

# Bacheloroppgave

## En kvalitativ studie om hvordan osteopater tilnærmer seg pasienter med akillestendinopati

Innleveringsfrist: 26.04.2018

**Bacheloroppgave VF202**

Bachelor i osteopati

**Antall ord: 11 782**

Vår 2018

Høgskolen Kristiania

«Denne bacheloroppgaven er gjennomført som en del av utdannelsen ved Høgskolen Kristiania. Høgskolen er ikke ansvarlig for oppgavens metoder, resultater, konklusjoner eller anbefalinger»

## **Førord**

Arbeidet med denne studien har vært utfordrende, men lærerikt. Det er mange som sliter med akillestendinopati. Vi ønsket derfor bedre forståelse for denne tilstanden slik at vi kan ta med oss kunnskap om dette ut i den kliniske hverdagen etter fullført utdanning.

Vi ønsker å benytte anledningen til å takke vår veileder Martin Stav Engedahl for god veiledning og konstruktive tilbakemeldinger.

Tusen takk til de fire osteopaterne som stilte opp til intervju, og som gjorde at vi kunne gjennomføre studien. Spesielt takk til en av informantene som stilte opp på kort varsel.

Maria, vi setter stor pris på at du tok deg tid til gjennomlesing av oppgaven. Tusen takk for tilbakemeldinger på struktur og språk.

# Innholdsfortegnelse

<b>1.0 Innledning .....</b>	<b>7</b>
1.1 Bakgrunn og tema.....	7
1.2 Problemstilling.....	7
1.3 Presisering av problemstilling .....	7
1.4 Formål og hensikt .....	8
1.5 Begrepsavklaring .....	8
1.6 Avgrensning.....	9
<b>2.0 Teori.....</b>	<b>10</b>
2.1 Senens oppbygning.....	10
2.2 Tendinopatiens historie.....	10
2.3 Kontinuum-modellen.....	11
2.3.1 Reaktiv tendinopati .....	12
2.3.2 Tendon dysrepair .....	12
2.3.3 Degenerativ tendinopati .....	12
2.4 Behandling av tendinopati .....	13
2.5 Akillestendinopati.....	13
2.5.1 Risikofaktorer ved akillestendinopati .....	14
2.5.2 Klinisk undersøkelse av akillessenen.....	14
2.5.3 Behandlinger for akillestendinopati .....	14
2.6 Osteopati.....	15
2.6.1 Fem osteopatiske modeller .....	15
2.6.2 Osteopatiske tilnæringsmåter.....	16
<b>3.0 Metode .....</b>	<b>17</b>
3.1 Kvalitativ tilnærming.....	17
3.1.1 Kvalitativt intervju .....	17
3.1.2 Litteratursøk.....	17
3.1.3 Utvikling av intervjuguide .....	17
3.2 Utvalg og presentasjon av informanter.....	18
3.2.1 Utvalg og kriterier.....	18
3.2.2 Rekruttering av informanter.....	18
3.3 Intervjuene .....	19
3.3.1 Prøveintervju.....	19
3.3.2 Informasjonsskriv og samtykke .....	19

3.3.3 Hovedintervjuene .....	20
3.4 Transkribering av datamaterialet .....	20
3.5 Analyse av datamaterialet.....	20
3.6 Kvalitet i studiet.....	21
3.6.1 Reliabilitet.....	21
3.6.2 Validitet.....	21
3.6.3 Objektivitet .....	21
3.6.4 Etske hensyn .....	22
<b>4.0 Presentasjon av resultater .....</b>	<b>23</b>
4.1 Informantenes tanker rundt akillestendinopati .....	23
4.1.1 Forståelse .....	23
4.1.2 Symptomer .....	23
4.1.3 Risikofaktorer .....	24
4.1.4 Tanker før konsultasjon .....	24
4.2 Anamnese og klinisk undersøkelse.....	25
4.3 Osteopatisk undersøkelse .....	26
4.3.1 Dysfunksjoner .....	27
4.4 Behandling.....	27
4.4.1 Osteopatiske modeller.....	27
4.4.2 Osteopatisk tilnærming .....	29
4.4.3 Aktiv tilnærming.....	29
4.4.4 Passiv tilnærming.....	30
4.4.5 Behandlingsteknikker .....	31
4.4.6 Studier vs egen erfaring .....	31
4.4.7 Antall behandlinger.....	32
4.4.8 Andre tiltak .....	32
4.5 Respons på behandling og prognose .....	33
4.6 Andre tanker .....	34
<b>5.0 Diskusjon.....</b>	<b>35</b>
5.1 Informantenes tanker rundt akillestendinopati .....	35
5.2 Anamnese og klinisk undersøkelse.....	35
5.3 Aktive tiltak .....	36
5.4 Passive tiltak .....	37
5.4.1 Osteopatisk undersøkelse.....	37
5.4.2 Minimalistisk og maksimalistisk tilnærming.....	37

5.4.3 Symptombasert tilnærming og behandlingsteknikker.....	38
5.4.4 Manuell behandling .....	38
5.4.5 Osteopatiske modeller.....	38
5.5 Antall behandlinger, respons og prognose.....	39
5.6 Styrker og begrensninger med metoden .....	40
<b>6.0 Konklusjon .....</b>	<b>42</b>
<b>Referanseliste .....</b>	<b>43</b>
<b>VEDLEGG 1: INFORMASJONSSKRIV</b>	
<b>VEDLEGG 2: SAMTYKKESKJEMA</b>	
<b>VEDLEGG 3, SIDE 1: INTERVJUGUIDE</b>	

# **Sammendrag**

## **Bakgrunn**

Bakgrunnen for valg av tema er at det finnes få studier som omhandler hvordan osteopater tilnærmer seg pasienter med akillestendinopati. En stor del av befolkningen rammes av denne tilstanden, og opp mot halvparten av disse er idrettsutøvere. Målet med denne studien er derfor å øke kunnskapen rundt den kliniske resonneringsprosessen osteopater gjør i møte med pasienter med akillestendinopati.

## **Problemstilling**

Hvordan tilnærmer osteopater seg pasienter med akillestendinopati?

## **Metode**

I denne kvalitative studien benyttet vi semistrukturerte intervjuer av fire osteopater for innhenting av informasjon. Intervjuene ble transkribert, analysert og deretter knyttet opp mot relevant teori.

## **Resultater og konklusjon**

Under anamnesen og den kliniske undersøkelsen er informantene opptatt av å dekke områder som risikofaktorer, varighet, smertebilde, palpasjonsømheter i akillessenen, samt aktive og passive bevegelser. De gjennomfører også en osteopatisk undersøkelse av hele kroppen til pasienten. På denne måten kan de få et overblikk over mulige medvirkende faktorer til akillestendinopati og hvilken fase den befinner seg i. Tre av informantene bruker belastningsøvelser og manuell behandling, og tilpasser dette individuelt for hver pasient. Det er likevel nødvendig med flere studier for å kunne konkludere om manuell behandling sammen med belastningsøvelser gir effekt. Den siste informanten skiller seg ut ved å kun benytte manuell behandling. Flere kvalitative studier kan gi et større innblikk rundt den osteopatiske tilnærmingen til pasienter med akillestendinopati. Alle informantene opplever en langvarig, men god prognose for tilstanden.

## **1.0 Innledning**

### **1.1 Bakgrunn og tema**

*«Tendinopathy is a clinical syndrome characterized by tendon thickening and chronic, localized tendon pain. It may result from acute trauma (eg, tendon laceration or rupture) or more commonly from overuse» (1).*

Akillestendinopati rammer 2 prosent av den voksne befolkningen, hvorav opp mot 40 prosent er idrettsutøvere (2). Smertebildet og funksjonsnivået hos den enkelte kan variere (3).

Akillesenen er den senen som oftest påvirkes av kroniske forandringer i leggene, og ved høy belastning vil ikke senen klare å restituere seg slik at en degenerasjon kan oppstå (3,4, s. 410).

Den optimale behandlingen av tendinopati er fortsatt ikke kjent, da både årsaker og mekanismer bak tilstanden ikke er fullstendig kartlagt (5). Klinikere er likevel enige om at i tidligere faser burde belastningsreduksjon prioriteres, mens det er belastningsøvelser som bør brukes i senere faser (2,3,6,7).

Av alle idrettsutøvere er løpere mest utsatt for akillestendinopati (5). Idrettsutøvere er en pasientgruppe vi er spesielt interessert i og ønsker å behandle i fremtiden. Dette gjør oss motivert til å øke kunnskapen vår om tendinopati og hvordan osteopater tilnærmer seg slike pasienter.

### **1.2 Problemstilling**

Hvordan tilnærmer osteopater seg pasienter med akillestendinopati?

### **1.3 Presisering av problemstilling**

Med tilnærming mener vi hvordan osteopater går frem når de behandler pasienter med akillestendinopati. Vi ønsker å vite mer om deres tanker omkring tilstanden og de ulike fasene. Dette omfatter hvordan de går frem under anamnese og undersøkelse, samt om de tar i bruk evidensbasert forskning eller behandler etter egen erfaring.

## 1.4 Formål og hensikt

Det finnes lite litteratur som omhandler hvordan osteopater tilnærmer seg disse pasientene. Innenfor osteopatien eksisterer det fem osteopatiske modeller og tre overordnede metoder som brukes under tilnærming av pasienter i behandling (8, s. 4,9). Disse vil vi komme tilbake til.

Formålet med kvalitative intervjuer er å kunne beskrive noe (10, s. 145). For å få svar på problemstillingen vår har vi gjennomført en kvalitativ studie med semistrukturerte intervjuer av fire osteopater som har erfaring med akillestendinopati. Dette har gitt oss mulighet for detaljert informasjon med erfaringer og meninger om hvordan osteopater tilnærmer seg pasienter med denne tilstanden. Ettersom dette er en bacheloroppgave så har vi et realistisk syn på oppgavens rekkevidde, men vi håper å bidra med økt kunnskap om osteopatisk behandling av akillestendinopati.

## 1.5 Begrepsavklaring

- *Tendinopati* er et overordnet uttrykk for ulike tilstander og skader i senen (5)
- *Tendinose* viser til en intratendinøs degenerasjon og antas å være et resultat av overbelastning som ikke har en signifikant inflammatorisk respons (5). Det kan oppstå ved akutt overbelastning, kalt *reaktiv tendinopati*. Ved langvarig overbelastning benevnes det *tendon dysrepair*, og i senere fase *degenerativ tendinopati* (3)
- Alle betegnelser som har endelsen «-itt» eller «-itis» indikerer at det foreligger en inflammasjonstilstand (4, s. 10)
- *Tendinit* er en senebetennelse som oppstår akutt, ved for eksempel ruptur med påfølgende inflammatorisk reparasjonsrespons (4, s. 10). Det kan også forekomme ved kronisk fase og degenerasjon hvor det skjer en mikroruptur, partiell eller total ruptur
- *Paratendonitt* indikerer inflammasjon i seneskjeden (4, s. 10)
- *Paratendonitt med tendinose* indikerer inflammasjon forbundet med intratendinøs degenerasjon i paratenon (4, s. 10)
- VAS er en målemetode for å gradere subjektive symptomer eller plager. Dette kan være å gradere smerte fra null til ti, hvor null er ingen smerte og ti er maksimal smerte (11)
- *Somatisk dysfunksjon (SD)* er en endret eller nedsatt funksjon av tilhørende komponenter i det somatiske systemet: skeletale, artikulære og myofascielle



strukturer, og deres tilhørende vaskulære, lymfatiske og nevrøle komponenter (12). I denne oppgaven er det SD innenfor osteopati vi tar for oss

- *Primær dysfunksjon* er den dysfunksjonen som har definerbare konsekvenser i form av adaptasjoner, og er som regel forårsaket av traume eller mikrotraumer (13)
- *Sekundær dysfunksjon* er en effekt av et annet problem, som for eksempel en primær dysfunksjon (13)
- *Allostatisk belastning* er summen av stress i kroppen; fysisk og psykisk (14)

## **1.6 Avgrensning**

Tendinopati er et overordnet uttrykk for ulike tilstander og skader i senen, men i dag er det vanlig å benytte uttrykket når man snakker om tendinose. Vi ønsker å ta for oss tendinose i studien, men vil da omtale det som tendinopati. Isometriske, eksentriske og konsentriske øvelser omtaler vi som belastningsøvelser. SD omtales som dysfunksjon eller primær dysfunksjon.

## **2.0 Teori**

I dette kapitlet vil vi starte med en senes oppbygning, videre den «generelle» tendinopatiens historie, de ulike fasene og anbefalt behandling. Deretter går vi mer inn på akillestendinopati, symptomer, risikofaktorer, klinisk undersøkelse og behandling av dette. Vi vil også ta for oss behandlingsmetoder og prinsipper innenfor osteopati.

