treatment of tension-type headache with articular and suboccipital soft tissue therapy</i>	2014	Gemma V Espí-López et.al	RCT	OAA manipulasjon SI OAA+SI Kontrollgruppe (hvileposisjon)	Effekt
<i>Do manual therapy techniques have a positive effect on quality of life in people with tension-type headache</i>	2016	Gemma V Espí-López et.al	RCT	SI SM SI+SM Kontrollgruppe (hvileposisjon)	Effekt
<i>Pressure Pain and Isometric Strength of Neck Flexors Are Related in Chronic Tension-Type Headache</i>	2015	Rene Castien et.al	RCT og Kohort	Mobilisering Postural korreksjon Isometrisk trening	Effekt
<i>Myofascial trigger point-focused head and neck massage for recurrent tension-type headache</i>	2015	Albert F. Moraska et.al	RCT	Massasje Placebo Venteliste	Minimum effekt
<i>Pilot Trial of Osteopathic Manipulative Therapy for</i>	2014	Guido Rolle et.al	Pilotstudie RCT	OMTh behandling Sham-behandling	Mulig effekt

<i>Patients With Frequent Episodic Tension-Type Headache</i>					
<i>Responsiveness of Myofascial Trigger Points to Single and Multiple Trigger Point release Massages</i>	2017	Albert F. Moraska et.al	RCT	Massasje Sham-behandling Venteliste	Mulig effekt

Tabell 4: Oversikt over inkluderte artikler

3.1 Artikkelen: "Efficacy of manual therapy in the treatment of tension-type headache. A systematic review from 2000 to 2013"

Forfattere:

C. Lozano López, J. Mesa Jiménez, J.L. de la Hoz Aizpurúa, J. Pareja Grandeb, C. Fernández de las Peñas.

Formål: studere effekten av manuell terapi i behandling av TTH ved å vurdere kvaliteten på RCT studier publisert fra året 2000 til April 2013.

Inklusjons- og eksklusjonskriterier: Inklusjonskriterier er; 1) kun RCT studier 2) voksne diagnostisert med TTH uavhengig av alder og kjønn 3) terapeutisk intervensjon var basert på manuell terapi 4) forklaring av terapeutisk fremgangsmåte 5) kontrollgruppen mottok placebo-behandling, standard behandling for TTH pasienter, eller ingen behandling 6) publisert i vitenskapelig tidsskrifter mellom 2000 og 2013, og 7) publisert på spansk eller engelsk. Alle andre studier ble ekskludert.

Metode: Forskningsartikkelen er en litteraturgjennomgang av allerede eksisterende data. Det ble gjennomført bibliografisk søk via databasene MEDLINE, EBSCO, Scopus, CINAHL, Ovid, PEDro, ved bruk av følgende søkeord: 'Manual Therapy', 'Spinal Manipulation', 'Soft Tissue technique', 'Chiropractic', og 'Osteopathy' kombinert med 'Tension-Type Headache'. Det ble samlet totalt 41 studier, som ble kvalitetsvurdert av to individuelle forskere. Denne vurderingen

var basert på informasjonen som ble gitt artiklens abstrakt, tittel og nøkkelord. 14 endelige studier ble inkludert; disse ble vist i full tekst-format og grundig evaluert.

En analyse ble gjort med RCT inkludert pasienter med TTH som mottok ulike former for manuell behandling. Det ble vurdert intensitet, hyppighet og varighet av hodepinen. To separate forskere vurderte den metodiske kvaliteten til de ulike RCT studiene.

Resultater: Forbedret livskvalitet ble oppdaget, dog med motsigende resultater i ett av studiene. Når det gjelder nakkens mobilitet, viste alle studiene som tok for seg dette økt bevegelighet. Positive forandringer når det gjelder pasientens palpasjonsømheter ble observert blant alle grupper som mottok manuell behandling.

Pasienter diagnostisert med TTH, som mottok manuell behandling, ser ut til å oppleve bedre utfall av behandlingen enn pasienter som mottar standard behandlinger eller placebo. Alle studiene rapporterte positive resultater av manuell behandling fremfor mer ordinære terapier. Pasienter med kronisk TTH viste bedre respons til behandling enn de med episodisk TTH. Samme studie fant også ut at kvinner responderte til fysioterapi bedre enn menn. Hyppighet og intensitet i hodepinen senkes drastisk når manuelle teknikker blir benyttet. Videre oppdaget studiet at manuell behandling på egenhånd ikke nødvendigvis kan redusere TTH symptomene til det punktet at pasienter drastisk reduserer bruk av smertestillende medikamenter. Det kan vise seg at kombinasjonen av smertestillende medikamenter og manuell behandling har bedre effekt.

Konklusjon: Ifølge forfatterens vurdering viste pasienter med TTH som fikk manuell behandling mer gunstig utfall fremfor pasienter som mottok standard placebo-behandling. Manuell behandling ser ut til å ha en god effekt på pasienter med tensjonshodepine. Det ser ut til at det kan bidra med til redusert hyppighet og intensitet, og gi bedre livskvalitet. Men konklusjonen må tolkes med varsomhet, grunnet studienes varierte design, målingsverktøy og behandlingsform.

3.2 Artikkel “Treatment of tension-type headache with articulatory and suboccipital soft tissue therapy: A double-blinded, randomized, placebo-controlled clinical trial”

Forfattere: Gemma V. Espí López, Antonia Gómez-Conesa, Anna Arnal Gómez, Josep Bernites Martinez, Ángel Olivia Pasuel-Vaca, Cleofás Rodríguez Blanco.

Formål: Denne studien undersøker effekten av to manuelle terapier som fokuserer på den suboccipitale regionen av TTH. Målet med denne studien er å evaluere effekten ved bruk av OAA (occiput, atlas, axis) manipulering og SI (suboccipital inhibisjon). En kombinasjon av de to teknikkene vil også bli evaluert.

Rekruttering: De ble rekruttert mellom januar 2010 og desember 2011. Alle pasientene i studien har blitt diagnostisert med TTH, altså kriteriene definert av International Headache Society. Av de 84 deltakerne var 68 kvinner og 16 menn. Informert samtykke har blitt innhentet hos alle deltakere. Studien har blitt godkjent kommiteen “Declaration of Helsinki”.

