

Akupunktur i en vestlig-medisinsk forståelsesramme

Bacheloroppgave



Emne: AKU 10
Kull: Bad 10
Kand.nr: 100506
09.04.2014

1 INNHOLD

Sammendrag av oppgaven	3
1. Innledning.....	4
1.1 Presentasjon av tema og bakgrunn for oppgaven	4
1.2 Presentasjon av problemstillingen	4
1.3 Avgrensning og begrepsavklaring	5
1.4 Førforståelse	5
1.5 Oppgavens oppbygning	6
2 Metode.....	6
2.1 Litteraturstudium	6
2.2 Metodekritikk	8
2.3 Kildekritikk.....	9
3 Resultat.....	9
3.1 Akupunktorens virkningsmekanisme og basalforskning.....	9
3.1.1 Smerte.....	9
3.1.2 Endorfinene	9
3.1.3 Port-teorien.....	10
3.1.4 NAU	10
3.1.5 Akupunktur og bindevev	11
3.2 Begreper, substanser og virkningsmekanisme i Øst og Vest.....	12
3.2.1 Qi.....	12
3.2.2 Deqi	12
3.2.3 Punktene	13
3.2.4 Meridianene.....	13
3.3 Integrering av akupunkturfaget	13
3.3.1 The quest for modernisation of traditional Chinese medicine	13
3.4 Utvikling av en evidens-base.....	14
4 diskusjon.....	15
4.1 Basalforskning	15
4.2 Tverrfaglig samarbeid.....	18
5 Konklusjon	19
6 Referanseliste	20

SAMMENDRAG AV OPPGAVEN

Akupunktoren har opprinnelig utviklet seg i en helt annen kontekst enn vestlig medisin. TKM har dype røtter i kulturen i Kina, og det er nødvendig å forstå denne historien for å forstå TKM. TKM er et teorifundament som har eksistert i flere tusen år og utviklet seg gjennom erfaringer og stadig utvikling av teoriene. Medisinforståelsen i vest er basert på evidensbasert medisin. Over de siste to tiår har vi sett en sterk vekst i praktisering av akupunktur i vestlige land. For et økt tverrfaglig samarbeid, er det nødvendig med brobygging mellom de to medisinske forståelsesmåter.

Problemstilling:

Hvordan kan akupunktører formidle teori fra Tradisjonell Kinesisk Medisin i en vestlig medisinsk forståelsesramme med tanke på tverrfaglig samarbeid.

Denne oppgaven er et litteraturstudie. Jeg har plukket ut litteratur i form av bøker og artikler som omhandler basalforskning og tverrfaglig samarbeid i sammenheng med akupunktur.

Teorien som er presentert, omhandler forskning på virkningsmekanisme, og hvordan virkningsmekanismen kan ses på i de to paradigmene. Jeg har presentert forskning på nevralt mekanismer og alternative virkningsmekanismer som er hypoteser om bindevev og dennes representasjon av punkter og meridianer.

Dersom akupunktører skal ha et fruktbart samarbeid med resten av helseprofesjonene, er det nødvendig å bruke et språk eller en samhandlingsform som kan forstås og formidles til andre aktører. Jeg har i denne oppgaven diskutert de ulike sider ved de forskjellige forståelsesmåtene og mulighetene for å tilnærme seg.

1. INNLEDNING

1.1 Presentasjon av tema og bakgrunn for oppgaven

Temaet for denne oppgaven er akupunktorens virkningsmekanisme med fokus på basalforskningen og det tverrfaglige samarbeidet.

I Kina eksisterer Tradisjonell Kinesisk Medisin (TKM) innenfor den offentlige helsetjeneste, og ofte side om side med vestlig orientert medisinsk behandling (1). Akupunktoren har opprinnelig utviklet seg i en helt annen kontekst enn vestlig medisin (2). TKM har dype røtter i kulturen i Kina, og det er nødvendig å forstå denne historien for å forstå TKM (3). TKM er et teorifundament som har eksistert i flere tusen år og utviklet seg gjennom erfaringer og stadig utvikling av teoriene. Teoriene og akupunkturpraksisen har også utviklet seg i flere retninger ettersom kunnskapen videreutviklet seg i andre asiatiske land i århundrene etter starten på vår tidsregning (2,3). I motsetning til TKM, er medisinforståelsen i vest basert på evidensbasert medisin. Dette er kunnskap og praksis som er basert på systematisk innhentet kunnskap om en sykdom og dens behandling (4).

Over de siste to tiår har vi sett en sterk vekst i praktisering av akupunktur i vestlige land (2). Verdens helseorganisasjon, WHO, anbefaler akupunktur for en rekke lidelser. WHO har en strategiplan for 2014-2023 for alternativ behandling hvor målet blant annet er å implementere handlingsplaner som vil styrke den tradisjonelle medisinenes rolle i å bedre helse i befolkningen (5). Akupunkturforeningen har i 2006 og 2012 gjort en befolkningsundersøkelse om folks bruk av Akupunktur. I 2012 svarte 29% at de oppsøkte akupunktur, mot 28% i 2006. For undersøkelsen i 2006 er det en økning fra 10% i 1998 (6). Det søkes i hovedsak hjelp for smerter i nakke, rygg og hodet, samt betennelser i sener og muskler. En litt mindre andel oppsøker akupunktur for allergi, astma, artrose og revmatiske smerter (7).

Dette skulle tilsi at det skjedde en viss grad av samhandling mellom akupunktører og andre helseutøvere. I følge Cecilie Brewers kvalitative intervjuundersøkelse om akupunktørens perspektiv i samarbeid med annet helsepersonell, så samarbeider ikke akupunktører så mye med andre helseutøvere som en kanskje skulle tro. 10 informanter sier at samarbeid med autorisert helsepersonell er mangelfullt (8).

Gry Saglie skrev i 2003 en doktoravhandling om norske akupunktørers bruk av kinesisk medisinske konsepter og relasjonen til disse konseptene. Hun beskriver at TKM teori er i konflikt med biomedisinsk tenkning på flere områder (9). Det kan se ut som akupunkturpraksisen i vesten ikke bare må tilpasse seg pasientens behov, men også tilpasse seg forventningene i den vestlige kultur (3).

1.2 Presentasjon av problemstillingen

Problemstilling:

Hvordan kan akupunktører formidle teori fra Tradisjonell Kinesisk Medisin i en vestlig medisinsk forståelsesramme med tanke på tverrfaglig samarbeid.

Med formidling av TKM, tenker jeg på hvordan vi belyser vårt teorifundament til andre det er naturlig å kommunisere med. Hvem vi skal formidle til, kan være annet helsepersonell, eller andre fra en vestlig vitenskapelig tradisjon.

Tverrfaglig samarbeid i denne oppgaven kan forstås på flere måter. Det kan være den enkelte kommunikasjon mellom akupunktøren og legen eller annet helsepersonell, eller det kan forstås i en større ramme, det arbeidet som gjøres for en sterkere brobygging mellom TKM og Vestlig medisin, en brobygging mellom to paradigmer. I denne oppgaven, er det det siste jeg ønsker å legge vekt på.

1.3 Avgrensning og begrepsavklaring

Denne oppgaven er avgrenset til å omhandle noen av de basale virkningsmekanismene som er relevant for akupunkturbehandling. Smertemekanismene er det som har lengst tradisjon innen basalforskningen, slik at dette vil ha fokus i presentasjon av virkningsmekanisme, samt forskning på hvilke elementer som inngår i selve nålestimuleringen. Jeg vil også belyse den tradisjonelle måten å se på akupunktørens virkningsmekanisme. Jeg vil da belyse noen sentrale begreper innenfor TKM som Qi, Punktene, Meridianene, og De Qi. Disse begrepene har en tradisjonell forklaring, men også en mulig vestlig forklaringsmodell. Deretter vil jeg beskrive teori som omhandler integrering av akupunkturfaget, og tilnærming til vestlig medisin både innen praksis og forskning.

Denne oppgaven tar ikke for seg formidling til pasienten. Med formidling tenker jeg også i hvilken grad det er ønskelig eller mulig å formidle TKM i en form som er forståelig for andre helseprofesjoner, eller for den vestligorienterte forskeren.