### **2.1 Senens oppbygning**

Seneskader har utviklet seg til å bli et vanlig, klinisk problem (15). En sene består av bindevev som forbinder muskler til knokler som skal overføre kraft fra muskel til skjelett, og er dermed med på utførelse av leddbevegelse. Bindevevet består hovedsakelig av kollagen og proteoglykaner, vann og celler (5). Ser vi bort fra vanninnholdet, inneholder senen mest kollagen type 1, noe som gjør at den egner seg godt til å både stå imot og overføre kraft. Tenocytter er den dominerende celletypen, og syntetiserer og støtter den ekstracellulære matrixen (ECM). Det er ECM, særlig sammen med kollagen, som binder vev i kroppen sammen. I tillegg bistår den i kraftoverføring og vedlikeholder struktur i vev som ligamenter, knokler, muskler og sener. Vaskulariteten til en sene derimot, er lavere enn til en muskel, noe som gir redusert metabolisme og økt restitusjonstid.

### **2.2 Tendinopatiens historie**

Før 2000-tallet var det allment akseptert og beskrevet at inflammasjon var årsaken til skade og smerte i senen, derav navnet tendinitt (16). Behandlingen var på den tiden NSAIDs og kortikosteroider. Mellom 1990 og 2000 viste flere studier at senepatologien var forskjellig fra inflammatoriske sykdommer som revmatoid artritt. Studiene viste da til slitasje av kollagen uten inflammasjon. Gradvis ble dette akseptert og man gikk fra å bruke begrepet tendinitt til tendinose. Grunnet denne endringen ble behandlingsmetoder som kortikosteroider og NSAIDs brukt i mindre grad, da det var grunn til å tro at tilstedeværelse av inflammasjon var mindre enn hva man opprinnelig gikk ut fra.

Fra år 2000 har ikke-inflammatoriske og degenerative teorier dominert tenkningen rundt tendinopati (16). Noen har også foreslått mislykket helbredelse med aktive celler og økt proteinproduksjon, men med disorganisering av senen og innvekst av blodårer (3).

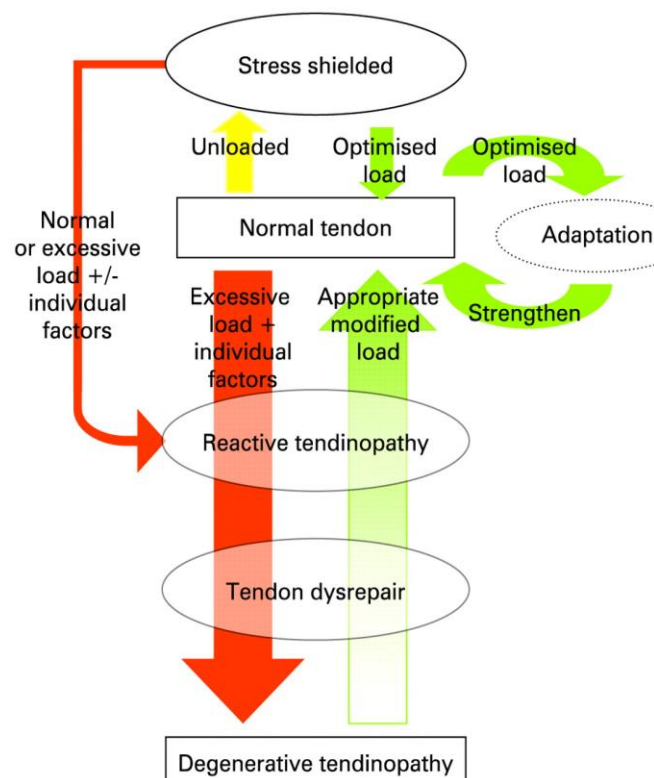
Degenerasjon og mislykket helbredelse er begge assosiert med kronisk overbelastning.

Senere på 2000-tallet er det flere studier som har bekreftet noe tilstedeværelse av

inflammasjon (16). Dermed debatteres det nå om inflammasjon kan være en medvirkende faktor likevel.

### 2.3 Kontinuum-modellen

Enhver belastning på en sene resulterer i både en anabolsk og katabolsk fase, altså både oppbygning og nedbrytning (se figur under) (3). Om det blir for kort tid mellom belastningene, vil ikke senen klare å restituere seg og det vil kunne skje en gradvis degenerasjon av senen. Det kan resultere i smerte, samt redusert toleranse og funksjon. Det kan skje endringer i oppbyggingen, som kan resultere i en sene som i mindre grad klarer å opprettholde kraftoverføringer. Det er store variasjoner i hvor mye mengde, intensitet og frekvens som skal til før senens funksjon reduseres.



Figur 1: Overgang fra normal sene til degenerativ tendinopati vist i «Kontinuum-modellen».

Figuren fremhever potensialet for reversibilitet i tidlig fase (3)

Cook og Purdam (3) har presentert «Kontinuum-modellen», en modell for tendinopati og hvordan man kan implementere behandlingen i de ulike fasene. De foreslår også hvordan det kan tilpasses til enhver pasient, alt fra en idrettsutøver til en kvinne i postmenopause. Ifølge

denne modellen kan tendinopati deles inn i tre ulike faser som glir over i hverandre; reaktiv tendinopati, tendon dysrepair og degenerativ tendinopati. Å øke eller redusere belastningen er det som avgjør om senen går fremover eller bakover i fasene.

### **2.3.1 Reaktiv tendinopati**

En akutt økt belastning, for eksempel etter inaktivitet over en lengre periode, kan føre til en reaktiv tendinopati (3). Det kan også oppstå etter et slag eller fall mot senen. Ved reaktiv tendinopati skjer det en ikke-inflammatorisk respons i cellen som fører til en kortvarig fortykkelse, økt stivhet, samt en liten reaksjon i ECM. Man kan ofte se denne fasen hos yngre mennesker som øker belastningen for raskt. En eldre person kan komme i denne fasen etter moderat belastning. Senen vil kunne gå tilbake til normalt hvis belastningen reduseres eller restitusjonstiden økes. Dette betyr ikke nødvendigvis at man er nødt til å være helt i ro, men at trening som ikke gir for høy belastning fortsatt kan utføres. Dette vil gjøre at senen får tid til å adaptere og kunne gå tilbake til normal struktur igjen.

### **2.3.2 Tendon dysrepair**

I andre fase, tendon dysrepair, er det større forandringer i senens innhold (3). Her er det større nedbrytninger, men en økning av antall celler - noe som resulterer i en fortykkelse av senen. Flere proteoglykaner separerer kollagenet og gir en større disorganisering av ECM. I denne fasen finner vi yngre som har hatt for stor belastning over lengre tid. Eldre vil kunne komme i denne fasen ved enda lavere belastning. Her er det fortsatt mulig med en reversering ved riktig håndtering av belastning for senen. Tendon dysrepair deler man inn i en tidlig og sen fase. I den tidlige fasen vil man kunne finne noe fortykkelse, muligens sammen med minimale vaskulære forandringer. Senen i en tendon dysrepair vil ha en større fortykning, samt innvekst av blodårer og nerver. Frekvens, mengde og tidslengde på senebelastningen er viktige faktorer som kan si noe om senen befinner seg i tidlig eller sen tendon dysrepair. Økt stivhet og smerte i senen som brer seg over lengre tid på døgnet gir en større indikasjon på at senen beveger seg mot en sen tendon dysrepair eller degenerativ tendinopati.

### **2.3.3 Degenerativ tendinopati**

Den tredje fasen omtales som degenerativ tendinopati (3). Her er det store celleforandringer og områder med celledød grunnet apoptose eller traume. Senen har en eller flere knuteliggende hevelser og er smertefull. Andre områder av ECM er dårlig strukturert og fylt med blodårer, nedbrytningsprodukter og kollagen av en svakere type. Denne fasen sees primært hos eldre, eller hos en yngre person som over lang tid har overbelastet senen. I denne

fasen er det lite kapasitet for reversibilitet av endringene. 97 prosent av alle senerupturer har degenerative forandringer fra før av.

## **2.4 Behandling av tendinopati**

Tendinopati kan være problematisk å behandle klinisk, og hva som fungerer er varierende. Noen responderer bra på enkle intervensjoner, mens andre forblir resistente for all type behandling (5). Den optimale, ikke-kirurgiske behandlingen av tendinopati er enda ikke kjent. Dette har mye å gjøre med at både årsaker og mekanismer bak tilhelning ikke er ferdig kartlagt. I en sen tendon dysrepair og degenerativ tendinopati prøver man under behandlingen å øke kollagen og grunnsubstans, stimulere til celleaktivitet, samt å restrukturere ECM (3). Tung styrketrening har vist seg å ha effekt på dette. For derimot personer i tidligere fase som reaktiv tendinopati og tidlig tendon dysrepair vil ikke senen få god effekt av belastning og en treningsreduksjon bør prioriteres.

Når det kommer til andre behandlingstiltak, finnes det for eksempel sjokkbølgebehandling med miksede resultater (5). Skleroserende middel viser gode resultater, men behøver flere studier. Kortikosterioder og NSAIDs har vist seg å ikke være effektive i lengden, selv om begge brukes for smertereduksjon. Natriumoksid har i noen studier vist seg å være lovende, men resultatene er hittil ikke klare nok. Det finnes også injeksjoner av blodplateplasma og matrix metalloproteinase inhibitorer, men det er gjort få studier på dette per dags dato.

## **2.5 Akillestendinopati**

Akillessenen dannes av gastrocnemius og soleus, to muskelgrupper bak på leggen, og er den største og sterkeste senen i menneskekroppen (17). De siste tiårene har andel skader i sener økt hos befolkningen grunnet økt deltakelse i sportsaktiviteter, og det er akillessenen som dominerer dette problemet (17). Skadene kan deles inn i spontane rupturer og overbelastning av senen, altså tendinopati.

Akillestendinopati oppstår oftest ved knokkelfestet til hælbenet, men kan også oppstå midt i senen (3). Hovedsymptomet er smerte (4, s. 410). Smerten kan deles inn i fire faser, hvorav det i første fase kun er smerter etter aktivitet og som vil forsvinne etter litt hvile.

Morgenstivhet er et typisk tidlig tegn. I neste fase kjenner man smerte også under aktivitet, men man klarer likevel å gjennomføre. I tredje fase er smerten derimot så intens under aktivitet at deltakelse ikke er mulig. I siste fase er det smerter selv når pasienten er i ro.

Samtidig trenger det ikke å være smerter tilstede i alle tilfeller; det er rapportert at to av tre er smertefrie før en ruptur (3,17).

### **2.5.1 Risikofaktorer ved akillestendinopati**

Mennesker i alle aldre kan presentere med akillestendinopati, med ulik grad av smerte- og funksjonsnivå (3). Sammen med belastningsfaktorer spiller også faktorer som høy alder, kjønn, gener og biomekanikk inn (3,17,18). Blant annet publiserte Rabin et al. (19) i 2014 en studie hvor de fant ut at nedsatt dorsalfleksjon i ankel økte risikoen for akillestendinopati i midten av senen hos infanterirekrutter. Andre predisponerende årsaker for utvikling av akillestendinopati er: nedsatt sirkulasjon, overvekt, ugunstig teknikk, skotøy, løpeteknikk, start- og stoppidretter, for rask progresjon og varighet på trening, over- og underpronasjon, platt- og hulfot, benlengdeforskjeller, andre feilinnstillinger i fot, kortikosteorider, muskelsvakheter og muskelubalanser.

### **2.5.2 Klinisk undersøkelse av akillessenen**

Under en klinisk undersøkelse er tegn og symptomer viktige. Ved palpasjon vil man ofte kunne kjenne en maksimal fortykkelse på 2-6 cm lokalt i senen (4, s. 410). Denne sitter ofte proksimalt for hælbenet og kan være palpasjonsømt. Smerter kan utløses når pasienten gjør en dorsal- og plantarfleksjon i ankelen. Ultralyd og MR vil kunne påvise en fortykket sene, samt degenerative forandringer i senere fase (3). Det er likevel sjeldent behov for bildediagnostikk, da tendinopati er en klinisk diagnose.

### **2.5.3 Behandlinger for akillestendinopati**

Alfredson-modellen er et eksempel på en modell som har vist at eksentrisk trening har gitt gode resultater på personer med akillestendinopati (2,20). I denne protokollen er det anbefalt å utføre 3x15 repetisjoner to ganger daglig med både bøyde og rett kne (18,20).

Senere studier viser at Heavy Slow Resistance Training (HSRT), hvor man inkluderer både konsentriske og eksentriske øvelser, også har bra effekt (6). Malliaras et al. (7) har kommet frem til at det er lite bevis som tilsier at man kun burde isolere treningen til den eksentriske fasen. De anbefaler pasienter å gjøre både konsentriske og eksentriske treninger, fremfor kun eksentriske alene.