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
<ul style="list-style-type: none"> - Mellom 18 og 65 år - Diagnostisert med ETTH eller CTTH - Lenger enn 3 mnd med TTH - Mer enn 1 hodepinedag per mnd. - Smerteepisoder fra 30 min. Til 7 dager - Oppfyller 2 eller fler av følgende kriterier: <ul style="list-style-type: none"> - Bilateral lokalisering av smerte - Ikke-pulserende smerte - Mild til moderat smerte - Ingen forverring av hodepinekarakter ved fysisk aktivitet - Hodepinen kan bli assosiert med perikraniell ømhet - Utreddet 	<ul style="list-style-type: none"> - Med sjelden ETTH, andre former for primærhodepine og sekundærhodepine - Smerte forverres av bevegelse på hode - Metabolsk eller MSK problemer med lignende hodepinesymptomer - Tidligere traume i cervicalcolumna - Vertigo / svimmelhet - Stivhet i ledd - Aterosklerose - Artrose - Pasienter som er under farmakologisk behandling - Emosjonelt stress - Bruker hjerte - lunge apparat - Lider av lyd- og lysskyhet - Kvalme og/eller oppkast - Instabilitet i ledd - Nevrologiske lidelser - Atrofi av nakkemuskulatur - Radiografiske abnormaliteter - Hypermobilitet - Graviditet

Metode: Design på studien var RCT. Pasientene ble tilfeldig fordelt i eksperimentell- og en kontrollgruppe. Pasientene var klar over hensikten av studiet, men visste ikke hvilken gruppe de tilhørte. Videre ble pasientene delt inn i fire grupper. 1) SI-behandling 2) OAA manipulasjon 3) kombinasjon av SI og OAA 4) placebokontroll. Det var 19 pasienter i hver gruppe som nQuery Advisor program har som et minimumsantall. Alle pasientene ble vurdert under de samme forholdene over en periode på tre måneder. Første evaluering skjedde etter fire uker, så en oppfølging etter åtte uker. Deltakerne fikk en "hodepinedagbok" som de skulle skrive i når de ikke var i behandling.

Resultater: Av 84 forskningsobjekter fullførte 80 studien etter 8 uker. Når det ble målt på den emosjonelle skalaen, viste det seg at alle grupper rapporterte signifikant forbedring etter behandling. Etter 8 uker, var det kun gruppen som mottok OAA behandling som opprettholdt en statistisk forbedring. Når det gjelder bevegelsesutslag, bedret kraniocervikal fleksjon seg markant etter behandlingsperioden i alle gruppene. Men dette ble kun opprettholdt på oppfølgingen etter 8 uker av de tre gruppene som mottok behandling (OAA, SI og OAA+SI). Altså forsvant dette i kontrollgruppen.

Dagbøkene viser at at pasientene i OAA og SI+OAA gruppene hadde vesentlig reduksjon etter behandling når det gjelder hodepinens hyppighet. Etter oppfølging (8 uker) var det kun SI+OAA som fortsatt viste bedring. Den ukentlige smerteintensiteten bedret seg for alle gruppene både etter 4 uker og etter oppfølging (8 uker).

Konklusjon: SI behandling er effektivt for å redusere TTH innvirkning på pasienten og øker kraniocervikal fleksjon. OAA behandlingen ga også redusert ubehag ved hodepinen. I tillegg bedret den også hemninger knyttet til det emosjonelle og pasientens daglige funksjon. Smertens hyppighet og intensitet ble også redusert, samt økt kraniocervikal bevegelse i både fleksjon og ekstensjon. Av OAA og SI, var det OAA som viste seg å gi best resultat. Alikevel var det den kombinerte behandlingen (SI+OAA) som viste seg å gi best resultat. Kombinasjonen var mer effektivt enn når de to behandlingsformene ble gitt hver for seg.

3.3 Artikkel: “Do manual therapy techniques have a positive effect on quality of life in people with tension-type headache? A randomized controlled trial”

Forfatter: Gemma V. Espí-López, Rodríguez-Blanco C, Oliva-Pascual-Vaca A, Molina-Martínez F, Falla D.

Bakgrunn: Et kontroversielt tema er hvorvidt manuell behandling er effektivt for tensjonshodepine (TTH). Derimot, har de fleste studier adressert innvirkningen av behandling rundt hyppighet og intensitet av smerte. Ingen studier har evaluert den potensielt signifikante effekten av pasienters livskvalitet.

Formål: Å vurdere livskvaliteten til pasienter som lider av TTH, behandlet i 4 uker, med varierte behandlingsteknikker.

Rekruttering: 76 (62 kvinner og 14 menn) pasienter. Studien ble gjennomført mellom Mars og Desember 2013 på University of Valencia. Alle deltakerne ga skriftlig informert samtykke i forkant av studien. Studien ble videre godkjent av “the Ethics Committee of the University of Valencia”.

Inklusjons- og eksklusjonskriterier: Inklusjon innebærer at deltakere måtte være mellom 18 og 65 år, diagnostert med hyppig ETTH eller CTTH, smerteepisoder fra 30 minutter til 7 dager i mer enn 3 måneder, oppfylle to eller flere av følgende karakteristiske trekk: bilateral lokalisasjon av smerte, ikke-pulserende palpasjonsømheter, mild til moderat smerte, hodepinen forverres ikke av fysisk aktivitet, hodepinen kan være assosiert med perikraniell ømheter og kontrollert bruk av medisin. Eksklusjon innebærer pasienter med sjeldne former for ETTH eller CTTH, eller andre hodepiner. De skal ikke oppleve oppkast, eller episoder med hodepine i sammenheng med annen behandling, fotofobi eller fonofobi, smerte som oppstår som følge av bevegelse av hode. Videre ekskluderes metabolsk eller muskuloskeletale plager med lignende hodepine symptomer, tidligere nakketraume, aktiv vertigo historie, dårlig kontrollert hypertensjon, arteriosklerose, langt utviklet artrose, profylaktisk medisin, overflødig emosjonelt stress, pasienter med

hjertermaskin, instabilitet, nevrologiske lidelser, laksitet av cervicalt bløtvev, radiografiske abnormaliteter, generalisert hypermobilitet, graviditet.

Metode: Pasienter ble delt inn i fire grupper: 1) suboccipital inhibisjon SI 2) manipulasjon av columna SM 3) en kombinasjon av begge behandlingsmetodene 4) kontrollgruppe. Livskvalitet var adressert ved bruk av spørreskjema ved begynnelsen og slutten av behandling, og etter én måned oppfølging.

Resultater: Gruppen som ble behandlet med suboccipital inhibisjon viste en signifikant forbedring i livskvalitet. Etter oppfølgingen (1mnd) ble det påvist at pasientene opplevde økt smertelette ved moderat fysisk aktivitet og når det gjaldt deres sosiale funksjon. Alle behandlingsgruppene, med unntak av kontrollgruppen, viste forbedring i deres generelle helse, subjektiv opplevelse av smerte og sosial funksjonalitet. Etter postbehandling og én måned oppfølging, viste den kombinerte behandlingsgruppen forbedret vitalitet og de to behandlingsgruppene som involverte manipulasjon viste forbedret mental helse.

Konklusjon: Alle 3 behandlingene var effektive på å forandre de forskjellige dimensjonene av livskvalitet, men den kombinerte behandlingen viste mest forandring. Disse resultatene bygger opp under at behandling i den suboccipitale regionen gir effektive resultater blant pasienter med TTH.

3.4 Artikkel: “Pressure Pain and Isometric Strength of Neck Flexors Are Related in Chronic Tension-Type Headache”

Forfattere: René Castien, Annette Blankenstein, Willem De Hertogh.