I tverrfaglig samarbeid, kan det også inngå elementer fra fag som psykologi, pedagogikk og sosialantropologi. Temaer som holdninger, maktrelasjoner, kunnskapssyn og kommunikasjonsteori er elementer som ikke blir belyst i denne oppgaven.

Jeg vil drøfte hvilke utfordringer som ligger i integrering og brobygging mellom de to paradigmene vi har her. Jeg vil også drøfte hvordan vi kommuniserer faget vårt, og ulike utfordringer og muligheter i denne sammenhengen. Jeg vil se på de naturvitenskapelige forklaringsmodellene for akupunktur, og diskutere dette i sammenheng med tverrfaglig samarbeid. Denne kunnskapen tror jeg kan bidra til brobygging mellom to medisinske forståelsesmåter.

1.4 Førforståelse

Jeg har vært sykepleier i 15 år, og har således en bakgrunn innenfor konvensjonell medisin. Sykepleiefaget har den evidensbaserte praksis som plattform, og støtter seg hovedsakelig til den konvensjonelle medisinen som bakgrunn for handlinger. Sykepleieren har ingen selvstendig behandlende rolle slik jeg som akupunktør vil få. Sykepleiere jobber i nært samarbeid med en lege, men legen har da den besluttende rollen vedrørende diagnose og behandling. Sykepleieren har en egen teoriplattform i den rollen man har i omsorg og kommunikasjon med pasienten.

Som student har jeg fått interesse for hvordan vi skal samarbeide og kommunisere med andre helseprofesjoner. Jeg tror det er viktig at vi kan begrunne faget vårt på en måte som blir forstått, men der vi likevel ikke glemmer den teoriplattformen akupunkturfaget er bygget på. Jeg har tenkt i den sammenhengen at det hadde vært fint å vite litt om den forskningen som pågår om akupunktørens virkningsmekanisme.

1.5 Oppgavens oppbygning

Jeg har startet oppgaven med en skissering av hvor akupunkturfaget står i dag, og hvordan man i øst og vest forholder seg til forskjellige forståelse av medisin og behandling. Jeg har så presentert tema og problemstilling. Min metodiske fremgangsmåte har gått ut fra to ståsteder, basalforskning og tverrfaglig samarbeid. Det har derfor vært to søkestrategier jeg har arbeidet med. Jeg har i dette kapitlet beskrevet hvordan jeg har gått frem i prosessen, og kritisert metode og kilder.

I teoridelen redegjør jeg for den teorien jeg har valgt ut. Det er teori om smerte og smertehemmende mekanismer, det er en oversiktsartikkel om akupunktorens nevralt baner, en forskningsartikkel som utforsker akupunktur og bindevev. Jeg har en teoridel om virkningsmekanismen slik den ses på i de to teoretiske tilnærminger. Til slutt i teoridelen beskriver jeg utvikling av en evidens-base for akupunktur, og en artikkel om hva som gjøres for integrering av akupunktur.

Jeg diskuterer hvordan basalforskningen kan forklare smerteproblematikk, akupunktur, og TKM. Deretter diskuterer jeg muligheter for tilnærming til vestlig medisin og integrering.

2 METODE

I dette kapitlet vil jeg fremstille den metodiske fremgangsmåten jeg har brukt i oppgaven, samt kritisere min metode, og kildene.

2.1 Litteraturstudium

Metode er den fremgangsmåte en bruker når en skal utdype eller løse en problemstilling. Jeg vil i denne oppgaven bruke litteraturstudie som metode. Et litteraturstudie vil si at jeg ikke gjør noen empirisk undersøkelse selv, men bruker ulike kilder som utgangspunkt for belysning og diskusjon av problemstillingen (10). Litteraturstudiet bruker systematiske informasjonskilder tilsvarende der man for eksempel i intervjuer bruker intervjuobjektet eller respondenten som informasjonskilde. Disse blir så utgangspunktet for en diskusjon i forhold til problemstillingen (11).

En nøyaktig og avklart problemstilling er et godt utgangspunkt for den metodiske fremgangsmåten videre i oppgaven (10). Med en godt avgrenset problemstilling, vil det være enklere å finne utvalgsriterier når man søker etter relevant litteratur.

Jeg startet prosessen med å ta utgangspunkt i hva befolkningen vil komme til å oppsøke akupunktur for. Dette er for å avgrense de problemområdene som vil stå sentralt i det tverrfaglige arbeidet. Jeg har da søkt etter undersøkelser om dette, men fant ikke det jeg lette etter. Jeg visste allerede at Akupunktørforeningen har gjort en undersøkelse om dette to ganger, i 2006 og 2012.

I søkestrategien har jeg hovedsakelig brukt Medline og Pubmed som søkedatabase. Dette er fordi de utfyller hverandre litt når det gjelder ulike treff, og tilgang på artikler i fulltekst. Pubmed er en fritilgangsdatabase innen biomedisinsk vitenskap og livsvitenskap. I Pubmed er det ofte tilgang til fulltekst. Medline er en undergruppe av Pubmed. Medline har en mer omfattende journalutvelgelse, man må ha lisens, og det er tilgang til å søke ved hjelp av Medical Subject Headings (MeSh) (12).

For å finne forskning som er gjort på akupunktur og virkningsmekanisme, satte jeg opp ulike kriterier for å velge ut artikler. Kliniske effektstudier har jeg ekskludert som kriterie til å velge ut artikler. Jeg ønsket å finne noe som var referert til av andre, og av nyere dato, det vil si de siste 10 år. Jeg visste at det eksisterte studier på virkningsmekanismen på bindevev fra 2001, derfor satte jeg tidsrammen fra 2001 til 2014. Søkeordene jeg har brukt, har vært ulike kombinasjoner av ord som kan romme ulike former for basalforskning og fysiologiske virkningsmekanismer for akupunktur.

Jeg har brukt engelske ord og satt begrensning at artiklene skal være på engelsk. Jeg har brukt søkeordene acupuncture, neuroscience, biomedical, tissue, pathophysiology, neural mechanism, visceral reaction, evidence based acupuncture, integrative medicine, science, mechanism. Noen av kombinasjonene gav få treff, eller viste ingen endring i antall treff. Søkestrategien for basalforskning og virkningsmekanisme er lagt inn i vedlegg 1. Den endelige søkematriksen ser slik ut:

30.03.14

PubMed	Treff	Medline	Treff
1.Acupuncture .tw	20440	1.Acupuncture .tw	14350
2.Neuroscience tw Neuroscience mp.	186598 166	2.Neuroscience.mp or neurosciences.MeSh	18303
3.Pathophysiology.mp	1303	3.Pathophysiology.mp	88712
4.mechanism mp.	897	4.mechanism.mp	782004
5.Biomedical tw	229	5.Biomedical	55687
6.Acupuncture Therapy	18108	6.Acupuncture Therapy	15114
1 and 2	1	7. 1 eller 6	18735
1,2 and 3	0	8. 2,3,4 eller 5	936186
1 and 4	13	9. 7 og 8	1339
6 and 5	4 og 382(uten tw)	10. Limit 9 til 2001- current, English, human.	279
1,4,6	13(samme som 1 og 4)		

Jeg har også brukt pensumlitteratur og støttelitteratur i faget Veks 2 som er en del av akupunkturutdannelsen. Jeg har hatt god hjelp av læreboken Akupunktur av Heyerdahl og Lystad som står oppført på pensum. Jeg har brukt en artikkel av forfatteren Zang og medarbeidere. Denne er referert til i Heyerdahl og Lystad sin bok. Abstract på denne artikkelen ble også delt ut som forslag til lesning i Veks 2-undervisningen. Zang kom ikke med i trefflisten. Det ble også foreslått i en artikkel om MRI og De Qi av Asghar, Green og Lythgoe i samme undervisning, og denne var heller ikke blant treffene. Tre av artiklene er skrevet av Helen Langevin. Hun er også medforfatter på pensumboken «Strategies for establishing an evidence base», som er pensum. Teori på smertemekanismer er hovedsakelig tatt fra Heyerdahl og Lystad. Dette er sekundærlitteratur, og jeg må være klar over at stoffet er disse forfatteres tolkning av teoriene. Under omtalen av artiklene går jeg inn på forfatterens metodiske fremgangsmåte.