Flere nye studier viser til god effekt ved bruk av isometrisk trening for smertereduksjon (21,22). Disse studiene er gjort på patellaseenen, og viser at smerte reduseres umiddelbart med

en vedvarende effekt i minst 45 minutter. Isometriske muskelkontraksjoner brukes på mange ulike sener, deriblant akillessenen, men de eneste studiene gjort så langt er på patellasenen.

I 2018 kom det en studie av Ross et al. (23) hvor det ble kombinert osteopatisk behandling med et standard rehabiliteringsprogram på en volleyballutøver med akillestendinopati. Osteopaten benyttet manipulasjoner, mobiliseringer og bløtvevsteknikker i fot, ankel og legg. Forskerne i denne studien antok at akillestendinopati oppstod etter et inversjonstraume, og behandlingen ble dermed rettet mot dette. Studien viser at osteopati kan være et godt supplement under behandling av akillestendinopati, men det er nødvendig med flere studier på temaet.

Det finnes altså ingen fasit for behandling av akillestendinopati, men vi vet at styrketrening og tung belastning er viktig i de senere fasene, mens en belastningsmodifisering er viktig i de tidligere fasene.

## **2.6 Osteopati**

Osteopati er en helseprofesjon som bygger på vitenskapelige og kliniske fag (24). Osteopater ser på hele mennesket og ikke bare de områdene hvor pasientene presenterer med symptomer eller smerte. I osteopatien prøver man å se sammenhengen mellom pasientens plager, kropp og hverdag. En osteopatisk konsultasjon består av samtale, klinisk og osteopatisk undersøkelse, og behandling av pasient. Ut i fra dette lages det en plan for behandlingen sammen med pasienten, og eventuelt hvilke aktive tiltak pasienten må gjøre selv.

### **2.6.1 Fem osteopatiske modeller**

Innenfor osteopatien er det fem osteopatiske modeller man bruker under tilnærming av pasienter; den biomekaniske, respiratorisk-sirkulatoriske, nevrologiske, metabolske og psykososiale (8, s. 4). Kroppen er som en helhet hvor alt jobber sammen, og alle de fem modellene kan påvirke hverandre. En osteopat bruker en eller flere av disse under undersøkelse og behandling. Ved hjelp av modellene ser man pasienter fra forskjellige perspektiv, og hvilken kombinasjon man bruker kan avhenge av pasientens differensialdiagnoser og komorbiditeter. Muskel- og skjelettsystemet kan ansees som det systemet som knytter sammen alle fem. God funksjon slik at alle systemene kan fungere optimalt er noe osteopater fokuserer på (25).

### **2.6.2 Osteopatiske tilnæringsmåter**

Når man skal tilnærme seg pasienten under behandling, finnes det tre overordnede metoder; symptombasert, minimalistisk og maksimalistisk tilnærming (9). Den første metoden baserer seg på smerte- og symptomreduksjon. Hensikten er å påvirke smertegeneratorer gjennom lokal og regional behandling. Ved minimalistisk tilnærming vil man påvirke helheten gjennom å adressere de primære dysfunksjonene. Denne modellen forutsetter at pasienten har fysiologiske reserver slik at behandlingen får en effekt. Innenfor den maksimalistiske tilnærmingen er hensikten å assistere kroppens fysiologiske prosesser, og egner seg for pasienter med høy allostatisk belastning. Under behandlingen ønsker man å påvirke hele kroppen.

Innenfor osteopati brukes det ulike manuelle behandlingsteknikker, som bløtvevsteknikker, manipulasjoner, mobiliseringer, og indirekte teknikker som Balanced Ligamentous Tension (BLT) og counterstrain (8, s. 669). Osteopater bruker også atferds- og aktive tiltak (8, s. 293).



## **3.0 Metode**

For å finne svaret på problemstillingen, benytter man én eller flere metoder. Den opprinnelige betydningen av ordet metode er «veien mot målet» (26, s. 140). Problemstillingen i denne studien er: Hvordan tilnærmer osteopater seg pasienter med akillestendinopati? I dette kapitlet redegjør vi for fremgangsmåten gjennom studien, fra start til ferdigstilt arbeid. Dette omhandler hvordan vi går frem for å få informasjonen vi trenger, hvordan den analyseres og hva den gir oss av resultater. Det redegjøres også for gyldigheten til de kvalitative dataene vi innhenter gjennom validitet, reliabilitet og objektivitet, samt etiske betraktninger. Studien har ikke krevd noen ekstrakostnader.

### **3.1 Kvalitativ tilnærming**

#### **3.1.1 Kvalitativt intervju**

Det skilles ofte mellom åpne og mer strukturerte intervjuer (27, s. 26). Ved førstnevnte kan informantene fortelle mest mulig, men ved å benytte en mer strukturert form kan samtalen fokuseres på et tema som er bestemt på forhånd. Vi valgte semistrukturerte intervjuer, som gjorde at vi gjennom samtaler med informantene fikk innblikk i deres kliniske resonneringsprosess og meninger. Vi fikk også mulighet til å stille oppfølgingsspørsmål. Gjennom dialog har informantene i større grad kunnet være med på å bestemme hva som skulle fokuseres på, fremfor hva et spørreskjema ville tillatt.

#### **3.1.2 Litteratursøk**

Databasene vi har brukt er PubMed, MEDLINE og Oria. Vi brukte kombinasjoner som AND eller OR, sammen med søkeord som «tendinosis», «nonoperative treatment», «tendinopathy» og «achilles». Litteratursøkene viste at studier som omhandler problemstillingen vår er mangelfull. For å være sikre på at dette ikke skyldtes vår søkestrategi, oppsøkte vi en bibliotekar for veiledning, men fikk samme resultat.

#### **3.1.3 Utvikling av intervjuguide**

I alle prosjekter som anvender intervju som metode, vil det være behov for å utarbeide en intervjuguide i forkant av intervjuene (27, s. 26). Å utforme en slik guide (vedlegg 3) har gjort at vi har kunnet dekke de viktigste områdene vi ønsket å få frem, uten å glemme noe. Vi ønsket at alle spørsmål skulle ha relevans slik at vi best mulig kunne svare på problemstillingen.

Dalen (27, s. 26) skriver at man kan benytte «traktprinsippet» under utformingen. Det vil si at man ikke går rett på sak, men bruker de innledende spørsmålene med det formål å få informanten til å slappe av. Dette har vi sørget for i første del av intervjuet vårt, med en åpningsfase hvor informantene fikk presentere seg selv.

Et stykke inn i intervjuguiden åpnes «trakten» og spørsmålene dreies mer mot studiens tema. For at vi skulle få god oversikt over datamaterialet vi samlet inn, bestemte vi oss for å dele intervjuguiden inn i fem deler. Vi ønsket informasjon om informantenes tanker rundt tendinopati, den kliniske resonneringen gjennom anamnese, undersøkelse og behandling, og hvilke behandlingstiltak de igangsetter på sine pasienter. Vi brukte den samme intervjuguiden under de fire intervjuene.

## **3.2 Utvalg og presentasjon av informanter**

### **3.2.1 Utvalg og kriterier**

Formålet med kvalitative studier er å innhente mest mulig informasjon om et fenomen, og ikke komme frem til noen statistiske generaliseringer (10, s. 116). Når man skal rekruttere informanter i kvalitative studier har man et tydelig mål. Dette kalles strategisk utvelgelse, og innebærer at vi valgte ut informanter fra en bestemt målgruppe vi visste besatt informasjonen vi trengte (28, s. 60). Utvalget er derfor ikke representativt, slik det gjerne er i kvantitative studier hvor resultatene kan generaliseres (28, s. 65). Vi intervjuet fire informanter. For at dette utvalget skulle bli mest mulig representativt og gyldigheten på data best mulig, hadde vi noen kriterier som ble lagt til grunn for utvalget.

Inklusjonskriteriene var som følgende:

- Osteopat med godkjent utdanning
- Medlem av Norsk Osteopatforbund (MNOF)
- Minimum tre års erfaring med behandling av akillestendinopati
- Jobber på klinikk i Oslo og Akershus

### **3.2.2 Rekruttering av informanter**

I starten hadde vi én informant som ble valgt ut ved et bekvemmelighetsutvalg. De andre fant vi ved et tilgjengelighetsutvalg, ved at vi fikk tak i en oversikt over osteopater på Norsk Osteopatforbund sine nettsider. Vi sendte ut e-post med forespørsel om deltakelse til seks

mannlige og seks kvinnelige osteopater i Oslo og Akershus. Responsen var god og vi fikk raskt tak i de tre siste informantene. Da vi skulle gjennomføre intervjuene var det en av de tre som likevel ikke hadde mulighet til å være med i studien, slik at den fjerde og siste informanten også ble valgt ut ved et bekvemmelighetsutvalg. Dette så vi oss nødt til å gjøre da det begynte å bli knapt med tid. To av informantene hadde fysioterapiutdanning i tillegg til osteopati.

*Tabell 1: Bakgrunnsinformasjon om informantene*

<b>Informant</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Erfaring med behandling av akillestendinopati</b>
1	M	11 år
2	M	14 år
3	M	5 år
4	M	5 år

### **3.3 Intervjuene**

#### **3.3.1 Prøveintervju**

Etter at intervjuguiden ble godkjent av veileder utførte vi et prøveintervju med en medstudent med klinisk erfaring fra skolens studentklinikk. På denne måten fikk vi testet både guiden og oss selv før hovedintervjuene, samt opptaksutstyret (27, s. 30). Vi fikk gode tilbakemeldinger på spørsmålene og væremåten vår, og det var kun nødvendig med noen små justeringer før vi satt i gang med hovedintervjuene.

#### **3.3.2 Informasjonsskriv og samtykke**

I forkant av intervjuene sendte vi ut et informasjonsskriv (vedlegg 1) med informasjon om studien, hvem som fikk tilgang på datamaterialet, og hvordan det skulle foregå. Det ble også signert et samtykkeskjema (vedlegg 2) for å sikre oss at deltakelsen til informantene var frivillig og at de var informert om at de når som helst kunne trekke seg uten å oppgi årsak.

### **3.3.3 Hovedintervjuene**

Hovedintervjuene ble gjennomført i løpet av fire uker i februar og mars 2018. Vi avtalte tid og sted for intervjuene over e-post eller Facebook. Selve intervjuene foregikk på arbeidsplassen til informantene på et tidspunkt som passet dem. Dermed slapp de reisetid og kunne føle seg mer komfortable i et kjent miljø (10, s. 109). Under de tre første intervjuene var begge tilstede, og samme person intervjuet. Vi byttet intervjuer på det fjerde og siste intervjuet, da den som opprinnelig intervjuet ikke hadde mulighet til å være tilstede.

Før intervjuene startet ga vi informasjon om oppgaven vår, i tillegg til at informantene skrev under et samtykkeskjema for deltakelse i studien. De ble informert om at vi kom til å ta opp intervjuet på lydbånd, men at datamaterialet bare ville være tilgjengelig for oss og ville bli slettet etter endt studie. Vi informerte også om at all informasjon ville bli behandlet konfidensielt og anonymisert.

Dalen (27, s. 32) skriver at det viktigste er å ha evnen til å lytte og å vise genuin interesse for det informanten forteller. Dette kan vises gjennom blikk, ikke-verbal kommunikasjon og verbale kommentarer. Dette var nødvendige forutsetninger for at vi skulle få nok informasjon fra informantene til at vi kunne bruke det i studien, da det var det de formidlet som utgjorde datamaterialet vårt (27, s. 33).

### **3.4 Transkribering av datamaterialet**

Det er opptakene fra intervjuene som danner grunnlaget for resultatene og diskusjonen i denne studien, og disse ble omgjort til tekst. Kvale og Brinkmann (26, s. 210) skriver at å transkribere betyr å transformere, altså å skifte fra en form til en annen. Denne transkriberingen ble utført av oss begge samme dag eller dagen etter at intervjuene ble gjennomført, mens vi fortsatt hadde det friskt i minne. Vi bestemte oss for å ta bort unødvendige ord som «ehm» og «hæ» da vi innså at det ikke ville ha noe betydning for analysen. Transkriberingen ble gjort på bokmål for å anonymisere informantene.

### **3.5 Analyse av datamaterialet**

Etter at intervjuene var transkribert og kodet, kategoriserte vi datamaterialet for å skape oversikt og knytte det opp mot teori. Å kode datamateriell kan gjøres på forskjellige måter, både datastyrt og begrepsstyrt (26, s. 226). Vi valgte å bruke førstnevnte, som vil si at vi startet uten koder, men utviklet dem underveis mens vi leste gjennom datamaterialet vårt.