Bakgrunn: Med pasienter som har CTTH, er forandring i palpasjonsømheter i den cervikale regionen ofte assosiert med perifer eller sentral sensitisering. Forfatterne ønsker å undersøke forholdet mellom palpasjonsømheter og funksjon av muskulatur ved isometrisk trening av nakkefleksorene hos pasienter med TTH.

Formål: Studien har testet nevrofysiologiske mekanismer for trening av nakkefleksorene hos pasienter med CTTH, ved å analysere korrelasjoner mellom endring i isometrisk styrketrening av nakkefleksorer og forandring i palpasjonsømheter (som uttrykk for sensibilisering).

Rekruttering: 82 deltakere i RCT og 104 i kohortstudien. Alle deltakerne ga skriftlig informert samtykke. Studiet er godkjent av “Medical Ethics Committee of The VU University Medical Center in Amsterdam”.

Inklusjons- og eksklusjonskriterier: Inklusjonskriterier var at pasientene i begge studiene måtte oppfylle CTTH kriterier i henhold til klassifisering av hodepine satt av International Headache society. De måtte også være mellom 18 og 65 år. Eksklusjonskriterier var pasienter med revmatoid artritt, mistanke om svulst, graviditet, ikke kunne lese eller skrive nederlandsk, eller hadde fått manuell behandling innen to måneder før studiet.

Metode: RCT og parallell kohortstudie ble benyttet for å finne korrelasjon mellom endring i palpasjonsømheter, samt endring i isometrisk styrketrening av nakkefleksorene med pasienter med CTTH. Data fra 145 pasienter i RCT og kohort studiet gikk gjennom en manuell behandlingsprotokoll. Behandlingen inkluderte isometrisk styrketrening av nakkefleksorer, som ble analysert i to omganger etter behandling, etter 8 og 26 uker. Alle pasienter fikk manuell behandling; kombinasjon av mobilisering av cervikal og thorax, postural korreksjon og trening av isometriske nakkefleksorer. Treningen av nakkefleksorene ble lært til hver pasient og bestod av øvelser med lav belastning i liggende, sittende og stående stillinger. Palpasjonsømheter ble målt etter en smerteskala fra 0 til 10, ved påføring av stimuli på 3 kg trykk i åtte cervikale og suboccipitale muskler. Isometrisk styrke av nakkefleksorer ble målt i sekunder. Korrelasjonene ble kalkulert mellom forandringer i palpasjonsømheter og styrken til nakkefleksorene.

Resultater: Når det gjelder pasienter med CTTH, ble det funnet en liten men signifikant negativ korrelasjon mellom isometrisk styrke av nakkefleksorer og endring palpasjonsømheter, både kort- og langsiktig. Etter 8 uker viste analysen signifikant økt isometrisk styrke av nakkefleksorene, samt betydelig redusert smertescore. Etter 26 uker fortsatte analysen å vise økt statisk styrke i nakkefleksorene, og smerten ved palpasjonsømheter var redusert ytterligere. Endringer i statisk

styrke av nakkeflexorer og endringer i smertescore var altså signifikant negativ korrelert på begge oppfølgings tidspunkt. Trening av nakkeflexorene ved CTTH skal redusere (hyper) aktiviteten i de suboccipitale musklene med inhibisjon. Tøying av de suboccipitale musklene vil ta bort triggerpunkter og kan føre til eliminasjon av perifer nociceptiv input i de suboccipitale musklene, som er innervert fra nervene på segmentnivå C1-C3.

Konklusjon: Reduksjon i score av palpasjonsømheter korrelerer med økt isometrisk styrke i nakkeflexorer blant pasienter med kronisk tensjonshodepine, både lang- og kortvarig. Basert på denne sammenhengen, forutser forskerne at økt isometrisk styrke av nakkeflexorene fører til reduksjon av perifer eller sentral sensitivisering, som resulterer i reduksjon av antall hodepine dager med CTTH.

3.5 Artikkel: “Myofascial trigger point-focused head and neck massage for recurrent tension-type headache: A randomized, placebo-controlled clinical trial”

Forfattere: Albert F. Moraska, Lea Stenerson, Nathan Butryn, Jason P. Krutsch, Sarah J. Schmiede og J. Douglas Mann.

Formål: Den foreliggende studien benyttet massasje fokusert på MTrPs hos pasienter som har TTH. Altså, var målet å vurdere effekten av behandling for å redusere smerten ved hodepine.

Bakgrunn: MTrPs i skjelettetmuskulaturen kan referere smerte til hode og reprodusere smertemønsteret til TTH.

Rekruttering: Pasienter ble rekruttert fra “stand” nært et universitetssykehus. Alle personene ble utredet for TTH av en anestesilege med spesiell erfaring innen hodepine. Deltakere ble rekruttert mellom september 2010 og mai 2012. Av 184 personer, ble kun 64 med i undersøkelsen. Alle deltakerne ga informert samtykke. Studiet er godkjent av “the Colorado Multiple Institutional Review Board”.

Inklusjons- og eksklusjonskriterier: Inklusjon var pasienter mellom 18 og 59 år, med to eller flere episoder med hodepine ukentlig, som oppfylte kriteriene til TTH satt av International Classification of Headache Disorders, 2 utg. Kriteriene var definert som hodepine med bilateral lokasjon, pressende følelse, mild til moderat intensitet, ikke forverret av daglig fysisk aktivitet (gange, gå i trapper), ingen kvalme eller oppkast i forbindelse med hodepine; og ikke flere enn en av to følgende symptomer, fotofobi eller fonofobi. Ekskludering av pasienter med migrene, sekundær hodepine, fibromyalgi, diabetes, dyp depresjon, nevrologisk eller kardiovaskulær sykdom, graviditet, bruk av profesjonell massasje eller ultralyd siste 6 måneder. Deltakere som tok smertestillende for hodepine ble også ekskludert.

Metode: RCT utført i tre påfølgende faser; baseline (4 uker), behandling (6 uker) og “run-out” (4 uker). Alle deltakere ble screenet av en massasjeterapeut for tilstedeværelse av minst ett MTrPs i først og fremst (bilateralt) i musklene adressert; øvre trapezius, suboccipitale muskler og sternocleidomastoideus. Pasientene hadde hodepinedagbok i 14 uker. Før den første behandlingsøkten ble pasientene randomisert til å enten motta massasje, placebo eller kom på venteliste. De som kom i gruppene som mottok massasje eller placebo skulle deretter ha to ukentlige økter over seks uker (maks 12 behandlingsøkter). Gruppen som kom på venteliste mottok ingen behandling, men møtte opp til evaluering. Her var ønsket å evaluere den naturlige gangen til TTH. Placebo-behandlingen bestod av ultralyd.