Akupunktur og samarbeid er omtalt i pensum i boken «Establishing an evidence base» av MacPherson(2). Denne har jeg valgt å ta med i litteraturstudiet. Det er også tatt med støttelitteratur til pensum, «The web that has no weaver», av Kaptchuck.

Jeg har også satt opp en egen søkestrategi som omhandler akupunktur og samarbeid:

I denne strategien søkte jeg med norske ord i Medline og PubMed. Dette gav en håndfull resultater som jeg gikk gjennom, og her fant jeg mest danske artikler, og jeg vurderte dem som lite relevant. Tverrfaglig samarbeid gav få søkeresultater, men da jeg endret fokus fra direkte samarbeid til temaer om integrering, så gikk jeg flere treff. Jeg brukte da Akupunktur og samarbeid, integrering, kommunikasjon, tverrfaglig, forståelsesrammer. Jeg valgte i starten av arbeidet en doktoravhandling av Gry Sagli. Denne har jeg senere valgt bort å ta med som teorifundament fordi jeg mener den ikke fyller kriteriene for oppgaven. Denne handler mer inngående om de to medisinske paradigmer, og hvordan de oversettes og forstås av norske akupunktører og akupunktørstudenter (8). Jeg har nevnt avhandlingen innledningsvis da den belyser de to medisinske paradigmer.

Da jeg brukte engelske søkeord, fikk jeg noen flere relevante treff. Jeg søkte her også i Pubmed og Medline. Søk på Acupuncture kombinert med Collaboration, cooperation, integrative, concepts, fikk jeg flere treff som vises i vedlegg 2. Her har jeg valgt ut artikkelen «the quest for modernisation og traditional Chinese medicine» av Xu et al. fra Pubmed.

Matrise for tverrfaglig samarbeid og akupunktur

Medline	Treff	Pubmed 08.04.14	Treff
1.acupuncture	13593	1.acupuncture tw	20446
2.cooperation	80992	2.cooperation	75047
3.traditional Chinese medicine	10925	3.Traditional Chinese medicine	29694
Integrative	413	4.integrative	39568
Concept	1155	5.concepts	88749
Collaboration	38523	6.collaboration	68743
1 or 3	23622	1,2 and5	1(6 uten tidsbegr)
2,4,5 or 6	116583	1 and 6	42
7 and 9	108	1 and 5	98
Limit: eng, human, 2002-current	62	1,5 and4	5
		1,2 and 4	17
		1,2 and 3	14
		1 and 2	48

2.2 Metodekritikk

Den litteraturen jeg har plukket ut, er dels på bakgrunn av søkestrategien min, og dels på bakgrunn av artikler og avhandlinger som jeg visste omhandlet det temaet jeg skriver om. Underveis når jeg har lest litteratur om senere forskning, har jeg kommet over referanser til artikler som ikke var med i søkestrategien, men som jeg så kunne være relevant. Det kan være at jeg hadde kunnet finne søkeord som ville være mer dekkende for problemstillingen og temaet, men på det nivået jeg er nå så har jeg ikke klart å finne andre og bedre søkeord. Det har i løpet av arbeidet også vært søkeord jeg har forkastet fordi jeg fikk for få og lite relevante treff. Jeg har sett i ettertid at jeg kunne ha brukt mer tid på selve søkeprosessen for kanskje å

klare å finne litteratur som traff problemstillingen mer presist. Da det har vært mye å sette seg inn i, har jeg på et tidspunkt vært fornøyd med de treffene jeg har fått, og prøvd å relatere litteratur til problemstilling så godt som mulig. Jeg ønsket å finne noen undersøkelser om Akupunkturpraksis i Norge, som sa noe om hvem vi samhandler med og hvordan. Det fant jeg ikke. Det var derfor nødvendig å endre litt på problemstillingen slik at oppgaven vil dreie seg mer om hvordan vi formidler TKM-faget.

2.3 Kildekritikk

De kildene jeg har brukt har vært resultat av en søkestrategi kombinert med at det var noen bøker, og artikler jeg kjente til fra før, og fra pensumlitteratur og støttelitteratur. Treffene i Medline og Pubmed på ord som omhandler akupunktur og samarbeid, var svært få. Jeg har plukket ut det jeg syntes var mest relevant ut fra problemstillingen etter å ha lest gjennom overskrifter og resymeer.

For å kunne vurdere om innholdet i det jeg har funnet er av god kvalitet, har jeg sett på referanser, og hvor mange referanser som står oppført. At undersøkelser også er nevnt i lærebøker, og pensum, har jeg også vurdert som et kvalitetsstempel. Men det kan også være undersøkelser som mine søk ikke har fanget opp som er mer sentrale. Jeg er klar over at jeg kunne brukt flere søkedatabaser enn de jeg har gjort for å kunne få flere relevante treff.

3 RESULTAT

3.1 Akupunktorens virkningsmekanisme og basalforskning

3.1.1 Smerte

Den somatosensoriske modaliteten som har med smerte og kløe å gjøre, er nocisepsjon. Disse reseptorene responderer på sterke stimuli som er kjemiske, mekaniske eller termiske (13). Smerteimpulsen går via forskjellige baner til hjernebarken, og til en opplevd smerte (14).

Når det gjelder kronisk smerte, skjer det en innlæring av smerte som opprettholder smerten. Når individet blir utsatt for langvarig smerte, kan man si at smerte føder smerte. Lenge etter at den primære smerten oppstod, kan en person fortsatt oppleve smerte (14,15). Følsomheten i nociceptorene kan være økt som resultat av kraftig aktivitet. Kraftige og langvarig smertestimuli fører til en høyfrekvent aktivitet i C fibrene. Dette fører til en rekke reaksjoner som sentralt øker følsomheten i den postsynaptiske nervecellen og gjør den lettere aktiviserbar for nye signaler (13,14,15).

3.1.2 Endorfinene

I 1965 ble det oppdaget et substans i sentralnervesystemet med smertedempende egenskaper som liknet morfin. Det var Terenius og medarbeidere som påviste dette stoffet som fikk betegnelsen β -endorfin. Denne gruppen av neuropeptider finnes overalt i kroppen, og oppdagelsen av disse revolusjonerte forskningen på nervesystemet og dets regulering av ulike fysiologiske systemer (14).

Senere har det fulgt flere studier på disse opiatene som mennesket selv produserer. Den mest kjente vestlige forskeren på området, Bruce Pomeranz, konstruerte komplekse modeller for hvordan akupunktur kan påvirke nervesystemet, og påstanden om at akupunktur produserer endorfiner, som igjen påvirker smertehemming, har fått bred støtte, og er nærmest umulig å motbevise (3).

Peptider omsettes mye langsommere enn de klassiske transmittersubstansene, katekolaminer, og acetylcholin. Forstadiet, propeptidet, blir dannet av ribosomer i cytoplasmaet. Det vandrer langs aksonet, og det kan ta fra minutter til dager før det når synapsen. Her lagres og utskilles den. Akupunktur øker både utskillelse og produksjon av endorfiner. Her ligger muligens noe av forklaringen til den forsinkede og langvarig virkningen av akupunktur (14).

3.1.3 Port-teorien

Port-teorien, som ble fremsatt i 1965 av Melzack og Wall, er senere blitt bekreftet i senere forskning. Impulser i tykke, myeliniserte nervefibre aktiverer små internnevroner i bakre horn som fører til hemming av smertesignaler. Ved stimulering av lavterskel mekanoreseptorer i muskler og bindevev, blir portmekanismen aktivert (14). I akupunktursammenheng betyr dette at de sensoriske signalene fra nålestimuleringen stenger av for andre smerteimpulser. Hjernens opplevde smerte blir redusert ved at det skjer en samtidig stimulus av A β og C fibrenes nevroner. Det skjer integrert respons som bremser den opplevde smerten, og nociceptiv informasjon blir hemmet (13).