Dette gjorde at vi fikk brutt ned datamaterialet som omhandlet det samme i like kategorier, for å lettere få oversikt for videre bruk i studien. Informantene kunne svare på flere spørsmål samtidig ved flere anledninger, og dermed passet det ikke å følge kategoriene vi hadde satt opp i intervjuguiden.

### **3.6 Kvalitet i studiet**

#### **3.6.1 Reliabilitet**

Reliabilitet, eller pålitelighet, har med hvorvidt et resultat kan reproduseres på et annet tidspunkt av andre forskere (10, s. 232). For å sørge for dette i størst mulig grad har vi gitt en grundig beskrivelse av hvordan vi har gått frem i studien, slik at resultatet skulle bli mest mulig troverdig. For å styrke reliabiliteten ytterligere, utviklet vi en intervjuguide hvor alle informantene fikk de samme spørsmålene, og under intervjuene unngikk vi å ytre subjektive meninger. Hvis informantene ikke skjønnte spørsmålene, unngikk vi å lede dem inn på hva vi ville ha som svar. Krav til reliabilitet innenfor kvalitative studier vil likevel være lite hensiktsmessige, da en annen forsker vil kunne tolke resultatene på en annen måte (10, s. 231).

#### **3.6.2 Validitet**

Validitet i kvalitative studier dreier seg om i hvilken grad forskerens fremgangsmåter og funn på en riktig måte reflekterer formålet med studien og representerer virkeligheten (10, s. 232). I denne studien har vi gjennom vår fremgangsmåte undersøkt hvordan osteopater tilnærmer seg pasienter med akilleshendinopati, men utvalget i denne studien er ikke stort nok til at resultatene kan generaliseres til å gjelde alle osteopater (26, s. 289). To av informantene har også utdanning innenfor fysioterapi. Dette kan svekke oppgavens validitet, da deres tilnærming til pasienter med akilleshendinopati kan være påvirket av denne bakgrunnen. Inklusjonskriteriene som lå til grunn for utvalget styrker imidlertid validiteten, og flere informanter ville styrket denne ytterligere.

#### **3.6.3 Objektivitet**

Det er forventet at kvalitative forskere bringer et unikt perspektiv inn i de studiene de gjennomfører, men det er viktig at funnene er et resultat av studien og ikke et resultat av forskerens subjektive holdninger (10, s. 234). Det er objektiviteten som skal sikre dette. Vi har beskrevet alle steg av studieprosessen for å styrke objektiviteten, slik at andre forskere kan få et så likt resultat som mulig i en tilsvarende kvalitativ studie. Leseren kan dermed selv også

vurdere beslutningene vi har tatt underveis. Under intervjuene stilte vi åpne spørsmål og lot informantene snakke fritt, noe vi mener er et viktig bidrag til studiets objektivitet.

#### **3.6.4 Etiske hensyn**

Etiske problemstillinger preger hele forløpet i en intervjuundersøkelse, og man bør ta hensyn til mulige etiske problemer helt fra begynnelsen av undersøkelsen til den endelige rapporten foreligger (26, s. 97). I forkant av prosjektet meldte vi fra om studien til Personvernombudet for forskning (NSD). I studien tok vi flere hensyn fordi vi fikk tilgang på informasjon om andre mennesker. Som beskrevet tidligere ble et informasjonsskriv sendt ut til deltakerne i forkant av intervjuene, og et samtykkeskjema ble underskrevet før intervjuene startet.

For at vi skulle oppnå en åpen informasjonsutveksling med informantene var det nødvendig at det ble etablert en tillitsrelasjon mellom oss og dem, slik at situasjonen skulle føles trygg (29, s. 152). Dette gjorde vi blant annet gjennom en uformell samtale før intervjuene startet, i tillegg til at informantene fikk bestemme sted for intervjuet. Det var viktig at informantene opprettholdt taushetsplikten, slik at sensitiv informasjon ble ivaretatt og ikke kunne bli sporet tilbake til enkeltpersoner. Før intervjuene startet, minnet vi de om viktigheten av dette. Informasjonen fra lydopptakene ble transkribert, og behandlet konfidensielt og anonymt. Datamaterialet lå på en ekstern enhet som ble beskyttet med passord, og koblingsnøkkelen ble holdt adskilt fra det. Intervjuobjektene ble kodet i datamaterialet slik at de forblir anonyme.

## 4.0 Presentasjon av resultater

Dette kapitlet dekker formålet med det vi ønsket å finne svar på i studien; Hvordan osteopater tilnærmer seg pasienter med akilleshendinopati. Vi har valgt å presentere resultatene gjennom sitater fra informantene som er markert i kursiv. Det ble gjort noen små endringer på noen av sitatene for å lettere se en sammenheng i det informantene forsøkte å formidle. Som skrevet tidligere er to av informantene fysioterapeuter i tillegg, men de har så godt det lar seg gjøre besvart spørsmålene som osteopater. Planen var å sette opp resultatene etter intervjuguiden, men vi så i etterkant av intervjuene at vi måtte dele de inn i flere kategorier og underkategorier for bedre oversikt. Vi har delt dette kapitlet inn i seks kategorier: informantenes tanker rundt akilleshendinopati, anamnese og klinisk undersøkelse, osteopatisk undersøkelse, behandling, respons på behandling og prognose, og andre tanker.

### 4.1 Informantenes tanker rundt akilleshendinopati

#### 4.1.1 Forståelse

Da vi spurte informantene om hva de mener akilleshendinopati er, var det overbelastning av senen som gikk igjen i svarene hos alle. Informant 1 beskrev det som en maladaptiv reaksjon i senen som ikke er restituert nok eller fått tilstrekkelig rehabilitering etter en overbelastning. Informant 3 kalte det slitasje og smårupturer etter overbelastning. Informant 4 omtalte det som en degenerativ kaskade i senen. Informant 2 la vekt på at det skjedde en overbelastning av senen som følge av en annen dysfunksjon, en kompensasjon for et annet sted i kroppen.

*«En maladaptiv reaksjon etter en overbelastning hvor senen ikke har fått restituert nok eller fått tilstrekkelig rehabilitering etter en overbelastning.» (Informant 1).*

*«Jeg mener det er en overbelastning på grunn av en kompensering for en annen dysfunksjon. Det er snakk om at akillessenen blir overbelastet og det kan være en konsekvens av et annet problem i kroppen.» (Informant 2).*

#### 4.1.2 Symptomer

Da informantene skulle beskrive typiske symptomer ved akilleshendinopati, var de samstemte om en lokal fortykning og smerte i akillessenen, ofte like ovenfor hælbenet. Morgenstivhet gikk igjen hos de fleste. Det kunne også være smerte ved oppstart av aktivitet som ble borte etter litt oppvarming, men som kom tilbake etter at pasienten hadde hvilt og skulle gå i gang igjen. Informant 1 tok frem at ved langvarige smerter som kom under aktivitet og eventuelt

ved hvile, kunne tyde på at pasienten var i en degenerativ fase.

*«Det er morgenstivhet og smerte som går seg til etter hvert som man har tatt noen steg etter inaktivitet. Det er ofte smerte lokalt ved palpasjon av senen, rett over hælbenet eller i et annet punkt i senen. Smerten kan gi seg etter hvert som pasienten varmer opp, men kommer tilbake igjen når kroppen har blitt kald.» (Informant 4).*

Informant 2 og 3 erfarte ofte at pasientene presenterte med smerter også andre steder i kroppen sammen med akillessmerter.

*«Mange kan for eksempel slite med ryggen også. Har du dårlig rygg er det jo større sjanse for å utvikle sånne type skader. Det er gjerne en ubalanse i kroppen som gjør det.» (Informant 2).*

#### **4.1.3 Risikofaktorer**

Økt belastning av akillessenen var noe alle mente var en viktig risikofaktor for å utvikle akillestendinopati. Informant 1 fokuserte mer på endring av underlaget som at en fotballspiller går fra kunstgress til gress, eller motsatt. Informant 2 og 3 dro frem tidligere skader, og da spesielt overtråkk. Alle fremhevet at biomekanikk og dysfunksjoner, som for eksempel overpronasjoner, kan være med å skape ekstra belastning på akillessenen. Dette kan også være veldig individuelt; for noen kan det være predisponerende faktorer, og for andre ikke. Andre faktorer som ble nevnt var idrettsutøvere som starter opp med trening etter skade, tidligere inaktive som trener for mye på for kort tid, kosthold, livsstil, ulike tilpasninger og skotøy.

*«Det er litt vanskelig å si for du kan jo ha alle mulige tidligere skader, overtråkk, overpronasjoner og annet. Det er mange som har det helt fint med tidligere skader og ulike anatomiske utfordringer og så videre, så det er veldig individuelt. Men de kjente er jo repetitive belastninger på akillessenen.» (Informant 3).*

#### **4.1.4 Tanker før konsultasjon**

Vi lurte på om informantene gjorde seg noen tanker før første konsultasjon dersom de fikk opplysninger om at pasienten har smerter i akillessenen. Dette var det ingen av dem som gjorde. Alle mente at årsakene til at pasienter utvikler akillestendinopati er så individuelle, slik at dette tar de først under anamnesen.



«Man får samlet inn all informasjon først under anamnese og hva som kan være bakgrunnen for skaden. Så, nei, pleier ikke å gjøre meg opp så mange tanker. For du kan gjøre deg opp en tanke, men så får du et helt annet svar når du tar anamnese. Så det er ikke gitt at det har noe verdi i seg selv å tenke på forhånd.» (Informant 3).

#### 4.2 Anamnese og klinisk undersøkelse

Alle informantene hadde stort fokus på anamnesen da det var mye informasjon å hente her. Viktige faktorer de ønsket å få svar på hos en pasient med akillesmerter har vi ført opp i tabell 2.

Tabell 2: Viktige faktorer informantene ønsket svar på under anamnesen

---

Viktige svar fra anamnesen
Debut
Utløsende, risiko- og opprettholdende faktorer
Varighet
Smertebildet
Alder
Forverrende og forbedrende faktorer
Hvilken idrett eller aktivitet de bedriver
Belastning
Økt treningsmengde og intensitet
Endringer i tilpasninger, underlag eller sko
Om det er blitt gjort andre tiltak eller behandlinger, og om dette ga effekt
Tidligere eller andre nåværende skader

---

*«Det jeg er opptatt av er gamle skader. Da snakker vi om skader helt fra barndommen, altså hele livet egentlig. Ikke bare idrett og treningskader, men ulykker som benbrudd, halebensskader, hodeskader og hjernerystelser. Og noen ganger finner du for eksempel dysfunksjoner i ankel som gjør at folk husker et gammelt overtråkk. En skade man fikk for 20 år siden er det ikke alle som tenker kan ha betydning for akillessenen, men det kan det absolutt.» (Informant 2).*

*«Ved å få informasjon om hvordan og når skaden oppstod, varighet, beskrivelse av smerten og når smertene kommer, kan en få en pekepinn på om det er en akutt, subakutt eller kronisk tilstand.» (Informant 3).*

Når de undersøkte pasientene klinisk, var det aktive og passive bevegelser av ankel og palpasjon av akillessenen som gikk igjen. Informant 3 sa det ofte var en fortykkelse lokalt på senen hvor pasienten var palpasjonsømt. Informant 1 og 4 nevnte også isometriske tester og ba pasienten gjøre andre øvelser for å reprodusere smerten. Dette kunne være å løpe på mølle eller gjøre tåhev. Informant 1 benyttet seg også av ultralyd for å undersøke senen.

*«Det er viktig å starte med aktiv, passiv og isometrisk. Men det er ikke alltid så lett å trigge en smerte her på benken, så da kan man presse de funksjonelt. Dette kan være å gå opp på tå eller løpe på mølle til de kjenner smerten. Ved å fremprovosere smerten får man tydeligere frem hvor problemet sitter og kanskje lettere se på ultralyd hvor problemet er.» (Informant 1).*

*«Palpasjon av senen, hvor det ofte er en fortykket, ømt kul lokalt.» (Informant 3).*

### **4.3 Osteopatisk undersøkelse**

Ved osteopatisk undersøkelse, undersøkte de alle fot og ankel, men også regionalt og globalt. De så på det biomekaniske videre opp i kroppen som kunne være med å påvirke funksjonen til akillessenen. Hvis de fikk informasjon om tidligere skader eller plager under anamnesen, kunne de rette noe fokus mot disse regionene i undersøkelsen. Felles så de på alle forhold som kunne gjøre at akillessenen ble utsatt for ekstra belastning eller påvirkning.