Resultater: Studien viste at massasjeterapi, med vekt på MTrPs i nakkemuskulatur, og placebo var effektive for å redusere hodepinens hyppighet blant pasienter med ETTH og CTTH. Det ble ikke vist noen statistisk forskjell mellom massasje og placebo i hodepinedagboken, selv om pasientene som mottok massasje oppfattet en forbedring umiddelbart etter behandling. Det er ikke klart om ytterligere massasje- eller placebo behandlinger ville gitt økt fordel. Dette til tross for at 75% av de som mottok massasje og 53% i placebo-gruppen rapporterte en tro på at flere timer ville vært fordelaktig. Det kan oppdages en større reduksjon i smerte ved hodepine etter massasje enn placebo og venteliste-gruppene. Palpasjonsømheter ble forbedret i alle muskler som ble testet for massasje. Når det gjelder livskvaliteten målt over tid, kan det oppdages en viss statistisk bedring. Palpasjonsømheter i MTrPs av øvre trapezius og de suboccipitale musklene viste

en viss bedring for personer som mottok massasje. For gruppen som mottok placebo eller var på ventelistegruppen oppdages ingen endring.

Konklusjon: Fra dagbøkene, ble det oppdaget en viss endring i hodepinefrekvens, men ikke i intensitet og lengde på hodepinen. Ingen forskjell ble funnet mellom de to behandlingene. To sentrale funn 1) MTRPs er viktige komponenter i behandling av TTH, og 2) TTH reagerer på placebo.

3.6 Artikkel: “Pilot Trial of Osteopathic Manipulative Therapy for Patients With Frequent Episodic Tension-Type Headache”

Forfattere: Guido Rolle, Lucio Tremolizzo, Francesco Somalvico, Carlo Ferrarese og Livio C. Bressan.

Formål: Utforske effekten av Osteopatisk manipulerende behandling (OMTh) for smerte i hyppig ETTH.

Bakgrunn: Osteopatisk manipulativ behandling kan brukes til å håndtere smerte ved hodepine.

Rekruttering: Pasienter ble rekruttert fra fem allmennleger. Rekrutteringen startet i oktober 2009 og var ferdig april 2010. Deltakerne mottok skriftlig forklaring rundt studiet, der alle ga skriftlig samtykke når det gjaldt bruk av sensitiv data. Protokoll ble godkjent.

Inklusjons- og eksklusjonskriterier: Inklusjonskriterier var at deltakerne hadde diagnosen hyppig ETTH gitt av International Classification of Headache Disorders. Eksklusjonskriterier var yngre enn 18 år eller over 65 år, har benyttet seg av reseptbelagte medisiner i mer enn 10 dager de siste tre månedene. Har hatt ETTH mindre enn 1 år, har alvorlig psykologisk diagnose, eller har hodepine som et resultat av en annen lidelse.

Metode: Studiet er et enkeltblindet, RCT pilotstudie som bruker et eksperimentelt design. Pasientene ble randomisert i enten en eksperimentell (21 personer) - eller kontroll gruppe (23

personer). Den eksperimentelle gruppen mottok OMTh behandling, og kontrollgruppen mottok “sham-behandling” (kraniell rytmisk impuls). Gruppene ble evaluert etter 1 og 3 måneder. OMTh behandlingen var ikke protokoll basert, men skreddersydd til hver og en av pasientene. De ble forsøkt fokusert på å korrigere osteopatiske dysfunksjoner (inkluderer myofasciell avspenning/release, og HVLA).

Resultater: 40 pasienter fullførte studien. Hyppigheten av hodepine i OMTh gruppen var signifikant redusert, sammenlignet med kontrollgruppen i slutten av studien. Hyppigheten ble redusert med 40% etter en måned med denne behandlingen, og 50% etter tre måneder. Det kan også observeres at intensiteten på hodepinen ble redusert over tid i OMTh gruppen.

Konklusjon: Sammenlignet med kontrollgruppen som mottok “sham-behandling”, demonstrerte behandlingsteknikkene i OMTh en god effekt når det gjelder håndtering av hyppig ETTH. Dette viser at osteopatiske behandlingsformer kan bli foretrukket over andre behandlingsformer og kan hjelpe pasienter som opplever uheldige effekter av medisin. Studien kan brukes som en modell for videre forskning.

3.7 Artikkel: “Responsiveness of Myofascial Trigger Points to Single and Multiple Trigger Point release Massages”

Forfattere: Albert F. Moraska, Sarah J. Schmiege, John. Douglas Mann, Nathan Butryn og Jason P. Krutsch.

Formål: studiet ønsker å se på effekten en eller flere massasjebehandlinger har på terskelen til palpasjonsømheter i MTrPs hos personer med TTH.

Bakgrunn: hypotesen er at terskel for palpasjonsømheter i MTrPs vil øke etter massasje, og ingen endring vil skje i terskelen for palpasjonsømheter i MTrPs i kontrollgruppen gjennom studiet.

Rekruttering: Deltagere med TTH ble rekruttert fra et stort universitet. Alle deltakerne ble testet for TTH av spesialist på hodepine. Rekrutteringen foregikk mellom september 2010 og mai 2012. Deltakerne har gitt skriftlig samtykke til studien som er godkjent av “Medical Ethics Committee of the VU University Medical Center in Amsterdam”.

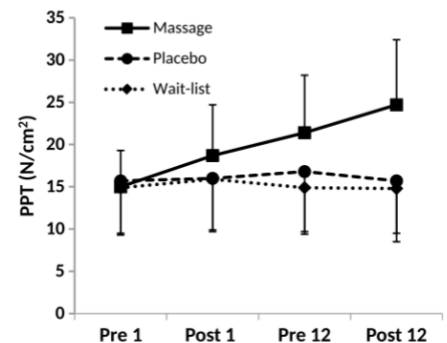
Inklusjons- og eksklusjonskriterier: pasientene måtte ha minst to av kriteriene for TTH satt av International Classification of Headache Disorders. Måtte også være mellom 18-59 år.

Eksklusjonskriterier inkluderer migrene, sekundær hodepine, fibromyalgi, diabetes, alvorlig depresjon, nevrologisk eller kardiovaskulær sykdom, graviditet, bruk av profesjonell massasje eller ultralyd 6 måneder før, eller pasienter som tar medisiner for hodepine.

Metode: RCT studie. Alle pasienter måtte først holde hodepinedagbok i fire uker for å bekrefte TTH diagnosen. Deltakerne (62 pasienter) ble randomisert i tre grupper som fikk 1) massasje to ganger i uken eller 2) “sham-terapi” i seks uker, til sammen 12 behandlinger, eller til 3) venteliste-kontroll gruppe. Massasjen fulgte en standardisert 45 minutters protokoll. Triggerpunktrelease (TPR) ble rettet mot MTrPs i de suboccipitale musklene med trykk fra fingertuppene.

Resultater: Terskel for palpasjonsømheter økte i alle fire musklene testet med massasje, men ikke for gruppene som mottok “sham-terapi” eller var på venteliste. Aktive eller latente MTrP ble identifisert i opptil 88,7% av alle som deltok. I de suboccipitale musklene ble det forholdsvis funnet 61,3% (venstre) og 64,5% (høyre) aktive MTrPs. En lavere andel hadde aktive MTrPs i øvre trapezius, 50,8% (høyre) og 54,8% (venstre).