3.1.4 NAU

Zhang (16), har introdusert et nytt konsept innen basalforskning på akupunktorens virkningsmekanisme (14). Påstanden eller hypotesen som blir utforsket i denne artikkelen er at det som skjer når en nål penetrerer huden kan sammenfattes i begrepet NAU (Neuro Acupuncture Unit). NAU er de aktiverte nevrone og neuroaktive komponentene som blir distribuert i hud, muskler og bindevev i et område rundt nålen som respons til nålestimuleringen. NAU finnes da over hele kroppen inklusive de tradisjonelle akupunkturpunktene. Det antas her at tradisjonelle akupunkturpunkter inneholder større konsentrasjon av alle disse komponentene enn andre steder i kroppen (16). De nevrone komponentene i disse enhetene, er nerve-ender, både sensoriske og motoriske. De neuroaktive komponentene er vev og celler som ikke er en del av nervesystemet, men de kan produsere neuroaktive substanser som kan påvirke afferente nervefibre (14,16). Avhengig av hvilken effekt de forskjellige komponentene har, kan de enten virke stimulerende eller hemmende (14,16).

Biokjemiske reaksjoner:

Et nålestikk forårsaker en liten perifer vevsskade. De afferente nervefibrene kan ha aksonsforgreininger som fører aksonspensialet tilbake i afferente fibre til det lokale området igjen. Dette er aksonsrefleks (14). Akupunktur forårsaker minimal vevsskade sammenlignet med annen form for skade som fører til en kjedereaksjon av stoffer som blir frigitt og som virker inflammatorisk. Det hevdes at akupunktur-indusert aksonsrefleks er spesielt tydelig i akupunkturpunktområder med rødhet eller hevelse. Denne typen vevsskade representerer en positiv biokjemisk prosess med terapeutisk respons på både lokalt og sentralt nivå. I forhold til blant annet smertelindring argumenteres det for at lokale effekter er like viktige som de sentrale (16).

Biofysiske NAU reaksjoner:

Akupunktur inkluderer også mekanisk og elektrisk stimulering. Det refereres til studier som viser at aktivering av mekanoreseptorer kan skje et godt stykke fra stimuleringspunktet, ikke bare i det lokale området. Dette anses som et svært viktig funn i akupunktursammenheng (16).

De NAU assosierte sentrale effektene av akupunktur, er blant annet den normaliserende effekten av akupunktur i patologiske tilstander. Det nevnes at kliniske studier har avdekket reversjon av abnormalt nevrobilde hos pasienter med blant annet kronisk smerte og depressive tilstander. Nau afferente signaler er også overført via multiple sentrale og perifere nervebaner til sentralnervesystemet, hvor signalene blir videreført til viscerale organer via autonome efferente fibre, som resulterer i balansering av parasympatisk og sympatisk aktivitet (16).

Dette er en oversiktsartikkel. En slik artikkel søker å oppsummere den nåværende forståelsen av et emne basert på forskning gjort av andre. Referanselisten på 226 artikler er bakgrunnsstoffet som artikkelen bygger sin hypotese på.

3.1.5 Akupunktur og bindevev

Helen Langevin, som er forsker, akupunktør og professor i nevrologi har forsket på akupunktur nålens innvirkning på bindevevet, og vevets reaksjon på nålestimulering. Det er et forsøk på å forstå akupunkturpunktene og meridianenes fysiologi og anatomi. Hypotesen er at nettverket av akupunkturpunkter og meridianer kan bli sett på som en representasjon på strukturer i bindevev i ulike hulrom. Hennes funn representerer et alternativ til den mer etablerte teori og funn om nevralt baner (2). Hennes funn indikerer at bindevevsfascier kan være baner for økt elektrisk motstand, og består av nettverk av en ekstracellulær matrise og celler som spenner seg over hele kroppen (17,18,19).

I artikkelen fra 2002 refererer hun til 3 forskningsprosjekter for å teste ut hennes hypoteser. Forskningsmetoden ved ett av eksperimentene var en kvantitativ forskning, hvor det ble plukket ut 60 friske frivillige individer. Kraften som trengs for å dra ut nålen av huden ble målt i åtte akupunkturpunkter sammenlignet med korresponderende kontrollpunkter på motsatt side av kroppen lokalisert 2 cm unna hvert akupunkturpunkt. Resultatet viste at denne kraften var 18% høyere i akupunkturpunkter. Nålestimulering førte til økt uttrekkingskraft i begge typer punkter, som indikerer at nålefølelse og nålenapp ikke er spesielt for akupunkturpunkter, men at dette er økt i disse punktene. Ved bruk av ulike nåletyper, viste det at bindevevet og nålen får en mekanisk kopling når vevet tvinner seg rundt nålen som resulterer i frigjøring av signaler i vevet (17,18,19).

Det ble også utført undersøkelser på rotter, hvor det ble funnet spiralmønstre der nålen hadde tvinnet seg i bindevevet. Resultatet av koplingen mellom nålen og bindevevet, er at mekaniske signaler blir frigitt, som er viktige mellomledd for informasjon på det cellulære nivået. Det vil føre til aktivering av celler, signaloverføring, og «downstream effects». Denne downstream effekten kan forklares som en deformasjon av bindevevet som består i endret ekstracellulær matrise, og endret geneuttrykk som følge av nålestimulering. Langevin skriver at denne effekten kan forklare langvarige eller permanente effekter av akupunktur (19).

For å videre undersøke hypotesen om at akupunkturpunkter befinner seg over fascielle bindevevsjikt, ble det lokalisert akupunkturpunkter over hele armen. Ved hjelp av Ultralyd vises bilder av tverrsnitt av armen. For å unngå bias, (som er systematiske feilkilder), ble det målt etter en standardmåling, og uten at akupunktøren kunne se på ultralyd tverrsnittene hvor bindevevsfasciene var synlige. Det ble konkludert med at mer enn 80 % av akupunkturpunktene, og 50% av meridianmøtepunkt, sammenfalt med bindevevsjikt (17,19).

I Langevin og medarbeideres eksperiment, er det karakterisert en bindevevsrespons på akupunkturstimulering som vil være en viktig nøkkel til akupunkturpunktene og meridianenes natur. Dette har likhetstrekk med tidlige historiske tekster som refererer til fettholdige

membraner og fascier (17). Helen Langevin har siden dette vært referert i flere andre vitenskaplige artikler. Artikkelen fra 2002 er referert i 22 senere artikler i følge Medline.

3.2 Begreper, substanser og virkningsmekanisme i Øst og Vest

3.2.1 Qi

Siden Han dynastiet, er Qi sett på som den substans som er ansvarlig for bevegelse mellom fenomener, både i mikro og makrokosmos, ansvarlig for prosesser både i og utenfor mennesket. Qi som substans er like rotfestet i kinesisk kultur og medisinsk tankegang som Yin og Yang (20).

Qi er det mest fundamentale konsept innenfor TKM (2). Akupunkturbehandlingen handler om å bevege, regulere eller kontrollere Qi. Begrepet blir i vestlig medisin ofte oversatt til energi.

Ted Kaptchuc refererer Qi til livets kapasitet til å opprettholde og transformere seg selv (20). Jeremy Ross skriver at Qi som energi gjenspeiler vestens dualistiske tankegang hvor noe enten er materielt eller immaterielt. I Kinesisk tankegang er Qi som andre substanser i TKM, en kontinuitet som kan variere fra materie til det lette immaterielle. Det uttrykker mer en funksjon enn en struktur (21).

3.2.2 Deqi

Deqi er innenfor TKM det som skjer når Qi beveges. Det oppstår en sensorisk følelse av ømhet, tunghet, eventuelt sårhet rundt nåleinnstikket. Denne nålefølelsen kan hos noen vandre noen centimeter i proksimal eller distal retning (14). Deqi er en akseptert benevnelse i både tradisjonell og moderne akupunkturbehandling, det er til og med brukt som kriterium for evaluering av behandling i kliniske forsøk(18). Mange forsøk bekrefter at nåling med og uten Deqi fører til forskjeller i nerveavbildning, electroencephalogram og kliniske effekter. Den er en anbefalt prediktor for akupunktur i smertelindringssammenheng (16).