*«Sjekke biomekanikken i forhold til bevegelighet, fotrot, kne, ankel, hofta, bekken, og tenke sirkulatorisk og sånt. Hvis det er noe historikk med andre typer benplager som benhinnebetennelse og kompartmentsyndrom, så har jeg ekstra fokus på det.» (Informant 1).*

*«Jeg undersøker hele kroppen fra topp til tå, men mest fokus på hva jeg får frem under anamnesen.» (Informant 2).*

*«Osteopatisk er det jo å se på alle forhold som kan gjøre at akillessenen blir utsatt for belastning eller påvirkning. Og det er jo alt fra sirkulasjon, innervasjon, biomekanikk, eller om det er andre forhold som restitusjon eller treningsbelastning. Man prøver å bedømme totalbelastningen.» (Informant 4).*

### **4.3.1 Dysfunksjoner**

Dysfunksjoner i fot og ankel var det informantene oftest fant hos pasienter med akilleshentopati. Det kunne for eksempel være restriksjoner i talocrural- og subtalarleddet. Supinasjon og pronasjon kunne være med å påvirke funksjonen til akillessenen. De tenkte også at dysfunksjoner i andre regioner som kne, hofta, bekken og korsrygg, kunne være medvirkende faktorer. Samtidig var det viktig for de å få frem at alle mennesker er forskjellige og dermed også dysfunksjonene. Det var derfor ingen konkrete dysfunksjoner de kunne formidle til oss under intervjuene.

*«Nei, det er ikke noen spesielle, men restriksjoner i ankel som subtalarleddet kan jo ha litt å si. Fotbuen, naviculare, i forhold til pronasjons- eller supinasjonsproblematikk.» (Informant 1).*

*«Kan være nedsatt ankelmobilitet. Og for min del ser jeg ofte noe nedsatt funksjon eller bevegelse på samme side lenger opp, som hofta og bekken. Det er viktig at disse regionene har en god funksjon for at man skal få et bedre utgangspunkt for fot og ankel som belastes. Men, det er ikke noen spesielle dysfunksjoner egentlig, det kan være veldig individuelt.» (Informant 3).*

## **4.4 Behandling**

### **4.4.1 Osteopatiske modeller**

Alle informantene syntes det var vanskelig å dra frem én modell fremfor en annen. Det som var viktig for dem var å bruke modellene til å bedre forhold og funksjon som kan påvirke akillessenen. Likevel tok alle frem den biomekaniske modellen som et eksempel, hvor feilbelastning over tid kunne endre det biomekaniske mønsteret og funksjonen til

akillesenen. De trakk også frem den sirkulatoriske modellen med viktigheten av økt sirkulasjon og drenering for å bedre forhold og metabolisme til akillesenen. Informant 1, 3 og 4 la solid vekt på den psykososiale modellen. Informant 1 uttrykte at det er viktig å gjøre pasientene inneforstått med skademekanismen, overbelastningen og avdramatisere smerten. Han synes det var viktig å sette seg inn pasientenes situasjon og vise forståelse for hvordan pasientene hadde det, da mange opplevde å bli stresset og frustrerte ved langvarig skade og smerte. Informant 1 mener også det er viktig å gi pasientene en forståelse for at NSAIDs gir negativ effekt og påvirkning av ECM, da mange tar disse medikamentene. Videre fremhevet informant 1, 3 og 4 at pasientene må være delaktig i behandlingen i form av belastningsøvelser og gjøre den største jobben selv for å bli bedre. Som osteopat var det da viktig å motivere de til dette.

*«Avdramatisere smerten og gjøre hele situasjonen forståelig. Det er ikke noe som heter belastningsskader - kroppen elsker belastning, men overbelastning er problemet. Derfor må man ofte lære pasienten at man har fått en skade fordi man har overbelastet, og ikke fordi man har belastet. Man har gjort for mye på for kort tid, med for lite restitusjon. De må forstå at det ikke bare er å trække i seg betennelsesdempende. Jeg prøver å fraråde dem fra det, for det har ikke noen positiv effekt på ECM ... Har du en pasient en halvtime i uka så er det jo ganske mange andre halvtimer den uka som spiller en rolle for hvordan pasienten har det. Det kan jo være mentalt belastende for folk å ha en skade.» (Informant 1).*

*«Det går jo litt på å jobbe med de funnene man finner og relatere seg til funksjon nede i fot og ankel. Jeg tenker ikke nødvendigvis veldig mye på den ene eller andre modellen, men jeg prøver å implementere.» (Informant 3).*

*«Jeg prøver å bruke alle modellene, men ofte sånn som jeg ser det så er det et overbelastningsproblem, og da faller det mye under den biomekaniske rammen, belastningsrelatert, men som kan være påvirkbart via det nevrologiske, sirkulatoriske, det metabolske og selvfølgelig det biopsykososiale. Man kommer ikke utenom aktive tiltak og at pasienten må gjøre øvelser. Så det gjelder å motivere de og øke forståelsen om hvorfor de bør gjøre øvelsene.» (Informant 4).*

#### **4.4.2 Osteopatisk tilnærming**

Av symptombasert, minimalistisk eller maksimalistisk tilnærming ved akilleshendinopati, var det minimalistisk som gikk igjen hos alle informantene. Informant 3 og 4 startet ofte symptombasert, og deretter minimalistisk om pasientene hadde fysiologiske reserver. Alle informantene kunne likevel ta i bruk alle tilnærmingene, alt etter hva som passet pasienten best. Informant 4 tilnærmet seg ved å ta hensyn til alder, varighet, tiltak og hva pasienten selv forventer. Dermed kunne han for eksempel ta i bruk maksimalistisk tilnærming om pasienten hadde lite fysiologiske reserver eller var eldre.

*«Utgangspunktet lokalt og en vurdering derfra. De fleste pasienter forventer at en behandler der smerten er, så litt viktig å møte deres behov også. Deretter regionalt på strukturer som danner akillessenen og sørge for at det er en grei funksjon der. Og så mer globalt som, kne, hofter, bekken, korsrygg også videre.» (Informant 3).*

*«Ofte symptombasert, men jeg drar fort inn den minimalistiske tilnærmingen. Ser jeg det er en pasient med gode fysiologiske reserver, tar jeg alltid pasienten i betraktning og lager et individuelt behandlingsopplegg. Ofte kan det være en kombinasjon av alle de tre tilnærmingene samtidig. Det kommer helt an på pasientens alder, hvor lenge det har vedvart, hvor aktiv pasienten er og hva de selv forventer.» (Informant 4).*

#### **4.4.3 Aktiv tilnærming**

I en reaktiv fase var informantene enige om hvile og avlastning fra den aktiviteten som ga smerter. Informant 1 kunne be pasienten avlaste med en skinne. Alle informantene oppfordret til å gjøre aktiviteter og trene, men trappe ned på mengde og intensitet. Alternativ trening som ikke ga smerter kunne eventuelt utføres.

Informant 1, 3 og 4 la stor vekt på at pasienten deres skulle gjøre belastningsøvelser ved en sen tendon dysrepair eller degenerativ akilleshendinopati. Sammen med pasienten prøvde de å komme frem til hvilke øvelser, hvor mange repetisjoner og hvilken belastning han eller hun skulle starte med. Var akillessenen i en reaktiv fase, ga informant 1 og 3 isometriske øvelser. I senere fase ga 1, 3 og 4 enten eksentrisk trening eller HSRT. De var ikke så opptatt av hvilke øvelser pasienten gjorde, bare belastningen var tung nok. Samtidig var det pasienten som måtte kjenne etter smerte, tilpasse øvelsene og repetisjoner. VAS kunne være opp mot tre til fem under økten, men VAS dagen etter skulle ikke være høyere enn dagen før. Derfor måtte

det bli en individuell plan for de ulike pasientene. Informant 1 syntes det var fint om pasientene loggførte øvelser, repetisjoner, serier, kilo, smerte under og etter økt, og smerte neste dag. Da fikk pasienten en oversikt og kunne lettere vite hva som skulle gjøres dag for dag, og gradvis legge til mer belastning for å oppnå progresjon. Informant 2 ga ingen form for belastningsøvelser til pasientene.

*«De fleste sier de har prøvd øvelser og kanskje fått beskjed om å gjøre 3x15 tåhev hver dag, men så har de ikke blitt bedre. Da bør de kanskje starte på et lavere nivå. «Clue» med enhver tendinopati er å tilpasse individuelt. Det er flest studier på eksentrisk, men i starten kan de få mer smerte av det og da må de kanskje starte med isometrisk. Studier viser at isometrisk trening er smertereduserende, men det har kanskje ikke en så stor effekt på selve sena som trenger mer stimuli. Så jeg gir etter hvert både konsentriske og eksentriske øvelser.»*  
(Informant 1).

*«Du vil alltid lete etter mulig årsak og behandle det, uavhengig av hvilken fase. Så det er ikke noen forskjell. Hvis du ikke fjerner årsaken til at den er overbelastet så vil det ofte ikke bli bra, da vil problemet kunne vedvare.»* (Informant 2).

*«Jeg skiller gjerne på akutt, subakutt eller en kronisk fase. Er det akutt på et kronisk problem så er det gjerne hvile og unngå å belaste det for mye. Men på sikt må de kjøre eksentrisk treningsforløp eller en heavy slow resistance trening. Man kommer ikke utenom aktive tiltak og at pasientene må gjøre øvelser.»* (Informant 4).

#### **4.4.4 Passiv tilnærming**

Når det gjaldt den manuelle behandlingen tilnærmet alle seg på samme måte uavhengig om det var en reaktiv, dysrepair eller degenerativ akillestendinopati. Informasjon fra anamnesen og funn i den osteopatiske undersøkelsen avgjorde hvordan de behandlet pasientene.

Informant 1 og 4 hadde likevel noen forskjeller når det kom til behandlingen, avhengig om det var akutt eller kronisk fase. Informant 1 brukte noen ganger sjokkbølgebehandling på en reaktiv tendinopati. Informant 4 brukte gjerne indirekte teknikker på senedraget om det var en akutt fase.

*«Rent manuelt behandlingsmessig så blir det ikke nødvendigvis så mye annerledes, fordi man vil ikke jobbe så veldig mye på senen nødvendigvis.»* (Informant 3).

*«Ofte ved en akutt tilstand så kan man la senedraget være, men det finnes alltid osteopatiske teknikker man kan bruke ved et akutt og et kronisk forløp. Ved for eksempel akutte tilstander kan jeg bruke mer indirekte lokalt.» (Informant 4).*

#### **4.4.5 Behandlingsteknikker**

Informant 1, 3 og 4 brukte både direkte og indirekte teknikker i behandlingen av akillessenepati. Dette kunne være direkte tøying og bløtvevsbehandling på akillessenen, manipulasjoner lokalt, regionalt og globalt. Informant 1 la vekt på mobiliseringer og manipulasjoner av talocrural- og subtalarleddet. Informant 2 brukte kun indirekte teknikker i behandlingen, som BLT og counterstrain, da han hadde erfart bedre resultater med dette i alle årene som osteopat.

*«Jeg bruker ikke manipulasjoner, tøying, eller massasje. Bruker bare indirekte teknikker som BLT og counterstrain.» (Informant 2).*

*«Nei, det er jo litt forskjellig hva folk liker eller ikke liker. Men, det er jo en del bløtvevsbehandling og muskulær behandling. Gjøre noe direkte og indirekte, tøying og manipulasjoner av ledd. Det er litt etter hva man finner og ønsker å jobbe med. Trenger ikke å være noen spesielle teknikker.» (Informant 3).*

#### **4.4.6 Studier vs egen erfaring**

Alle informantene fulgte med og oppdaterte seg på de nyeste studiene. Informant 1, 3 og 4 hadde fokus på studier som viser til at belastningsøvelser er viktige for at akillessenen skal tilhele seg. Samtidig leste de også studier kritisk, da mye kunne være motstridende. De nevnte at noen studier hevder eksentrisk trening er best, andre HSRT, og atter andre mener det ikke har så stor betydning hvilke øvelser man gjør. Under den manuelle behandlingen brukte de egen erfaring. Informant 2 stilte derimot spørsmål rundt effekten av å gjøre belastningsøvelser. Han trakk frem tiden som en faktor; om det var øvelsen som ga effekt, eller om det var kroppen som hadde kompensert og dermed redusert den ekstra belastningen for akillessenen. Han så seg kritisk til å trene lokalt da årsaken kunne være et annet sted. Han hadde selv erfart rask effekt om han behandlet den primære dysfunksjonen gjennom manuell behandling.