Det ble observert økt terskel for palpasjonsømheter i MTrPs, for de suboccipitale musklene og øvre trapezius, etter TPR massasje. Tre hovedfunn: 1) En umiddelbar økning i terskel for palpasjonsømheter ble registrert ved innledende massasje. 2) I forhold til grunnlinjen, var terskel for palpasjonsømheter forhøyet når det ble målt like før den avsluttende massasjeøkten. 3) Ytterligere gevinst i MTrP i forhold til



terskel for palpasjonsømheter ble observert ved siste økt (henholdsvis bilateralt for suboccipitale muskler og høyere side for øvre trapezius). Ingen endring i terskel for palpasjonsømheter ved MTrP i placebo- eller venteliste-kontroll gruppen ble funnet.

Konklusjon: Palpasjonsømheter blir mindre i alle fire musklene som er testet, men ikke ved ultralyd (placebo) eller venteliste-gruppen. Smerteterskelen av MTrPs har kapasitet til å øke ytterligere, også etter flere massasjebehandlinger.

4.0 Diskusjon

I denne delen av oppgaven vil studentene drøfte funnene, samt eventuelle svakheter i artiklene har.

4.1 Ethiske betraktninger

Alle forskningsstudiene, utenom pilotstudien til Rolle et.al, har blitt godkjent av ulike etiske komitéer (6, 20, 29, 30, 31, 32). Det er relativt strenge regler innenfor medisin- og helseforskning når det gjelder forsøk på mennesker. Ifølge norske regler det må søkes om forhåndsgodkjenning (25, s. 98-99). Forskning på personer med TTH krever en viss varsomhet, da slike smerter kan være et resultat av kroppens respons til stress, angst, depresjon, utmattelse og emosjonelle konflikter som jobb, skole, familie eller ekteskap. Det kan derfor være uforsvarlig å gjøre intervensjoner som potensielt kan forverre smerten. Rolle et.al har beskrevet en form for godkjenning i studiet, men utdyper ikke hvilken instans som har utført godkjenningen (28). Dette er en stor svakhet ved studiet. Grunnen kan være designet som pilotstudie, derfor vil det vektlegges manglende etisk godkjenning ved vurdering av resultatene.

Nesten alle forfatterne av forskningsartiklene ekskluderte i forkant studiene personer som har blitt behandlet med depresjon og psykiske problemer (28, 29, 31, 32). De to artiklene til Espí-López et.al ekskluderer ikke konkret depresjon, men beskriver det som emosjonelt stress (6, 30). Ingen av artiklene har beskrevet hvorfor dette er et av eksklusjonskriteriene, men det kan tenkes

at det ikke ønskes negativt resultat. Annen behandling som forstyrrer resultatet kan også være en faktor for denne ekskluderingen. Dersom det skal forskes på pasienter med alvorlig depresjon, er det en rekke forholdsregler og vurderinger som må tas. Dette er en “sårbar gruppe”, der det kan mistenkes at individene som inngår i gruppen kan ha særskilte utfordringer forbundet med å blant annet gi fritt informert samtykke (24). Allikevel ser vi problemer med denne ekskluderingen, da denne type hodepine kan oppstå på grunn av blant annet stress eller depresjon.

4.2 Studienes metode og design

Informasjon om studiet skal gis både skriftlig og verbalt til deltakerne. Informert, frivillig samtykke betyr at de som involveres i forskningen, gjør dette med viten og vilje på et fritt og selvstendig grunnlag (25, s. 105). Alle artiklene oppgir informert samtykke, men det fremkommer ikke godt nok hvordan dette er utført. Det oppgis ikke hvor mye informasjon pasientene mottok før skriftlig samtykke ble forelagt. Dette kan dermed fremstå som en svakhet, dersom informasjonen enten var vanskelig å forstå eller misforståelser oppstod. Informasjonen skal være forståelig for alle deltakere, noe som ofte gjør det nødvendig å tilpasse språket fra vitenskapelig til mer “folkelig” språk (25, s. 106). Bare den som forstår formålet med en undersøkelse, og hva det innebærer å delta, har virkelig valgfrihet.

Alle studiene beskriver inklusjon og eksklusjonskriterier, som er avgjørende for om pasienten kan delta i studiet. Her er noen av studiene klart mer utfyllende enn andre, som kan være med på å påvirke resultatet. Rolle et. al har relativt få kriterier sammenlignet med de andre artikler (28), dog må det bemerkes at dette er et RCT pilotstudie. Artiklene som benyttet benevnningen “emosjonelt stress”, kan være noe vagt. (6, 30). Dette kan være med på å påvirke resultatet, da det er vanskelig å vite hva forfatterne har ment med ordbruken. Emosjonelt stress kan måles på mange ulike måter, dermed er det et usikkert kriterium sammenlignet med andre studier som har benyttet “alvorlig depresjon” som eksklusjonskriterium.

Forskningseffekten kan også ha en påvirkning på resultatet. Dette betyr at selv om deltakerne var “blinde” for hvilken type behandling de mottok, var ikke forskerne blindet. Deltakerne kan

dermed bli oppmerksom på behandlerens/forskerens forventning om smertelette som resultat av behandlingen. Denne effekten er vanskelig å utelukke. Ofte er denne effekten sterkest i starten av en studie, og blir mindre jo lengre ut i studien en kommer. Det kan her observeres at deltakere ofte trenger tid på å godta og stole på forskeren (25 s. 207). De studiene som foregikk lengst, kan dermed sies å ha minsket forskereffekten.

Alle studiene utenom, de to studiene til Moraska et. al, benyttet kontrollgruppe. Disse to studiene benyttet en venteliste-gruppe som skulle vurdere TTHs naturlige kurs over tid, uten noen inngrep (31,32). At noen av studiene ikke har kontrollgrupper gjør at det kan være vanskelig å utelukke forskningseffekten. Antall deltakere er relativt god gjennom artiklene, som gjør at det kan være mulig å videreføre funnene til andre pasienter. Castien et. al kombinerer RCT og kohort studie (29). RCT hadde 41 deltakere mens kohort hadde 104, altså relativt stor utvalgsskjevhet. For å finne effektivitetsscore er det nødvendig å korrigere denne utvalgsskjevheten. Castien et. al benyttet dermed "bootstrapping" ved å gi en spesifisering av hvordan data blir generert. Dette gjør at forfatterne kan lage kunstige observasjoner. I denne studien ble det laget 2000 nye observasjons sett, som også er det vanligste. Dette gjør at utvalgsskjevheten nærmest forsvinner (27). I denne studien må det bemerkes en risikofaktor, nemlig at pasientene i kohort studie ikke var blindet for hva slags behandling de mottok, slik som deltakerne i RCT studiet. Derfor var det særdeles viktig at forskerne, i forkant av behandling, dokumenterte deltakernes egenskaper og forventninger angående behandlingsresultatet. Dette viste seg å være likt mellom begge grupper.