Propagated sensation along the channels, PSC, er en sensasjon av Deqi nedover meridianen, en vandrende nålefølelse som kan føles som centimetertykke bånd som vandrer langs meridianen, gjerne over ett og sjeldnere to ledd. Dette var muligens en observasjon som ble gjort i de tidligere tider som kan være opphavet til teorien om meridianenes forløp (14).

Langevin har gjennom forskning, støttet sin hypotese om hvordan Deqi og PSC virker. Hun beskriver nålenapp(needle grasp) som terapeuten kjenner, som et biomekanisk fenomen som kan karakteriseres av kraften som er nødvendig for å trekke nålen ut av vevet. Hennes hypotese er at tvinning av vev er mer ansvarlig for nålenapp enn muskelkontraksjon (17,18,19).

Langevin har en mulig fysiologisk forklaring på den vandrende nålefølelsen. Manipulasjon av nålen, især i form av tvinning, vil få fibroblaster til å kontrahere, forårsake videre tvinning av collagenfibre som starter en bølge av reaksjoner som sprer seg gjennom bindevevet (17).

Zang omhandler også forklaringer på Deqi og PSC. Deqi er beskrevet som en sammensatt reaksjon som er generert fra aktivering av forskjellige sensoriske reseptorer og deres afferente fibre i NAU. Ulike reaksjoner som nummenhet og sårhet, er knyttet til aktivering av forskjellige afferente fibre. Tunghet, nummenhet og stramhet er knyttet til de myeliniserte A β og A δ nervefibre, mens sårhet og ømhet er knyttet til aktivering av tynne myeliniserte, og umyeliniserte C fibre (16).

Zhang skriver at Deqi og PSC har blitt undersøkt fysiologisk (16). Zhang omtaler PSC som et resultat av robust aksonsrefleks i NAU områder. Den akupunkturinduserte rødmen kan spre seg langs en meridian på tvers av nervesegmenter, fulgt av en vandrende nålefølelse som oppstår hos 0,3% av populasjonen (16). Viktigheten av å ta nålefølelse, Deqi, betraktning i akupunkturstudier, er støttet i en undersøkelse der MRI brukes for å vise korrelasjon mellom Deqi og smertereduksjon (22).

3.2.3 Punktene

Lokalisasjon og klinisk indikasjon for de fleste meridianbaserte akupunkturpunkter, var opprinnelig utviklet fra a-shi punkter (ømme punkter). Dette er stagnasjon av meridian Qi i TKM (16). A-shi punkter og triggerpunkter har ofte en lokalisasjon som er sammenfallende. Triggerpunktene kan avbildes fysisk ved hjelp av en spesiell MRI teknikk som gjør at de kan avbildes visuelt (14).

Zang beskriver at det er holdepunkter for at nerve-ender og nevroaktive stoffer, altså det som inngår i NAU har en spesiell tetthet i akupunkturpunktene (16). I følge Birch og Felt er det stor enighet om at det ikke er tilfeldig hvor nålen settes. Mange forskningsresultater peker på sammenhengen mellom akupunkturpunkter og nevralt strukturer (3). Birch og Felt refererer også til den kinesiske forskeren Wang Ke-mo som definerte den dybde og presisjon på akupunkturpunktene som utløste de sterkeste signalene fra afferente nervefibre (3).

Fra 1950 og utover ble det gjort mange forskningsprosjekter hvorpå det ble målt elektrisk motstand i akupunkturpunkter og meridianer. Det har vært motargumenter mot denne forskningen grunnet tekniske problemer. Det er blant annet avdekket at forskjellige måleinstrumenter måler forskjellige ting, og måler forskjellig motstand i forskjellige lag av huden. Birch og Felt skriver at det tross alt er støtte for påstanden om at akupunkturpunkter har elektriske karakteristika (3).

3.2.4 Meridianene

Meridianer er oversatt fra kinesisk jing-lou. Meridianene er banene som fører Qi og Blod rundt i kroppen(20). Systemet av meridianer utgjør et spesifikt nettverk i kroppen, og forbinder kroppen til et hele (23). Meridian Qi flyter i dette nettverket mellom organer og ulike kroppsdelar, og regulerer og harmoniserer deres aktivitet (20). Forstyrrelse i en meridian skaper ubalanse langs meridianen, eller meridianens respektive organ.

Nålens virkning i akupunkturpunktet er i følge TKM å rebalansere det som er i ubalanse. Stimuleringen påvirker Qi og Blod og dermed alle organer og strukturer. Hvert akupunkturpunkt har en definert terapeutisk indikasjon eller formål, og innehar en spesiell Qi kvalitet som kan resonere med en disharmoni og påvirke en retning mot harmoni og helse (20). Langevin oversetter Meridian Qi til biokjemiske og/eller bioelektriske signaler i bindevevet (17).

3.3 **Integrering av akupunkturfaget**

3.3.1 The quest for modernisation of traditional Chinese medicine

Denne atikkelen oppsummerer et prosjekt som er gjort i regi av EU. EU har opprettet et organ som skal utrede TKM, og den relevans denne medisinen har innenfor moderne medisin. Et

prosjekt som fikk navnet FP7-GP-TCM bestod i 2012 av et samarbeidende nettverk av 200 forskere fra 24 land og 107 institusjoner. Arbeidet i prosjektet bestod i å utrede TKM-forskning for deretter å utrede retningslinjer, «good practice», prioriteringer, utfordringer og muligheter for TKM forskning (24).

Den historiske utviklingen av forskning på TKM og en analyse av utfordringer og muligheter er sammenfattet i artikkelen. De historiske fasene beskriver Kinas utvikling fra 1950 tallet, fra den begynnende forskningen på TKM til opprettelse av TKM-universiteter både i Kina, og utenfor Kina. Den beskriver også orienteringen mot vest og den voksende akupunkturpraksis og forskning i vestlige land. Det nevnes flere eksempler på at TKM har blitt en stadig mer integrert del av helsetilbudet, det opprettes forskningsfond og doneres forskningsmidler (24).

Rådene for en bevegelse mot modernisering og vitenskaplighet kan sammenfattes i:

Integritet: Med dette menes å utvikle god praksis, og å skape et konsept av konsistens når det gjelder handlinger, metoder, målinger, prinsipper, forventninger og resultater. Dette betyr også å holde på egenarten og holismen i TKM.

Integrasjon: En innfallsvinkel der man søker helhet, bringer parter sammen eller fjerner barrierer.

Innovasjon: Nytenkning og forandring, og å utvikle bedre teknologier og prosesser. Det understrekes at innovasjon ikke nødvendigvis betyr en vestliggjøring av TKM.

Forfatterne mener moderniseringen av TKM er inne i en ny epoke som representerer en gylden mulighet til å spille en større rolle i å skape morgendagens medisin (24).

3.4 Utvikling av en evidens-base

Hugh MacPherson er forskningsleder for utgivelsen av boken «Acupuncture research: Strategies for establishing an evidence base». Den er skrevet av flere forfattere som anses som pionerer innenfor kunnskapen om akupunkturforskning. Den konvensjonelle medisinen etterspør evidens, og det tvinger seg frem en forventning om en tilnærming til vestlig medisin for å få aksept for de mange bruksområder som akupunktoren har. Boken har en strategi for utvikling av en evidens-base ved å integrere det beste av evidens-basert medisin sammen med en sensitivitet for både den tradisjonelle og moderne akupunktorens praksis, skriver MacPherson og Thomas i kapittel 1 (2).

Forskning på Akupunktur og utforskning av akupunktoren som en vitenskap, må ha en holistisk tilnærming, mener forfatterne. Forskningsspørsmålet kan bare delvis besvares ved reduksjonistiske metoder, randomiserte, kontrollerte forsøk og metaanalyser. De to paradigmenes forskjellige filosofi, kultur og historie har konsekvenser for forskningen og forskningsspørsmålene, skriver Birch og Lewith i kapittel 2 (2).