*«Egen erfaring. Så klart, jeg ser jo noe på studier, men mye av det er basert på trening og ikke mye manuell behandling. Kroppen kompenserer jo, og er det bare øvelsene som gir effekt? Eller er det bare at tiden er gått og kroppen har kompensert for noe? Hvis du for eksempel har et skulderproblem og en dysfunksjon i diafragma, så kan det være greit å behandle den dysfunksjonen også, fremfor kun å trene skulderen. Da har man ikke jobbet med det som kan være årsaken til problemet.» (Informant 2).*

*«Studier i forhold til trening og den biten, og egen erfaring med tanke på behandling, fordi det ikke er mange studier på osteopatisk behandling for akilleshentendinopati. Hvis jeg synes det er viktig å jobbe med bekken og korsrygg for funksjonen til akillessenen, så er ikke det noe jeg kan finne så mange gode studier og basere det på. Så det går litt på osteopati og erfaring spesielt da.» (Informant 3).*

#### **4.4.7 Antall behandlinger**

Når det gjaldt antall behandlinger var det ingen som tenkte noe eksakt antall. Informant 1 hadde et forslag på fem til seks behandlinger og informant 4 foreslo tre til ni behandlinger. De mente at antall behandlinger avhenger av pasienten. Informant 1, 3 og 4 var enige i at de gjennom manuell behandling la til rette for bedre forhold og funksjon til akillessenen, men at det var opp til pasienten å bli bedre gjennom aktive tiltak.

*«Kanskje en fem-seks behandlinger. Jeg synes ikke nødvendigvis det er den manuelle behandlingen som er behandlingen, det er til syvende og sist pasienten som må gjøre jobben.» (Informant 1).*

*«Har ikke noe fast oppfølging på timer som går til det, uansett hvilken sak det er, da alle er forskjellige.» (Informant 3).*

#### **4.4.8 Andre tiltak**

Det var ingen andre tiltak informantene foreslo som ikke allerede var nevnt. Informantene som ga belastningsøvelser syntes oppfølgingen av pasienten var viktig å fremheve. De ønsket å følge de opp noen uker slik at de visste at pasienten gjorde øvelsene riktig og hadde fremgang. Informant 1 kunne ta oppfølgingen på e-post om han ikke syntes pasienten trengte mer manuell behandling. Informant 3 henviste pasientene til fysioterapeut om han mente de trengte nærmere oppfølging av belastningsøvelsene.



*«Jeg synes oppfølgingsbiten er den desidert viktigste og betrygge at det de gjør er riktig, eller korrigerer hvis de gjør noe som ikke er helt hensiktsmessig. En del av oppfølgingen kan også foregå via mail, så de må ikke komme innom meg hver uke.» (Informant 1).*

*«Det er belastningsøvelser, og det tror jeg er det viktigste for en sånn tilheling. Hvis jeg ser at det er en pasient som står i faresonen for å ikke gjøre det riktig og trenger veiledning, så synes jeg det er mye mer komfortabelt å sende de til fysioterapeut.» (Informant 3).*

#### **4.5 Respons på behandling og prognose**

Alle informantene mente prognosen for akillestendinopati var langvarig, men god. De syntes det var viktig å få pasientene til å forstå dette og smøre seg med tålmodighet. Informant 1 dro frem viktigheten av å motivere pasientene til å gjøre belastningsøvelser, skape forståelse for at det tar tid og at de bør gjøre øvelsene lenge etter smertereduksjon for å forhindre tilbakefall. Informant 3 syntes det var vanskelig å si noe om prognosen da noen responderte bra, og andre ikke. Informant 4 gjorde pasientene bevisste på at ved belastningsøvelser blir de ofte verre før de blir bedre, og at det svært sjelden var en lineær kurve på bedringen.

Det viktigste for informantene var å tilrettelegge for en god prognose. Felles for informant 1, 3 og 4 var at de hadde erfart god respons og prognose om de gjennom manuell behandling bedret vev og funksjon, og pasientene gjennomførte belastningsøvelser. Informant 2 hadde erfart god effekt om han behandlet den primære dysfunksjonen. Han trakk også frem at det hos eldre ofte kunne være en dårligere prognose, da de har tregere metabolisme.

*«Den er god, så lenge man har et langtidsperspektiv. Avklare forventningen om «quick fix» og få de til å trene selv om det ikke skulle gjøre vondt lenger. Omsetningen av en sene tar lang tid og med én gang pasienten ikke har smerte lenger faller tendensen til å gjøre øvelsene, og det er ofte de som får tilbakefall.» (Informant 1).*

*«Prognosen varierer. Om de ikke blir bedre etter forrige behandling har en kanskje ikke jobbet med den primære dysfunksjonen, men den sekundære. Da bør man gjøre en annen behandling neste gang og prøve å finne den primære dysfunksjonen.» (Informant 2).*

*«Jeg har ingen kurativ behandling for noen sykdommer, skader eller smerter, men jeg kan*

*bedre vev og funksjon, og hjelpe pasienten å komme i gang med nødvendige tiltak.»*  
(Informant 3).

#### **4.6 Andre tanker**

Det siste spørsmålet vi stilte til informantene, var om de hadde andre tanker de ønsket å få frem ved tilnærmingen av pasienter med akilleshendinopati. Informant 1 og 4 hadde ikke noe mer å fortelle. Informant 2 ønsket å fremheve at det skulle være mindre fokus på belastningsøvelser og mer på manuell behandling. Informant 3 mente osteopati var et godt supplement til det som allerede er studert, men at det trengs flere studier på temaet.

*«Jeg tror absolutt at det har mye fornuftig for seg å se litt lenger vekk fra der man har skaden. En bruker begge ben når man for eksempel løper. Begge ben belastes, har likt skotøy og underlag, så hvorfor får noen da en overbelastningskade bare på det ene benet? Jeg tenker da at det kan være noe annet som har gjort at man har fått en større belastning på det ene benet. Så det er litt det jeg mener vi kan jobbe med som osteopater da – optimalisere en god funksjon.»* (Informant 3).

## **5.0 Diskusjon**

I dette kapitlet drøfter vi resultatene som kom frem under intervjuene og knytter det opp mot litteratur og studier som er relevante for vår problemstilling: Hvordan tilnærmer osteopater seg pasienter med akillestendinopati? Vi tar også for oss styrker og begrensninger ved metoden. De seks kategoriene vi har delt kapitlet inn i er: informantenes tanker rundt akillestendinopati, anamnese og klinisk undersøkelse, aktive tiltak, passive tiltak, antall behandlinger, respons og prognose, og styrker og begrensninger med metoden. En av kategoriene har underkategorier.

### **5.1 Informantenes tanker rundt akillestendinopati**

Ingen av informantene gjør seg opp noen spesielle tanker før konsultasjonen selv om de har fått beskjed om at pasienten sliter med smerter i akillessenen. Dette ser de ingen grunn til da det er flere individuelle faktorer bak en akillestendinopati, og man får først mulighet til å innhente nødvendig informasjon under anamnesen (3,5,17). Vi har inntrykk av at alle informantene har god kompetanse på området, både når det gjelder hva akillestendinopati er, symptomer og risikofaktorer. Alle fire er enige om at ved tendinopati skjer det en overbelastning av senen (3,5,17). Noen av risikofaktorene de nevner er overbelastning, endring av underlag og skotøy, biomekanikk, tidligere skader, oppstart med trening etter skade, og tidligere inaktive som trener for mye på for kort tid. Dette stemmer overens med flere studier gjort på området (3,5,17). Informantene er samstemte med at typiske symptomer er en lokal fortykkelse og smerte i senen, ofte rett over hælbenet. Alle nevner morgenstivhet og smerte etter inaktivitet som bedres ved aktivitet. Informant 1 tar også opp at langvarige smerter som oppstår under aktivitet og eventuelt hvile kan tyde på at senen er i en kronisk fase (4, s. 410). Ved en sen degenerativ tendinopati kan det likevel være mange som ikke har smerter før det skjer en ruptur av akillessenen (3).

### **5.2 Anamnese og klinisk undersøkelse**

Informantene er samstemte om hvilke spørsmål de stiller i anamnesen når pasienten kommer med smerter i akillessenen. De kartlegger faktorer som alder, varighet, smertebilde, risiko- og opprettholdende faktorer rundt akillesproblematikken (3,5,17). De stiller også spørsmål om hvilke tiltak eller behandlinger som tidligere er gjort, for å vite hva som har fungert og/eller ikke fungert. Tidligere og annen nåværende sykdomshistorie og problematikk går også igjen hos informantene, da dette kan gi et endret belastningsmønster på senen (17). Alle informantene gjør aktive og passive øvelser av ankel i den kliniske undersøkelsen, da dorsal-

og plantarfleksjon kan utløse smerte (4, s. 410). Palpasjon av senen synes de også er viktig da man ofte kjenner en øm, fortykket kul lokalt i senen (3). To av informantene benytter også isometriske tester og andre øvelser som kan trigge pasientens smerte. Informant 1 tar i bruk ultralyd, noe som kan gi en indikasjon på tilstanden i senen (3). I anamnesen og den kliniske undersøkelsen får de altså oversikt og behandler deretter.

### **5.3 Aktive tiltak**

Alle informantene leser studier kritisk da resultater ofte kan være motstridende. Likevel velger informant 1, 3 og 4 å basere noe av behandlingen på studier hvor senen stimuleres av belastningsøvelser (3,5,6). I reaktiv fase og tidlig dysrepair anbefales belastningsreduksjon slik at senen har mulighet til å adaptere og gå tilbake til normal struktur igjen (3). Om pasienten har sterke smerter i denne fasen, kan informant 1 be pasienten ta helt hvile og eventuelt ha på skinne for en periode. Om pasienten har lite eller moderate smerter motiverer han pasienten til å gjøre aktiviteter, men med redusert mengde og intensitet. Alternativ trening som ikke gir for høy belastning på senen kan også gjøres i denne fasen (3). Informant 1 og 3 gir pasientene isometriske øvelser i tidlig fase for en umiddelbar og midlertidig smertereduksjon i senen. Smertehemmingen etter en isometrisk sammentrekning involverer sentralnervesystemet, som er vist i en studie gjort av Rio et al. (22) på patellatendinopati. Eksentrisk trening og HSRT kan gjøres ved sen dysrepair og degenerativ tendinopati, da det har vist seg å stimulere til celleaktivitet, samt øke kollagen og grunnsubstans. (3). Nyere studier viser at det ikke har så stor betydning hvilke belastningsøvelser man utfører, bare det er tungt nok (3,6,7). Denne tankegangen har også informant 1, 3 og 4. De gir alle informasjon til pasientene om at de kan ha smerter opp mot tre til fem i VAS når de gjør belastningsøvelser, men belastningen skal reduseres hvis VAS dagen etter forverres. De tenker det er viktig at pasientene gradvis øker belastningen for å få progresjon. Informant 4 nevner at pasientene må regne med økt smerte i oppstarten av belastningsøvelsene før de blir bedre. Pasientene som deltok i studien til Alfredson ble også informert om at de kunne kjenne smerter og sårhet i starten (20). Dersom de fikk markant økning av smerten skulle de stoppe, og ble smerten redusert kunne de legge på mer belastning.

Informant 2 oppdaterer seg også på studier, men har bedre erfaring med den manuelle behandlingen. Han stiller spørsmål ved om det er øvelsen som gir effekt, eller om kroppen etter en viss tid klarer å kompensere for overbelastningen. Om årsaken til en overbelastet akillessene kan komme fra et annet sted i kroppen, ser han ikke noe hensikt med å fokusere på

øvelser lokalt. Han erfarer at pasientene ofte blir bedre når han behandler den primære dysfunksjonen. Tankegangen hans er å «fjerne» årsaken til problemet for at tilstanden skal bli bedre. Dette er et godt poeng, men ikke noe som er godt dokumentert gjennom vitenskapelige studier. Informant 3 tenker det kan være utfordrende å forske på manuell behandling, da ulike individuelle faktorer spiller inn på årsaken til akillestendinopati.

#### **5.4 Passive tiltak**

Det finnes i dag få studier som omhandler manuell behandling på akillestendinopati, og det er behov for flere studier som kan vise til effekten av dette. Alle informantene bruker manuell behandling, og mener det kan være et godt supplement til aktive tiltak. Dette støttes av Ross et al. (23) som hadde god effekt av å kombinere osteopatisk behandling med belastningsøvelser.

##### **5.4.1 Osteopatisk undersøkelse**

I den osteopatiske undersøkelsen hos pasienter med akillestendinopati undersøker alle informantene hele kroppen, og ikke bare fot og ankel. Felles ser de på alle forhold som kan gjøre at akillessenen blir utsatt for ekstra belastning eller påvirkning. Dette kan være forhold som sirkulasjon, innervasjon, biomekanikk, restitusjon eller treningsbelastning. De ser på det biomekaniske videre opp i kroppen som kan være med å påvirke funksjonen til akillessenen (3,17). Dersom de får informasjon om tidligere skader eller plager under anamnesen, retter de fokus mot disse regionene i undersøkelsen. De erfarer ofte dysfunksjoner i fot og ankel, men også i andre regioner i kroppen som kne, hofte, bekken og korsrygg. Likevel påpeker de at samme dysfunksjon hos to forskjellige individer ikke behøver å føre til akillestendinopati hos begge. Varierende faktorer som biomekanikk, alder og belastning gjør at det er ulike grunner til at noen får akillestendinopati, og pasientene bør da få et individuelt behandlingsopplegg (3,5,17,24). Denne tankegangen og tilpasningen bruker informantene når de gir pasientene belastningsøvelser og manuell behandling.