Pilotstudien til Rolle et.al hadde lavest antall deltakere (44 pasienter), og er en studie som vil kunne gi et inntrykk av resultatet i studien, men vil ha lite evidens med tanke på størrelsen på utvalget (28). I en pilotstudie er hensikten å finne ut om temaet/problemstillingen i det hele tatt er noe å forske videre på (26). Her skal det samles data og erfaringer som kan brukes for å lage et bedre oppsett i videre studier og teste om hypotesen kan være relevant.

Antall behandlinger og varighet kommer godt frem i de fleste av studiene. Rolle et.al beskriver ikke konkret antall behandlinger og hva som ble utført (28). Studiet var ikke protokoll-basert, men tilpasset hver enkelt pasient. Mangler på metodedelen til studiet kan svekke reproduserbarheten, og videre svekke validiteten som står for relevans og gyldighet.

4.3 Artiklenes resultater / effekten av behandling av øvre nakkemuskulatur

Studiene trekker alle inn tidligere forskning innenfor behandling og teoriene bak de viktigste mekanismene. Samtlige studier nevner suboccipitale muskler og MTrPs er viktige komponenter ved TTH (29,6,30,20,31). Det må tas høyde for at studiene ikke har inkludert viktige parametere til TTH. Castien et. al forklarer de ikke har målt palpasjonsømheter i andre deler av hoderegionen. En konsekvens er at det nødvendigvis ikke er et komplett bilde av tegnene til perifer eller sentral sensibilisering (29). Dermed kan vi ikke utelukke andre påvirkningsfaktorer for TTH.

Lozano Lopez et.al hadde i 2013 en litteraturgjennomgang der han studerte effekten av manuell behandling av TTH. Studien viste at pasienter, med TTH, som mottok manuell behandling virker til å ha bedre utfall av behandlingene enn de som fikk standard behandling eller placebo (x). Tolkningen må gjøres med forsiktighet grunnet heterogeniteten til studiedesignene, målemetodene og behandlingene. Med utgangspunkt i dette undersøkes nyere forskningsartikler som kunne gi svar på hvilke typer manuelle teknikker som kan bedre TTH.

Majoriteten av studiene viser moderat effekt av de ulike behandlingsformene som har blitt benyttet i studiene. En tendens er at kombinasjonsteknikkene var mest effektive. Tatt i betraktning at avslapning er en av de mest brukte behandlingsformene på pasienter med TTH, forventet Espí-López et.al at suboccipital inhibisjon skulle være mest effektivt (30). Det viste seg at den kombinerte behandlingen ga bedre effekt enn begge behandlingene gitt separat. Det kan også legges til at OAA behandling alene er mer effektivt enn SI behandling alene. Det kan stilles spørsmål om det er selve manipulasjonen eller andre tilførende intervensjoner som utgjør effekten. Ved en kombinert behandling fjernes flere av de somatiske dysfunksjonene som er med på å opprettholde problemet i området som er antatt smertegenerator for TTH. Ved å kombinere SI og

Leddmanipulasjon (HVLA)	Manipulasjon av columna (SM) OAA manipulasjon
	Mobilisering/artikulering
Bløtdelsbehandling	Suboccipital inhibisjon (SI) Massasje Myofasciell avspenning/release
	Isometrisk trening
Kombinasjon	SI+OAA SI+SM

Tabell 5: Oversikt over teknikker som er benyttet i studiene

SM ga dette forbedret vitalitet hos pasienten (6). Manipulasjon øker bevegelsesutslaget i leddet og har en smertehekkende effekt. Inhibisjon er en inngang for at vevsområdet man jobber med får redusert muskeltonus. Dette kan dermed gjøre det enklere å komme til med en manipulasjon. Økt livsglede hos pasienter bidrar til å redusere daglig stress, som kan påvirke TTH.

Studien til Castien et.al viser at det er en sammenheng mellom økt styrke i nakkefleksorer og reduksjon i palpasjonsømheter. Dette kan ikke alene tildeles trening av nakkefleksorer, men en kombinasjon av hele protokollen som inkluderte mobilisering av nakke og thorax, postural korreksjon og isometrisk styrketrening av nakkefleksorer (29). Studien forklarer ikke godt nok hvordan mobilisering påvirker effekten av den isometriske treningen. Dermed kan vi ikke ta utgangspunkt i denne forskningen når vi ser på effekten av mobilisering/artikulering.

Manipulasjon viser å ha gode resultater i flere av studiene, enten alene eller kombinert med ulike bløtdelsbehandlinger. Espí-López et. al påpeker at det kan ikke ekskluderes at mobilisering, i stedet for manipulering, kunne ha oppnådd samme resultater (6). I hennes andre studie vises det at OAA artikulering har bedre effekt enn suboccipital inhibisjon (30). Dette kan være grunnet ved artikulering beveges leddet rytmisk i alle plan, mens ved inhibisjon utføres det ikke noen teknikker direkte på leddet. Når pasienten har somatiske dysfunksjoner på leddet vil ikke inhibisjon gi god nok effekt, og gjør dette til en godt egnet kombinasjonsbehandling. Hvorvidt manipulasjon eller artikulering gir best effekt, er vanskelig å avgjøre ut i fra eksisterende forskning.

Moraska et.al sier i sin studie at massasjeterapi er lite/moderat effektivt for å redusere hodepinens hyppighet ved TTH. Det som er interessant med funnene i denne studien er at TTH reagerer på placebo-behandling. Når det gjelder placebo, oppstår en form for betydningsrespons. Her blir betydningen av det å gå til behandling viktigere enn hva som faktisk behandles. Pasienten har en forventning om bedring etter behandling og responderer dermed deretter. Siden den opplevde effekten av behandlingen er ikke langvarig, må behandlere være spesielt oppmerksom på denne effekten når de mottar pasienter med TTH.

Fem av artiklene har studert pasienter med både ETTH og CTTH, altså sett på TTH som helhet (6, 20, 30, 31, 32). En artikkel har sett på CTTH (29), og en har sett på ETTH (28). Desto flere artikler som tar for seg hele TTH aspektet, desto enklere er det å relatere funnene til andre pasienter med TTH. Et interessant funn gjort at Lozano-Lopez et.al er at pasienter med CTTH og ETTH har ulik respons til manuell behandling, samtidig som hver pasient har ulik effekt av samme behandling (20). Viktigheten av skreddersøm tilpasset hver pasient kan være viktig for å komme rundt dette problemet. Tross dette vil skreddersøm gi problemer med tanke på reproduserbarheten for videre forskning. Dette viser hvor komplekst og flerdimensjonalt TTH er og at manuell behandling ikke gir en felles fasit for alle.