Kapittel 10 tar et overblikk over fysiologiske virkningsmekanismer og denne forskningens bidrag til akupunkturforskningen. Det erkjennes at det dominante nåværende medisinske paradigmet etterspør forskning som kan sees gjennom den vestlige «linse». Mekanisme-forskningen handler i stor grad om å avdekke korrelasjoner, for eksempel forandringer i biomarkører ved nålestimulering. Vi vet at x og y opptrer samtidig, men det avdekker

samtidig det forfatterne kaller «black box data». Det som er imellom vet vi fortsatt ikke nok om, sier Hammerschlag, Langevin, Lao og Lewith (2).

Det som anses som en utfordring å avdekke placebomekanismen. Hva som er forandringer som følge av en sham-akupunktur og hva som er fysiologiske forandringer på grunn av placebo. Birch sier at når sham-akupunktoren også har en virkning, er det umulig å vite hvor stor placeboeffekten er, og hva som er selve virkningen av sham-behandlingen. Disse studiene kan derfor egentlig ikke kalles placebokontrollert (25).

Teorier om nevralt baner har til nå hatt størst oppslutning, men alternative mekanismer forskes på, blant annet på bindevev, men det er foreløpig behov for reproducerbare undersøkelser for å komme nærmere en konklusjon (2).

4 DISKUSJON

Dette er punktene jeg vil drøfte:

Hva har basalforskningen bidratt med for å forstå akupunktorens virkningsmekanisme?

Hvordan kan forskning på fysiologiske virkningsmekanismer for akupunktur forklare TKM?

Hvordan kan basalforskningen gi svar på akupunktur for smertetilstander?

Hvilke bestanddeler ligger i/hvordan fungerer et tverrfaglig samarbeid i forhold til denne problemstillingen?

Hvordan konstrueres en felles plattform?

Hva ligger i utfordringene mot integrering?

4.1 Basalforskning

Innenfor basalforskningen, mangler det fortsatt en fullstendig biomedisinsk forklaring på hvordan akupunktur virkelig fungerer (2). Det kan virke som hver gang vitenskapen har avdekket noen mekanismer, så trer det frem nye spørsmål. Det er en myriade av reaksjoner og frigjøring av stoffer, og oppdagelsen av dette gjør bildet stadig mer komplekst (14).

Det enkle spørsmålet: hvordan virker akupunktur, vi trenger en utdyping og dekonstruering av disse ordene. Hammerschlag peker på pluralismen innenfor akupunkturstilene. En stil kan ikke generaliseres til en annen. Ordet «virker» må sette søkelys på det som skjer ved nålestimulering, ikke bare effekter, for eksempel økning i hormonnivå. Videre må man ikke underslå viktigheten av erfarne akupunktører som kan si noe om det som skjer i den kliniske praksisen(2).

Et av hovedresultatene som Zang konkluderer med er spørsmålet om placebo og hvor man setter nålen. Bruken av sham-akupunktur er i randomiserte kontrollerte studier brukt som erstatning for placebo. Zang viser at nåler stukket i andre områder av kroppen også påvirker kroppen i en eller annen retning da nevroaktive substanser finnes over hele kroppen (16). Sham-akupunktur har vært brukt i forskningssammenheng i form av nåler som stikkes et annet sted enn der akupunkturpunktene er, det har også vært studier der nåler er stukket i andre akupunkturpunkter enn de som er anbefalt innenfor TKM for den aktuelle lidelse. Sham-akupunktur må være uvirksom hvis den skal fungere som placebo. Placebo er ideelt sett en uvirksom påvirkning, men virkningen kan tilskrives personens egne forventninger om resultatet (24).

At sham ikke er uvirksom betyr at man ikke kan kontrollere hvor stor placeboeffekten egentlig er. Dette forsterker også de påstander om at randomiserte kontrollerte studier (rtc) ikke alltid er egnet til synligjøring av akupunkturreffekter. Langevin skriver i en av sine artikler at det å forstå akupunkturmekanismer kanskje kan bidra til flere svar på hvordan akupunktur virker enn det rtc-studier viser til. Hun peker også på at terapeutiske mekanismer er vanskelig å teste ved «double blind» placebokontrollerte forhold (18).

I følge forfatterne Hammerschlag, Langevin, Lao og Lewith (2), er det en utfordring for mekanismeforskningen å avdekke placeboeffekten. Dette vil ha ringvirkningen på andre områder av akupunkturforskning der uavklart placeboeffekt kan gi flertydige svar når det gjelder virkning.

Likevel er det holdepunkter for at ekte, tradisjonelle akupunkturpunkter har en spesifikk virkning sammenliknet med tilfeldige punkter. Birch peker på at det er stor enighet om at det ikke er tilfeldig hvor nålen settes (3). Deqi i form av «needle grasp» oppnås lettere i akupunkturpunkter i følge Langevin (17,18,19). Zang skriver at nevrale og nevroaktive substanser er tettere i akupunkturpunkter (16). Støtte for at Deqi har en egen egenskap, støttes i eksperimenter der fMRI måler forandringer i hjernen under nålestimulering. Denne egenskapen som skiller seg fra smerte, har en større terapeutisk effekt. (22). Flere har vært inne på A-shi punktene som opprinnelsen til akupunkturpunktene (14). Triggerpunktene som ofte faller sammen med disse ømme punktene, har bred støtte innen vestlig medisin i og med at de lar seg fremstille visuelt (14).

Hensikten med basalforskning, er ikke bare å avdekke at noe skjer i hjernen, men at noe skjer i retning av en helende prosess. Zang sier at det skjer en del ved nålestimuleringen, og det skjer en normaliserende prosess i hjernen. Blant annet ses det ved MRI normaliserende forandringer ved smerter og depresjoner (16).

Virkningen på aksonsrefleksen, og den lokale frigjøringen av stoffer virker lovende på videre forskning (Zang, Heyerdahl). Zang skriver at de lokale effektene av nåling er vel så viktig for smertedemping som de sentrale effektene. Dette begrunnes med den kraftige aksonsrefleksen ved nåling som fører til en rekke lokale reaksjoner som virker positiv på smerte (14,16).

Forskningen til Helen Langevin tyder på en hittil ukjent betydning av fascier og bindevev. Slike anatomiske strukturer er tidligere tillagt en ren anatomisk funksjon, men disse undersøkelsene tyder på at det er noe mer enn det. Birch skriver at den hittil regjerende hypotesen om at akupunkturen følger nevrale baner, blir utfordret av nye hypoteser (2,3).

Langevins forskning på akupunkturs virkning på bindevev er en av de mer lovende bekræftelser på at Meridianer og akupunkturpunkter finnes. Det ble funnet at 80% av akupunkturpunkter befant seg langs bindevevsfascier, og 50% av meridiankrysningene befant

seg langs bindevevsfascier. Hun knytter også beskrivelsene av meridianene i gamle tekster til noe som ligner mer på bindevevsfascier, blant annet at det er fettholdige membraner (17).

Det har også blitt reist kritikk av disse funnene som sier at bindevevsrelaterte hypoteser føyer seg i mengden av spekulasjoner som enda ikke har eksperimentell støtte, sier Hammerschlag, Langevin, Lao og Lewith. Foreløpig er det behov for reproducerbare undersøkelser for å komme nærmere en konklusjon (2).

Jeg har tidligere beskrevet at flere forskere har fysiologiske forklaringer på TKM begreper. For eksempel trekker Langevin frem både meridianer, punkter, Qi, Deqi som fysiologiske fenomener. Hun har en klar forklaring på meridianer på bakgrunn av hennes forskning. Punktene føyer seg inn i samme forklaring. Hennes forklaring på hvordan qi flyter i meridianene, og hvordan informasjon eller signaler følger meridianene, er en alternativ hypotese til den nevralt (2).

Zang peker på et annet interessant poeng, når det omtales NAU sine biofysiske egenskaper. Det er da målt aktivering av lavterskelmekanoreseptorer et godt stykke fra stimuleringsområdet. Zang hevder at det foregår en signaloverføring på det biokjemiske eller biofysiske plan (16). Dette har stor likhet med mange av punktenes TKM-funksjoner. De virker på områder et godt stykke unna, ikke bare lokalt.

PSC er et fenomen som ligger nært opptil TKM sin beskrivelse av meridianene. Langevin forklarer det med fysiologiske forklaringer på meridianenes eksistens. Zang forklarer det som en del av en robust aksonsrefleks (16).