##### **5.4.2 Minimalistisk og maksimalistisk tilnærming**

Alle informantene bruker en minimalistisk tilnærming hvor de undersøker etter den eller de primære dysfunksjonene i kroppen. Videre behandler informantene disse med et mål om å påvirke og bedre funksjonen til akillessenen. Informant 3 sier: *«Det er ikke mange studier som viser til osteopatisk manuell behandling av akillestendinopati. Så hvis jeg synes det er viktig å jobbe med bekken og korsrygg for funksjon til akillessenen, så er ikke det noe jeg kan finne*

*gode studier på. Så da går det litt på osteopati og erfaring spesielt.»* Informantene tar i bruk maksimalistisk tilnærming om pasienten har høy allostatisk belastning eller er eldre.

#### **5.4.3 Symptombasert tilnærming og behandlingsteknikker**

Alle informantene behandler lokalt ved akillessenen, altså symptombasert. Informant 3 og 4 starter stort sett med å behandle slik. Dette kan være ved bruk av tøying og bløtvev på muskler til den tilhørende akillessenen, indirekte teknikker, mobiliseringer og manipulasjoner av ledd i fot og ankel. Informant 2 bruker alltid indirekte teknikker som BLT. Pasientene har ofte forventninger om og behov for å bli behandlet der smerten er lokalisert, og dermed synes informant 3 og 4 det er viktig å behandle symptombasert slik at de kan imøtekomme dette (30,31,32).

#### **5.4.4 Manuell behandling**

I den manuelle behandlingen er de ikke så opptatt av hvilken fase akillestendinopati befinner seg i, da biomekanikk og dysfunksjoner andre steder i kroppen kan påvirke akillessenen (8, s. 5). Som skrevet tidligere kan dette være årsaker som skader tilbake i tid eller annen nåværende problematikk. Informant 2 og 3 nevner for eksempel at pasientene kan ha ryggsmertor i tillegg til akillessmerter. Vi har ikke funnet noen studier som viser direkte til denne sammenhengen, men faktorer som biomekanikk kan spille inn under utvikling av akillestendinopati (3,17,18). Selv om det ikke er store forskjeller under behandlingen i de ulike fasene, skiller informant 1 og 4 noe på det. Informant 1 kan benytte seg av sjokkbølgebehandling på senen i den reaktive fasen, noe som har vist en smertelindrende effekt (5). Informant 4 kan bruke indirekte teknikker lokalt når pasienten er i en akutt fase. Dette er skånsomme teknikker som passer seg ved en akutt hendelse der pasienten kan ha bevegelsesvegringer (8, s. 751).

#### **5.4.5 Osteopatiske modeller**

Informantene synes det er vanskelig å fremheve en modell fremfor en annen, da de ulike modellene påvirker hverandre (8, s. 4). Likevel er det tre modeller som utpeker seg og gis eksempler på i intervjuene; den biomekaniske, sirkulatoriske og psykososiale modellen.

Den biomekaniske modellen har vi drøftet tidligere i dette kapitlet. Ved bruk av den sirkulatoriske modellen tenker de at økt sirkulasjon og drenering bedrer tilhelingen og metabolismen til akillessenen. Dette er viktig med tanke på at senere generelt har lavere vaskularitet enn muskler (5).

Informant 1, 3 og 4 legger vekt på den psykososiale modellen under behandlingen. Informant 1 mener det finnes mange måter å tilnærme seg pasienter, i tillegg til det manuelle. Dette stemmer bra med Norsk Osteopatforbund sine nettsider: «*En osteopat prøver å finne sammenhengen mellom pasientens plager, kropp og hverdag.*» (24). Informant 1 uttaler seg slik: «*Ja, det er også viktig å tenke at osteopati ikke bare er manuell behandling. Det er å se hele menneskekroppen. Har du en pasient en halvtime i uka så er det jo ganske mange andre halvtimer den uka som spiller en rolle for hvordan den pasienten har det.*» Mc Auliffe et al. (33) kom i 2017 med en studie på pasienter med akillestendinopati hvor de så at tilstanden kunne føre til psykososiale innvirkninger, særlig med tanke på pasientenes dagligliv og foretrukne aktiviteter. Informant 1 mener at en bedre forståelse for hvordan pasienten påvirkes kan være til hjelp under behandlingen. Han legger vekt på å avdramatisere smerten og gjøre hele situasjonen forståelig for pasienten. Fokuset hans er å informere om at kroppen elsker belastning, men at overbelastning er problemet.

Det er viktig for flere av informantene å motivere pasientene til aktive tiltak som belastningsøvelser (30,31,32). Selv om det kan være smertefullt under økten, ber de pasientene gjøre øvelsene da det har vist seg å ha en positiv effekt på senen (3). Informant 1 synes også det er viktig å øke forståelsen for den negative effekten NSAIDs har på ECM (5).

### **5.5 Antall behandlinger, respons og prognose**

Alle informantene mener prognosen til pasienter med akillestendinopati er langvarig, men god. Informantene har ikke et fast antall behandlinger de gjør på pasientene, men de kommer med et forslag på tre til ni ganger. De tilpasser antall behandlinger etter pasienten, slik at det blir et individuelt behandlingsopplegg (24). Informant 1, 3 og 4 erfarer ofte god respons på den manuelle behandlingen, men samtidig er det opp til pasienten gjennom aktive tiltak om han eller hun blir bedre eller ikke.

Informant 1 og 3 følger pasientene over tid. For informant 1 kan dette innebære å følge opp via e-post, da det ved degenerativ tendinopati kan ta flere måneder før det forekommer en reversering (3). Han foretrekker at pasientene loggfører smertebildet og treningsbelastningen for å følge med om pasienten har en positiv progresjon. Etter at pasientene er symptomfrie anbefaler informanten de å fortsette med øvelsene over en lengre periode for å forhindre tilbakefall.

Informant 3 synes det er vanskelig å si noe om prognosen da han opplever at noen blir bedre av aktive og passive tiltak, andre ikke: «*Det er jo veldig individuelt hva som fungerer for hver enkelt pasient.*» Dette støttes i Cook et al. (3) hvor de mener tendinopati er vanskelig å behandle klinisk, da noen responderer bra på behandling, og andre ikke. Informant 3 legger likevel til at det oftest er en god prognose om osteopaten legger til rette for bedre funksjon under den manuelle behandlingen, og pasienten gjennomfører og tilpasser belastningsøvelsene. Om han er usikker på om pasientene gjennomfører treningen «riktig», sender han dem til fysioterapeut.

### **5.6 Styrker og begrensninger med metoden**

Med denne studien ønsker vi å øke forståelsen for hvordan osteopater tilnærmer seg pasienter med akillestendinopati. Det finnes få studier på problemstillingen vår, men ved å benytte en kvalitativ tilnærming og semistrukturerte intervjuer kunne vi gå mer i dybden på temaet. Vi lærte mye da de delte sine tanker rundt akillestendinopati, hva de ønsker å trekke ut fra anamnesen, hvordan de undersøker både klinisk og osteopatisk, samt behandler tilstanden. Siden det finnes få studier om temaet, kan denne studien være viktig med tanke på økt forståelse og kunnskap om osteopatisk behandling av akillestendinopati.

Vi sitter igjen med nok informasjon til å svare på problemstillingen på bakgrunn av informantenes erfaring og kunnskap. Ved å bruke en kvalitativ metode får vi et innblikk i den kliniske resonneringen. Om vi hadde benyttet en kvantitativ metode ville vi kunne fått korte svar og dermed gått glipp av muligheten til å stille oppfølgingsspørsmål, i tillegg til å forsikre oss om at vi forstod informantene riktig. Alle informantene fikk de samme spørsmålene, og vi har beskrevet alle stegene godt under metodekapitlet, slik at andre forskere i en tilsvarende studie kan få samme resultat som oss.

Utvalget i denne studien er lite og alle er utdannet ved Høgskolen Kristiania i Oslo, noe som kan påvirke resultatene våre. To av dem ble valgt på bakgrunn av et bekvemmelighetsutvalg. Hadde vi fra starten av kun valgt et tilgjengelighetsutvalg, hadde vi muligens endt opp med én mindre fra bekvemmelighetsutvalget. Vi kunne også benyttet oss av et større utvalg for å styrke studien ytterligere, samt en mer lik fordeling av kjønn. Dette kunne vi endret på dersom vi hadde hatt mer tid til å gjennomføre studien. Alle informantene oppfyller likevel inklusjonskriteriene og holder seg oppdatert på nyeste studier, noe som bidrar til å styrke resultatene opp mot problemstillingen vår.



Vi gjennomførte kun ett prøveintervju før hovedintervjuene, hvor vi fikk gode tilbakemeldinger. Om vi hadde gjennomført flere prøveintervjuer, kunne vi styrket intervjuguiden ytterligere. Det hadde også vært mulig å prøveintervjue en osteopat med relevant erfaring fra klinisk praksis, eller å sette oss mer inn i ulike intervjuteknikker. Tidsrammen på oppgaven gjorde at vi ikke satt av så mye tid til dette. Vi gjennomførte transkripsjonene og analysene like etterpå slik at vi fikk minst mulig feilkilder. Lengden på intervjuene hadde vi satt til 20-30 minutter, noe som var passe lengde for den mengden datamateriale vi trengte for å svare på problemstillingen vår. Hvis intervjuene hadde vart lenger, kunne terskelen for å delta vært høyere.

Som tidligere beskrevet var begge tilstede under de tre første intervjuene, og samme person intervjuet informantene (intervjuer 1). En mulig feilkilde kan være at vi byttet intervjuer på det fjerde og siste intervjuet, da intervjuer 1 ikke hadde mulighet til å være tilstede. Vi syntes det var dumt å utsette intervjuet, da vi kjente på at tiden før innlevering av oppgaven begynte å bli knapp. Det var nødvendig å starte analyseringen av resultatene våre, noe som ikke var mulig før vi også fikk datamateriale fra fjerde informant. Vi kunne brukt «blinding», hvor en objektiv tredjeperson hadde gjennomført intervjuene. Dette kunne likevel blitt utfordrende da vedkommende ikke hadde hatt samme forståelse for temaet, og vi kunne dermed mistet relevant informasjon. Den andre av oss som nå intervjuet (intervjuer 2) hadde sett hvordan intervjuer 1 gjennomførte de tidligere intervjuene, og forsøkte å gjøre det så likt som mulig. Intervjuer 1 hørte i ettertid gjennom lydopptaket og deltok i transkripsjonsprosessen sammen med intervjuer 2. På denne måten har vi forsøkt å redusere feilkildene så mye som mulig.

To av de vi intervjuet er fysioterapeuter i tillegg. Dette kan påvirke resultatene, selv om vi ikke merket noen forskjell på datamaterialet fra disse sammenlignet med de to som bare er osteopater. To av informantene er også bekjentskaper, noe som kan være en mulig feilkilde. Fordi vi muligens kan ha stilt spørsmålene med mer sikkerhet, kan de ubevisst ha svart annerledes. Vi har likevel kommet frem til at dette mest sannsynlig ikke påvirker resultatene.

Resultatene i denne studien er tolket av to studenter med forskjellig erfaring og syn, noe som kan styrke oppgaven. En annen faktor som styrker oppgaven er at informantene har ulik mengde erfaring, noe som bidrar til et større mangfold.

## 6.0 Konklusjon

Det finnes lite litteratur på selve problemstillingen, men ved å knytte studier på temaet opp mot resultater fra intervjuene våre, får vi et innblikk i hvordan osteopater kan tilnærme seg pasienter med akillestendinopati.

Informantene mener at årsaken bak akillestendinopati er multifaktoriell. En grundig anamnese og klinisk undersøkelse er viktig for å få et godt overblikk over tilstanden. Alle informantene bruker minimalistisk tilnærming, hvor de undersøker hele kroppen og behandler de primære dysfunksjonene som kan påvirke senens funksjon. De tilpasser behandlingen individuelt og tar i bruk symptombasert eller maksimalistisk tilnærming om de anser det som nødvendig. De synes det er vanskelig å trekke frem én spesifikk osteopatisk modell fremfor en annen, da modellene påvirker hverandre. Den biomekaniske, sirkulatoriske og psykososiale utpeker seg likevel. De ser på den biomekaniske modellen hvor feilbelastning over tid kan endre det biomekaniske mønsteret. Den sirkulatoriske modellen er viktig for økt sirkulasjon og drenerasje for å bedre tilhelingen. De fleste informantene legger også stor vekt på den psykososiale modellen hvor de gjør pasienten inneforstått med skademekanismen og motiverer de til å gjøre aktive tiltak. Det som er viktig for alle informantene er å bruke modellene til å bedre forhold og funksjon som kan påvirke akillessenen og se pasienten som en helhet.