Flere av studiene bemerker en svakhet med for kort oppfølgingstid (6, 30) og for få behandlingstimer (31, 32). Espi-Lopez et.al mener, trass kort oppfølgingstid (1mnd), at utfallet etter 8 uker allerede viste gode nok resultater for vedlikehold av behandlingseffekter (6,30). Både Moraska et. al og Espi.Lopez et.al forklarer at flere behandlingstimer kan være nødvendig for å gi en mer varig endring eller at gevinster fra tidligere behandlinger. Videre kan for korte intervensjoner også bemerkes i flere av studiene. Dette viser at det kreves flere behandlinger for pasienter som sliter med TTH.

4.5 Fra et osteopatisk perspektiv

Ulike pasienter responderer på forskjellig behandlingstilnærminger. Innledningsvis ble de fem osteopatiske modellene presentert, disse bruker osteopater for å kunne behandle flere av menneskets komplekse systemer. Ved tensjonshodepine kan en eller flere av modellene tas i bruk for å hjelpe pasienter. I forelesing har studentene lært om supplerende tilnærminger:

- 1) Symptombasert: behandling skjer lokalt og regionalt for å behandle området for smertesymptomatik
- 2) Minimalistisk: forutsetter at pasientene har lav allostatisk belastning. Her undersøkes kroppen helhetlig for å finne antatte nøkkedysfunksjoner ved å trekke nevrologiske-mekaniske-sirkulatoriske forbindelser og behandle disse.
- 3) Maksimalistisk: er målet å gjenopprette kroppens fysiologiske reserver, slik at kroppen bedre kan takle eksempelvis stress. Her kan eksempelvis to ulike modeller brukes, TBA (Total Body Adjustment) og respiratorisk-sirkulatorisk modell.

Hvilken modell som benyttes avhenger i stor grad av pasienten. Tilnærmingen hver enkelt osteopat har overfor pasienthåndtering er også forskjellig. Det viktigste vil være å identifisere problemområdet til hver pasient, der tanken om individuell tilpasning av behandlingen er fordelaktig. Studien til Rolle et.al hadde interessante funn det hadde vært spennende å se videre på. Pilotstudie vil ikke bli ilagt stor vekt, men siden dette er den eneste av studiene som er av osteopatisk vinkling ser studentene viktigheten av slik type forskning. OMTh bestod av individuell tilpasset behandling, derav bruk av myofasciell avspenning/release, og leddmanipulasjon. Det å tilpasse behandlingen kan dermed virke til å være relevant i praksis da man møter et bredt spekter av pasienter. Ved ETTH ble det gitt OMTh behandling som ga gode resultater. Hodepinens hyppighet og intensitet ble redusert med 50% etter tre måneder (28). Dette kan tilsa at videre forskning bør inkludere studietid på minimum tre måneder. Resultatene i denne oppgaven tilsier at å kombinere leddmanipulasjon og suboccipital inhibisjon eller SI kombinert med OAA manipulasjon gir best effekt. Bløtdelsbehandlingene kan egne seg bedre å kombinere med manipulasjon eller artikulering. Trening av nakkefleksorene reduserte antall hodepinedager for pasienter med CTTH (29). Som utgangspunkt har ikke osteopatutdanningen fokus på trening, men studien viser at dette er noe som bør tas hensyn til ved behandling av TTH. Osteopaten bør derfor vurdere egen kompetanse på feltet, eller samhandle med andre eksperter på området. Det er viktig å ha i mente betydningsresponsen pasientene viser ved placebo-behandlingen. Dette tilsier at BPS-modellen blir desto viktigere når TTH behandles. Spørsmålet studentene nå ikke har funnet et eksakt svar på, er hvilken intervensjon som gir best effekt.

4.4 Kildekritikk

I etterkant ser studentene at manuell behandling er et stort felt, med mange ulike teknikker/behandlingstilnærminger. Derfor kunne studentene med fordel jobbet mer med innsnevring av behandlingsformer. Det var mange artikler å basere forskning på, som gjorde utvalget komplisert. Derfor kan viktige artikler ha blitt oversett. Ved å eksempelvis på forhånd fokusere på to eller tre behandlingsformer, hadde gjort søket lettere. Det hadde gitt flere artikler å sammenligne med per behandlingsform. Studentene valgte likevel se på flere teknikker da osteopatisk tankegang ofte dreier seg om å tenke helhetlig. Indirekte teknikker i behandling av

pasienter med tensjonshodepine hadde vært interessant og tatt i betraktning, også sett opp mot direkte teknikker. Skulle vi gjort denne oppgaven på nytt hadde vi inkludert disse teknikkene ved søkeprosessen for og fått en mer osteopatisk tilnærming til problemstillingen.

Litteratursøket er nøye utført, men antall databaser søket er foretatt i er få. Det kunne med fordel blitt benyttet flere databaser under søket. Alle artiklene er engelskspråklige, der studentene selv har oversatt til norsk. Dette kan være opphav til feilkilde. Noen av forskningsartiklene var vanskelige å oversette til korrekt språk. Det er derfor sannsynlig å anta at noen vesentlige poenger kan ha blitt mistolket eller gått glipp av på grunn av avansert språk. Spesielt var studien til Castien et.al vanskelig å tolke, da språket var komplekst og uten klare oppdelinger og overskrifter som fremhever de ulike delene av artikkelen.

Studiene som er tolket referer til andre artikler, der de originale artiklene blir gjenfortalt og omformulert. Dette gjør at kildene er sekundærkilder. I denne oppgaven har vi ikke gått i dybden av disse sekundærkildene, men valgt å stole på at omformuleringen og relevante funn ble sitert riktig.

5.0 Konklusjon

I denne oppgaven antyder resultatene at kombinasjon av leddmanipulasjon og bløtdelsbehandling kan være fordelaktig for pasienter som lider av TTH. Konkret er det behandling av MTrPs i området i og rundt øvre nakkemusculatur som bør bli behandlet. Det er da spesifikt manipulasjon av cervikalcolumna, mobilisering, suboccipital inhibisjon eller OAA behandling. Det er kombinasjonen av disse teknikkene som ga spesielt god effekt. Bløtvevsbehandlingene alene viser liten effekt. Dog kan disse med fordel kombineres med leddmanipulasjonsteknikkene. Trening viser seg å ha god effekt gitt sammen med manuell behandling, men er noe utenfor en osteopats naturlige fagfelt og bør vurderes av andre. TTH er mottakelig for placebo, der det oppstår en betydningsrespons hos pasienten. Ennå kan det ikke avgjøres hvilke av de overnevnte teknikkene som egner seg best ved behandling av pasienter med TTH. Videre studier kan dermed utforske dette.