Disse sammenligningsmodellene kan fungere isolert for å forklare en isolert funksjon, for eksempel Deqi, eller PSC. Men likevel er TKM begrepene en del av et større teorisystem som ikke lar seg lett oversette.

Dette problemet møter vi spesielt når vi skal prøve å forklare Qi med vestlig medisinske begreper. Å oversette dette i energi blir ikke dekkende. For eksempel om forskningen på punktenes elektrisk motstand viser seg å bli svekket, så betyr ikke det at Qi eller punktene ikke finnes. Da blir det misvisende å kalle Qi for energi. Syntesen mellom TKM og konvensjonell medisin må inneholde noe som begge paradigmer til en viss grad kan akseptere. Det kan kanskje knytte vitenskapstradisjonene nærmere.

Noen av TKM begrepene kan vi kanskje prøve å omforme til et vestlig medisinsk fenomen. Som akupunktører, så tror jeg vi er klar over at alle oversettelser blir en sterk forenkling sett i lys av det paradigmet faget opprinnelig står i. Men skal vi ta et skritt mot samarbeid, må vi kanskje til en viss grad la faget bli sett på i en annen vitenskapelig tradisjon.

I TKM teori finner vi at nålebehandling har en varig effekt, ikke bare en her og nå-effekt. Langevins og Zang sin artikkel peker begge på forklaringer på den forsinkede og langvarige effekten av nåling, kanskje til og med livslang endring (18). Langevin mener at den såkalte «downstream effekten» kan være svaret på dette (17). Den langsomme utviklingen av endorfinene, er en annen forklaring (14). Akupunktur virker også inn på de afferente nervers påvirkning på efferente sympatiske fibre. Dette vil ha påvirkning på det autonome nervesystemet (14,16).

Smertetilstander er i dag svært utbredt og har konsekvenser for den som blir rammet i form av nedsatt arbeidsevne, sykemelding og uføretrygd. Resultatene av undersøkelsene fra 2006 og 2012 (6,7), samsvarer med dette i og med at mange oppsøker akupunktur for smertetilstander.

Akupunktur er en økende akseptert behandlingsform, spesielt når det gjelder behandling av smerter (3,12,13).

Det er flere årsaker til at akupunkturbehandling av smerter har bred aksept. Innen basalforskning, er oppdagelsen av frigjøring av endorfiner ved akupunktur et viktig funn (3,14). Endorfinet bruker tid på å frigjøres (14), noe som kan forklare virkning over tid. Undersøkelsene jeg viser til i denne oppgaven, viser at virkningsmekanismen ved akupunktur, langt på vei kan forklares i samsvar med forståelsesmåter i vestlig medisin. De lokale virkningene som følge av aksjonsrefleksjonen, og port-teorien er også aksepterte forklaringsmodeller (13,14).

Akupunktur har også bred aksept som behandlingsform for en rekke lidelser (Who). Det kan se ut som om den økende tiltro til akupunktur mot smerter har banet vei for tiltro til akupunktur generelt. Det kan ha sammenheng med at de basale virkningsmekanismene man har avdekket for smerte, bidrar til en positiv spiral. Når man ser at dette virker for smerte, hvorfor da ikke for andre områder?

4.2 Tverrfaglig samarbeid

Tverrfaglig samarbeid kan deles inn i et mikro og et makronivå. På et mikronivå, er det det reelle samarbeidet mellom de enkelte aktørene som er sentralt. Her kan det være, som Brewer fremhever, innsidekunnskap om hvordan holdninger og samarbeid er, eller tid som er satt av til kommunikasjon med andre aktører (8).

For å kunne ha et tverrfaglig samarbeid, må det eksistere en gjensidig respekt for ulike behandlingsformer. Det må også være vilje og ønske om samarbeid, og ulike aktører må kunne se en gevinst i samarbeidet. Denne gevinsten kan være for pasienten, men også for seg selv, for å utvikle seg faglig gjennom tverrfaglig samarbeid.

Et samarbeid som inngår i en generell integrering av akupunktur i konvensjonell medisin, er på et makronivå. Det kan være politisk, eller mellom større aktører i samfunnet for eksempel organisasjoner, sykehus og forskningsinteresser. Vi må kanskje ha et organ som kan ivareta interessene slik at man kan ha et tverrfaglig samarbeid. Det er mulig at det er vanskelig å oppnå respekt og anerkjennelse dersom vi ikke klarer å omforme formidlingen av faget som den vestlige verden forstår.

Det er stor avstand mellom TCM-begreper og begrepene som brukes innen evidens-basert medisin. Her er det to paradigmer som møter hverandre og kanskje er det nødvendig å finne en form for brobygging mellom dem. Birch påpeker at vi mangler et språk som hverken reduserer TKM-termer til noe som skal passe inn i biomedisinske termer, eller definerer akupunktur til metafysiske termer (2). Her eksemplifiserer Birch argumentasjonen, med Begrepet Qi, som enten er blitt beskrevet som noe som eksisterer som noe overnaturlig utenfor den naturvitenskapelige virkeligheten, eller som energi i fysisk forstand. Det etterlyses en ny definisjon som ikke inneholder en kraft, men mer en modell eller et rammeverk (2,3).

Det er utfordringer med de totalt forskjellige begrepene i TKM og vestlig medisin. Akupunkturbehandlingen er en intervensjon som er kompleks, og bygger på interaksjonen mellom terapeut og pasient. Prosessen med å diagnostisere og behandle utvikler seg under behandlingen som en del av gjensidig interaksjon og tilbakemelding (2). I tillegg er det flere retninger innen den tradisjonelle akupunkturen som gjør at det ikke er en ensartet behandlingsform. Begrepsbruken kan forverre samarbeidet fordi begrepsbruken er fremmed i den konvensjonelle medisin, og man vet ikke betydningen av begrepene.

Et tverrfaglig samarbeid er også avhengig av at det er et gjensidig ønske om samarbeid. Akupunktur som fag i Norge, lever delvis utenfor og delvis innenfor det offentlige helsevesen. Det er variasjoner i hvordan akupunktører som jobber selvstendig samarbeider med leger, fysioterapeuter, og annet helsepersonell. Det er grunn til å tro at det er ønskelig fra akupunktørers side at det blir et økt tverrfaglig samarbeid mellom akupunktører og andre grupper. Det er personell innenfor den konvensjonelle medisinen som vi ønsker et bedre samarbeidsforhold med.

Det registreres at befolkningen bruker alternativ medisin. Dette er noe befolkningen selv ønsker. Med økt bruk, tvinger det seg frem behov for at helsevesenet for øvrig ser nøyere på denne behandlingsformen. Det offentlige bevilger midler til forskning og utredning i vestlige land (24). Dette sier noe om at det eksisterer et tverrfaglig samarbeid.

Det faktum at EU har opprettet en arbeidsgruppe for å utrede og utvikle TKM, sier en god del om fremtidig tverrfaglig samarbeid. Det sier også mye om det vestlige samfunnets ønske om å knytte sterkere bånd mellom vestlig medisin og TKM. I kjølevannet av økende integrering har det i løpet av de siste tre tiår blitt opprettet TKM-sykehus i Europa, klinikker og utdanningsprogrammer (24).

På et makronivå handler tverrfaglig samarbeid om integrering og brobygging i en større sammenheng, altså forskning og politikk. Det kan åpne seg utfordringer og muligheter i de forskjellige plattformer, når man ser helsegevinsten ved TKM behandling.

Arbeidsgruppen i EU har sett på utfordringene og mulighetene for integrering. Her fastholdes det at integriteten skal opprettholdes, og det skal satses på innovasjon. Det understrekes at dette ikke er en vestliggjøring av TKM, men en kontinuerlig videreutvikling TKM (24).