Alle informantene synes de får en god respons på den manuelle behandlingen. De leser studier kritisk da det kan være flere motstridende teorier. Likevel velger informant 1, 3 og 4 å ta i bruk belastningsøvelser som er vist å kunne restrukturere ECM og øke celleaktivitet, samt andre tiltak som sjokkbølgebehandling. Informant 2 benytter ingen form for aktive tiltak.

Prognosen til en pasient med akillestendinopati er ofte god, men langvarig. Derfor velger to av informantene å følge de opp over tid, i håp om en positiv progresjon. Det finnes ennå ikke nok studier på effekten av osteopatisk behandling av tilstanden, men informant 1, 3 og 4 mener osteopati kan være et godt supplement til aktive tiltak. Det hadde vært interessant med flere studier på dette i fremtiden, i tillegg til flere kvalitative studier for å få et større innblikk i den osteopatiske tilnærmingen til pasienter med akillestendinopati.

## Referanseliste

1. Overview of overuse (chronic) tendinopathy - UpToDate [Internett]. [sisert 28. januar 2018]. Tilgjengelig på: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-overuse-chronic-tendinopathy>
2. O'Neill S, Watson PJ, Barry S. Why are eccentric exercises effective for achilles tendinopathy? *Int J Sports Phys Ther.* august 2015;10(4):552–62.
3. Cook JL, Purdam CR. Is tendon pathology a continuum? A pathology model to explain the clinical presentation of load-induced tendinopathy. *Br J Sports Med.* 1. juni 2009;43(6):409–16.
4. Bahr R, McCrory P, Bolic T, Prøis L-A. *Idrettsskader: diagnostikk og behandling.* Bergen: Fagbokforl; 2014. xiii+489.
5. Kaeding C, Best TM. Tendinosis. *Sports Health.* juli 2009;1(4):284–92.
6. Beyer R, Kongsgaard M, Kjær BH, Øhlenschläger T, Kjær M, Magnusson SP. Heavy Slow Resistance Versus Eccentric Training as Treatment for Achilles Tendinopathy: A Randomized Controlled Trial. *Am J Sports Med.* 1. juli 2015;43(7):1704–11.
7. Malliaras P, Barton CJ, Reeves ND, Langberg H. Achilles and patellar tendinopathy loading programmes : a systematic review comparing clinical outcomes and identifying potential mechanisms for effectiveness. *Sports Med Auckl NZ.* april 2013;43(4):267–86.
8. Chila AG. *Foundations of Osteopathic Medicine.* 3.utg. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
9. Fossum Intro Global 2017.pdf [Internett]. Dropbox. [sisert 27. januar 2018]. Tilgjengelig på: <https://www.dropbox.com/s/2eq5zx2kckdce4d/Fossum%20Intro%20Global%202017.pdf?dl=0>
10. Johannessen A, Christoffersen L, Tufte PA. *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode.* 5. utg. Oslo: Abstrakt; 2016.
11. Malt U. VAS. I: Store medisinske leksikon [Internett]. 2017 [sisert 18. april 2018]. Tilgjengelig på: <http://sml.snl.no/VAS>
12. DeStefano L. *Greenman's principles of manual medicine.* 5th ed. Philadelphia, Pa: Wolters Kluwer cop2017; 2017. vi+522.
13. Greenman 12 step.pdf [Internett]. Dropbox. [sisert 28. mars 2018]. Tilgjengelig på: <https://www.dropbox.com/s/71zbad92cjh8pj8/Greenman%2012%20step.pdf?dl=0>
14. Allostase og allostatisk overlast [Internett]. omhelse.no. 2017 [sisert 18. april 2018]. Tilgjengelig på: <https://omhelse.no/allostase-og-allostatisk-overlast/>
15. Wu F, Nerlich M, Docheva D. Tendon injuries. *EFORT Open Rev.* 27. juli 2017;2(7):332–42.

16. Rees JD, Stride M, Scott A. Tendons – time to revisit inflammation. *Br J Sports Med.* 1. mars 2013;bjsports-2012-091957.
17. Järvinen TAH, Kannus P, Maffulli N, Khan KM. Achilles tendon disorders: etiology and epidemiology. *Foot Ankle Clin.* juni 2005;10(2):255–66.
18. Kull 2015 Tendinopati.pdf [Internett]. Dropbox. [sitert 18. april 2018]. Tilgjengelig på: <https://www.dropbox.com/s/bs6p4vswep2g1cr/Kull%202015%20Tendinopati.pdf?dl=0>
19. Rabin A, Kozol Z, Finestone AS. Limited ankle dorsiflexion increases the risk for mid-portion Achilles tendinopathy in infantry recruits: a prospective cohort study. *J Foot Ankle Res* [Internett]. 18. november 2014 [sitert 24. mars 2018];7. Tilgjengelig på: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4243387/>
20. Alfredson H, Pietilä T, Jonsson P, Lorentzon R. Heavy-load eccentric calf muscle training for the treatment of chronic Achilles tendinosis. *Am J Sports Med.* juni 1998;26(3):360–6.
21. BiM. Isometrics reduce tendon pain [Internett]. *Body in Mind.* 2015 [sitert 19. mars 2018]. Tilgjengelig på: <https://bodyinmind.org/isometrics-tendon-pain/>
22. Rio E, Kidgell D, Purdam C, Gaida J, Moseley GL, Pearce AJ, mfl. Isometric exercise induces analgesia and reduces inhibition in patellar tendinopathy. *Br J Sports Med.* oktober 2015;49(19):1277–83.
23. Ross G, Macfarlane C, Vaughan B. Combined osteopathy and exercise management of Achilles tendinopathy in an athlete. *J Sports Med Phys Fitness.* februar 2018;58(1–2):106–12.
24. Hva er osteopati [Internett]. Norsk Osteopatforbund. [sitert 22. mars 2018]. Tilgjengelig på: <http://osteopati.org/hva-er-osteopati/>
25. Behandling [Internett]. Norsk Osteopatforbund. [sitert 18. april 2018]. Tilgjengelig på: <http://osteopati.org/hva-er-osteopati/behandling/>
26. Steinar Kvale, Brinkmann S. Det kvalitative forskningsintervju. 3. utg., 2. oppl. Oslo: Gyldendal akademisk; 2015. 381 s.
27. Monica Dalen. Intervju som forskningsmetode. 2. utg. Oslo: Universitetsforl; 2011. 121 s.
28. Thagaard T. Systematikk og innlevelse: en innføring i kvalitativ metode. 4. utg. Bergen: Fagbokforl; 2013. 244 s.
29. Dag Ingvar Jacobsen. Hvordan gjennomføre undersøkelser?: innføring i samfunnsvitenskapelig metode. 3. utg. Oslo: Cappelen Damm akademisk; 2015. 432 s.
30. O’Keeffe M, Cullinane P, Hurley J, Leahy I, Bunzli S, O’Sullivan PB, mfl. What Influences Patient-Therapist Interactions in Musculoskeletal Physical Therapy? Qualitative Systematic Review and Meta-Synthesis. *Phys Ther.* mai 2016;96(5):609–22.

31. Hall AM, Ferreira PH, Maher CG, Latimer J, Ferreira ML. The influence of the therapist-patient relationship on treatment outcome in physical rehabilitation: a systematic review. *Phys Ther.* august 2010;90(8):1099–110.
32. Kelley JM, Kraft-Todd G, Schapira L, Kossowsky J, Riess H. The influence of the patient-clinician relationship on healthcare outcomes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PloS One.* 2014;9(4):e94207.
33. Mc Auliffe S, Synott A, Casey H, Mc Creesh K, Purtill H, O’Sullivan K. Beyond the tendon: Experiences and perceptions of people with persistent Achilles tendinopathy. *Musculoskelet Sci Pract.* juni 2017;29:108–14.

## VEDLEGG 1: INFORMASJONSSKRIV

*«Hvordan tilnærmer osteopater seg pasienter med akillestendinopati?»*

Vi er to osteopatistudenter som skriver en bacheloroppgave ved Høyskolen Kristiania. Temaet omhandler osteopaters tilnærming til akillestendinopati. Vi ønsker å utføre et intervju på rundt 30 minutter, hvor spørsmålene vil dreie seg om dine erfaringer og hvordan du behandler slike pasienter. Intervjuet vil gjennomføres etter dine ønsker om hvor og når.

Vi vil ta opp med båndopptaker, for så å transkribere intervjuet. All informasjon vil anonymiseres og lagres på en datamaskin med passord, og vil kun være tilgjengelig for oss og veileder. Prosjektsslutt er satt til 31.05.18. All data vil forøvrig slettes når arbeidet med oppgaven er slutført.

Det vil bli signert en samtykkeerklæring av begge parter før intervjuet starter. Du kan når som helst trekke deg fra studien uten å oppgi grunn. Da vil vi slette all informasjon om deg umiddelbart.

Vi setter pris på at du vil bidra i vår bacheloroppgave. Dersom du har noen spørsmål, må du gjerne kontakte en av oss. Du kan også ta kontakt med vår veileder Martin Stav Engedahl på e-post: [REDACTED]

### Med vennlig hilsen

Merete Weng

Tlf: [REDACTED]

E-post: [REDACTED]

Caroline Moland Naterstad

Tlf: [REDACTED]

E-post: [REDACTED]

## VEDLEGG 2: SAMTYKKESKJEMA

### Samtykkeerklæring:

*«Hvordan tilnærmer osteopater seg pasienter med akilleshendinopati?»*

Jeg har mottatt informasjon om bacheloroppgaven og er gjort kjent med at alle opplysninger om meg vil behandles anonymisert og konfidensielt. Videre er jeg kjent med at bacheloroppgaven senere kan bli gjort tilgjengelig på biblioteket på Høyskolen Kristiania. Jeg er innforstått med at jeg når som helst kan trekke meg uten å måtte oppgi noen grunn til det. Informasjonen som kommer frem under intervjuet vil anonymiseres.

Jeg samtykker i å delta som intervjuobjekt.

**Signert av intervjuobjekt, dato:**

---

**Signert av studenter, dato:**

---

## VEDLEGG 3, SIDE 1: INTERVJUGUIDE

*«Hvordan tilnærmer osteopater seg pasienter med akillestendinopati?»*

### **Innledning**

1. Når og hvor ble du uteksaminert som osteopat?
  - a. Hvor lenge har du jobbet i klinisk praksis?
  - b. Er du medlem av Norsk Osteopatforbund?
2. Hvor mange års erfaring har du med akillestendinopati?

### **Forståelse av akillestendinopati**

3. Hva mener du selv at akillestendinopati er?
4. Hva tenker du er risikofaktorer for akillestendinopati?
5. Hvis du har fått opplysninger på forhånd om at pasienten sliter med akillessenen, hvilke tanker gjør du deg om pasienten før dere møtes?

### **Anamnese**

6. Hvilke spørsmål er det viktig for deg å få svar på under anamnesen?
7. Hvilke symptomer har dine pasienter med akillestendinopati presentert med?
  - a. Er det noen symptom som går igjen/kjennetegner pasientene?

### **Undersøkelse og behandling**

8. Hvordan undersøker du disse pasientene klinisk og osteopatisk?
9. Avhengig av om pasienten befinner seg i reaktiv fase, tendon dysrepair eller degenerativ tendinopati, tilnærmer du deg på forskjellige måter?
  - a. Hvordan?
10. Hvilke av de osteopatiske modellene beveger du deg oftest innenfor under behandling, og hvorfor?
11. Hvilken tilnærming bruker du ofte, og hvorfor?
  - a. Symptombasert, minimalistisk eller maksimalistisk
  - b. Er det noen dysfunksjoner som går igjen/kjennetegner pasientene?
  - c. Hvilke teknikker benytter du deg av i størst grad, og hva er grunnen til at du velger nettopp disse?



## VEDLEGG 3, SIDE 2: INTERVJUGUIDE

### Avslutning

12. Hva tenker du om andre behandlingstiltak kombinert med den manuelle behandlingen du selv gjør?
  - a. Bruker du andre behandlingstiltak?
    - i. Hvilke?
    - ii. Hvorfor?
    - iii. Hvorfor ikke?
  - b. Gir du råd om hva pasientene kan gjøre selv?
  - c. Hvordan kombinerer du andre behandlingstiltak med manuell behandling?
13. Hvordan mener du prognosen er for dine pasienter med akillestendinopati?
  - a. Hvor mange behandlinger gjør du på pasientene?
  - b. Hvordan responderer pasientene på behandlingen du gjør?
14. Baserer du behandlingen din mest på forskning eller egen erfaring, og hvorfor?
15. Er det noe du vil legge til når det gjelder tilnærming til pasienter med akillestendinopati?