Referanseliste

1. Fernández-de-las-Peñas C, Arendt-Nielsen L, Gerwin R, editors. Tension-type and cervicogenic headache: pathophysiology, diagnosis, and management. Sudbury, Mass: Jones and Bartlett Publishers; 2010. 509 p. (Jones and Bartlett's contemporary issues in physical therapy and rehabilitation medicine series).
2. Hodepine, veiviser [Internet]. NHI.no. [cited 2018 Feb 5]. Available from: <https://nhi.no/symptomer/hjerne-og-nervesystem/hodepine-veiviser/>
3. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. Cephalalgia. 2018 Jan;38(1):1–211.
4. Fernández-de-las-Peñas C, Alonso-Blanco C, Cuadrado ML, Miangolarra JC, Barriga FJ, Pareja JA. Are Manual Therapies Effective in Reducing Pain From Tension-Type Headache?: A Systematic Review. Clin J Pain. 2006 Mar;22(3):278–85.
5. Randomisert kontrollert undersøkelse - RCT [Internet]. Helsebiblioteket.no. [cited 2018 Mar 18]. Available from: <http://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/rct>
6. Espí-López GV, Rodríguez-Blanco C, Oliva-Pascual-Vaca A, Molina-Martínez F, Falla D. Do manual therapy techniques have a positive effect on quality of life in people with tension-type headache? A randomized controlled trial. Eur J Phys Rehabil Med. 2016 Aug;52(4):447–56.
7. Posadzki P, Ernst E. Spinal manipulations for tension-type headaches: A systematic review of randomized controlled trials. Complement Ther Med. 2012 Aug;20(4):232–9.
8. Bendtsen L, Jensen R. Treating tension-type headache – an expert opinion. Expert Opin Pharmacother. 2011 May;12(7):1099–109.

9. Stovner L, Hagen K, Jensen R, Katsarava Z, Lipton R, Scher A, et al. The Global Burden of Headache: A Documentation of Headache Prevalence and Disability Worldwide. *Cephalalgia*. 2007 Mar;27(3):193–210.
10. Mathisen E. Om manuellterapi [Internet]. *Manuellterapi*. [cited 2018 Apr 24]. Available from: <http://manuellterapi.no/infoside/om-manuellterapi/>
11. Dokumentasjon | Manuellterapi [Internet]. [cited 2018 Apr 25]. Available from: <http://manuellterapi.no/infoside/dokumentasjon/>
12. Alternativ medisin - NHI.no [Internet]. [cited 2018 Apr 25]. Available from: <https://nhi.no/livsstil/alternativ-medisin/alternativ-medisin/>
13. Hva er alternativ behandling? | NIFAB.no [Internet]. [cited 2018 Apr 25]. Available from: http://nifab.no/hva_er_alternativ_behandling
14. Anthony G. Chila. *Foundations of osteopathic medicine*. 3. utg. Philadelphia: Wolters Kluwer health. Lippincott, Williams & Wilkins; 2011. 1131 s.
15. Hva er osteopati [Internet]. Norsk Osteopatforbund. [cited 2018 Apr 25]. Available from: <http://osteopati.org/hva-er-osteopati/>
16. King HH, Patterson MM, Jänig W, International Research Symposium on Somato-Visceral Interactions and Autonomic Mechanisms of Manual Therapy. *The science and clinical application of manual therapy*. Edinburgh, New York: Elsevier; 2011. viii+325.
17. Ward RC. *Foundations for osteopathic medicine*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003. xxiv+1285.

18. Triggerpunkt [Internet]. Naprapatsenteret. [cited 2018 Apr 25]. Available from:
<http://naprapatsenteret.no/naprapati/triggerpunkt/>
19. Helsebiblioteket.no R. Spenningshodepine – kronisk [Internet]. Helsebiblioteket.no. [cited 2018 Apr 25]. Available from:
<http://www.helsebiblioteket.no/pasientinformasjon/nevrologi/kronisk-spenningshodepine>
20. Lozano López C, Mesa Jiménez J, de la Hoz Aizpurúa JL, Pareja Grande J, Fernández de las Peñas C. Efficacy of manual therapy in the treatment of tension-type headache. A systematic review from 2000 to 2013. *Neurol Engl Ed*. 2016 Jul;31(6):357–69.
21. Palacios-Ceña M, Wang K, Castaldo M, Guillem-Mesado A, Ordás-Bandera C, Arendt-Nielsen L, et al. Trigger points are associated with widespread pressure pain sensitivity in people with tension-type headache. *Cephalalgia*. 2018 Feb;38(2):237–45.
22. Sohn J-H, Choi H-C, Lee S-M, Jun A-Y. Differences in cervical musculoskeletal impairment between episodic and chronic tension-type headache. *Cephalalgia*. 2010 Dec;30(12):1514–23.
23. Lisa DeStefano, D.O. Greenman's principles of manual medicine. 5. utg. Philadelphia: Wolters Kluwer health. Lippincott, Williams & Wilkins; 2017. 537 s.
24. oktober 2014 TJHSS oppdatert: 10. Sårbare grupper [Internet]. Etikkom. [cited 2018 Apr 25]. Available from: <http://www.etikkom.no/FBIB/Temaer/Forskning-pa-bestemte-grupper/Sarbare-grupper/>
25. Dalland O. Metode og oppgaveskriving for studenter. Oslo: Universitetsforlaget; 1997.
26. Placebodefekten - Gunnar R. Tjomlid - Google Bøker [Internet]. [cited 2018 Apr 25]. Available from:
<https://books.google.no/books?id=Nd1HDwAAQBAJ&pg=PT67&dq=Pilotstudie,+forskning>

g&hl=no&sa=X&ved=0ahUKEwid2emQ7c7aAhWBMCwKHcjfC5IQ6AEIPDAD#v=onepage&q=Pilotstudie%2C%20forskning&f=false

27. Edvardsen DF, Førstund FR, Kittelsen SAC. Produktivitetsanalyse av Universitets- og høgskolesektoren 2004 - 2013. :67.
28. Rolle G, Tremolizzo L, Somalvico F, Ferrarese C, Bressan L. Pilot Trial of Osteopathic Manipulative Therapy for Patients With Frequent Episodic Tension-Type Headache. *J Am Osteopath Assoc.* 2014 Sep;114(9):675–85.
29. Castien R, Blankenstein A, De Hertogh W. Pressure pain and isometric strength of neck flexors are related in chronic tension-type headache. *Pain Physician.* 2015 Apr;18(2):E201-205.
30. Espí-López GV, Gómez-Conesa A, Gómez AA, Martínez JB, Pascual-Vaca ÁO, Blanco CR. Treatment of tension-type headache with articulatory and suboccipital soft tissue therapy: A double-blind, randomized, placebo-controlled clinical trial. *J Bodyw Mov Ther.* 2014 Oct;18(4):576–85.
31. Moraska AF, Stenerson L, Butryn N, Krutsch JP, Schmiede SJ, Mann JD. Myofascial Trigger Point-focused Head and Neck Massage for Recurrent Tension-type Headache: A Randomized, Placebo-controlled Clinical Trial. *Clin J Pain.* 2015 Feb;31(2):159–68.
32. Moraska AF, Stenerson L, Butryn N, Krutsch JP, Schmiede SJ, Mann JD. Myofascial Trigger Point-focused Head and Neck Massage for Recurrent Tension-type Headache: A Randomized, Placebo-controlled Clinical Trial. *Clin J Pain.* 2015 Feb;31(2):159–68.