5 KONKLUSJON

Basalforskningens utvikling har uten tvil innvirkning på hvordan akupunktur blir verdsatt. Likevel er TKM sitt begrepsapparat og teorifundament vanskelig for den vestligmedisinske tankegang. Diskusjonen om de ulike paradigmene i forhold til tverrfaglig ender vel foreløpig ikke i noe endelig svar. Ross skriver i forhold til forskjellene, at når TKM blir forstått bedre i vesten, og vestlig medisin modnes, vil det skje en syntese mellom de to forståelsesmåter. (21). Forskere på området mener dels at mekanismene bak akupunktur er forklarbare innenfor den etablerte biomedisinske verden, og dels at den tradisjonelle TKM-modellen vil avdekke nye, uoppdagede modeller om helse og behandling. Den første antagelsen vil klart åpne døren for akupunktører inn i den konvensjonelle behandlingen (2).

Dersom akupunktører skal ha et fruktbart samarbeid med resten av helseprofesjonene, er det nødvendig å bruke et språk eller en samhandlingsform som kan forstås og formidles til andre aktører. Jeg har diskutert de ulike sider ved de forskjellige forståelsesmåtene og mulighetene for å nærme seg hverandre. Men den erfaringsbaserte praksisen og historien kan heller ikke løsrives fra akupunkturen i streben etter å skape en forståelse for hvordan akupunktur virker.

6 REFERANSELISTE

1. *Hva er akupunktur? Tilgjengelig på:* <http://www.akupunktur.no/id/412.0> (lest 21.03.14)
2. MacPherson et al. *Strategies for Establishing an Evidence Base*. Philadelphia: Elsevier, Churchill Livingstone 2008.
3. Birch S, Felt R. *Understanding Acupuncture*. 1.Utgave, Philadelphia: Elsevier, Churchill Livingstone 1999.
4. *Evidensbasert medisin. Tilgjengelig på:* www.sml.snl.no/evidensbasert_medisin lest: 30.03.14
5. WHO, traditional medicine strategy2014-2023). Tilgjengelig på: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/92455> (lest 21.03.14)
6. *Befolkningsundersøkelse 2006*. Akupunkturforeningen. Tilgjengelig på: <http://www.akupunktur.no/id/337.0> (lest 01.03.14)
7. *Brakerundersøkelse 2012*. Akupunkturforeningen, Opinion Perduco, aug 2012, tilgjengelig på: <http://www.akupunktur.no/id/337.0> (lest 01.03.14)
8. Brewer C. *Samarbeid mellom akupunktører og annet helsepersonell: akupunktørens perspektiv*. Sykepleien: Forskning 2011; Vol.6, nr.3: s.230-237.
9. Sagli G. *Acupuncture recontextualized The reception of Chinese Medical concepts among Practitioners of Acupuncture in Norway*. Oslo: Unipub 2003.
10. Dalland O. *Metode og oppgaveskriving for studenter*. 5.Utgave, Oslo: Universitetsforlaget 2012.
11. Olsson H, Sørensen S. *Forskningsprosessen: Kvalitative og kvantitative perspektiver*. 1. Utgave, 2009, Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS 2003.
12. *MEDLINE, PubMed, and PMC (PubMed Central): How are they different?* Tilgjengelig på: http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/dif_med_pub.html (lest 30.03.14)
13. Silverthorn D U. *Human Physiology: An integrated approach*. 3. Utgave, San Fransisco: Pearson Educatin 2004.
14. Heyerdahl O, Lystad N. *Akupunktur*. 3. Utgave, Oslo: Universitetsforlaget 2013.
15. Ottesen S. *Smerte føder smerte*. Tidskr Nor Lægeforen 1993, 12(113):1480-2
16. Zang Z, Wang X, McAlonan G. *Neural Acupuncture Unit: A new concept of interpreting effects and Mechanisms of Acupuncture*. Hindawi Publishing Corporation, Evidence- Based Complementary and Alternative Medicine 2011; Vol 2012,(1- 23).
17. Langevin M, Yanow J. *relationship of Acupuncture Points and meridians to Connective Tissue Planes*. The anatomical record(New anat.) 2002; Vol 2699, (257-265).
18. Langevin H, Churchill D, Cipolla M. *Mechanica signaling through connective tissue: a mechanism for the therapeutic effect of acupuncture*. The FASEB Journal 2001;Vol 15, (0892-663801):2275-82
19. Langevin H. *Evidence of connective tissue involvement in acupuncture*. The FASEB Journal 2002; Vol.16: 872-874.
20. Kaptchuck T J. *hinese Medicine: The web that has no weaver*. 1. Utgave, London: Rider 2000.
21. Ross J. *Zang Fu, the Organ System of Traditional Chinese Medicine*. 2. Utgave. New York: Churchill Livingstone 1985.
22. Asghar A U, Green G, Lythgoe F, Lewith G, MacPherson H. *Acupuncture needling sensation: The neural correlates of deqi*. Science Direct 2009; 1315(2010): 111-118.

23. Møller F. Meridianforøpene i *Tradisjonell Kinesisk Medisin*. 2. Utgave, Oslo: Akupunkturhøgskolen 2011.
24. Xu Q, Bauer R, Hendry B, Fan T, Zhao Z, Duez P et al. *The quest for modernisation of traditional Chinese medicine*. BMC Complement Altern Med 2013; 10.1186/1472-6882:13-132.
25. Birch S. *A review and analysis of Placebo Treatments, Placebo Effects and placebo controls in trials of Medical Procedures When Sham Is Not Inert*. The Journal of Alternative and Complementary medicine 2006; Vol 12, nr 3: 303-310.

Vedlegg 1: Søkestrategi for virkningsmekanismer

30.04.14

Ovid Technologies, Inc. Email Service

Search for: limit 9 to (humans and yr="2001 -Current" and english and humans)

Results: 8

Database: Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations, Ovid MEDLINE(R) Daily, Ovid MEDLINE(R) and Ovid OLDMEDLINE(R) <1946 to Present>

Search Strategy:

1 acupuncture.tw. (14350)
2 neuroscience.mp. or Neurosciences/ (18303)
3 pathophysiology.mp. (88712)
4 mechanism.mp. (782004)
5 Biomedical Enhancement/ or Technology Assessment, Biomedical/ or Biomedical Engineering/ or Biomedical Technology/ or Biomedical Research/ (55687)
6 Acupuncture Therapy/ or Acupuncture Points/ or Acupuncture Analgesia/ or Acupuncture/ (15114)
7 1 or 6 (18735)
8 2 or 3 or 4 or 5 (936186)
9 7 and 8 (1339)
10 limit 9 to (humans and yr="2001 -Current" and english and humans) (279)

Vedlegg 2: Søkestrategi for tverrfaglig samarbeid.

Samarbeid og acupunktur, Pubmed, begrenset til 2005 og frem til i dag.

Søkeord 25.02.14	Kombinasjoner	Antall treff	Valgt
1.Acupuncture TW*	1,2	42	0
2. Collaboration	1,2,3	0	
3. Cooperation	1,2,4	11	(24)
4. Integrative*	1,2,5	1	(24)
5. concepts	1,2,5 2000-2014	6	Ingen valgt

Pubmed 08.04.14	Treff
1.acupuncture tw	20446
2.cooperation	75047
3.Traditional Chinese medicine	29694
4.integrative	39568

5.concepts	88749
6.collaboration	68743
1,2 and5	1(6 uten tidsbegr)
1 and 6	42
1 and 5	98
1,5 and4	5
1,2 and 4	17
1,2 and 3	14
1 and 2	48

Ovid Technologies, Inc. Email Service

Search for: limit 9 to (english language and humans and yr="2002 -Current")
Results: 6

Database: Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations, Ovid MEDLINE(R) Daily,
Ovid MEDLINE(R) and Ovid OLDMEDLINE(R) <1946 to Present>
Search Strategy:

-
- 1 Acupuncture Points/ or Acupuncture Therapy/ (13593)
 - 2 International Cooperation/ or Interprofessional Relations/ (80992)
 - 3 Medicine, Chinese Traditional/ (10925)
 - 4 integrative MeSh.mp. or Medical Subject Headings/ (413)
 - 5 Subject Headings/ or medical concept MeSh.mp. or Medical Subject Headings/ (1155)
 - 6 collaboration.mp. (38523)
 - 7 1 or 3 (23622)
 - 8 2 or 4 or 5 or 6 (116583)
 - 9 7 and 8 (108)
 - 10 limit 9 to (english language and humans and yr="2002 -Current") (62)
