

Abstract

Akupunktur i odontologien

Mange patienter antages at blive tilbudt behandling med akupunktur i forbindelse med tandlægebesøg. I denne artikel fokuseres på akupunkturs effekt på henholdsvis akut dental smerte og kronisk ansigtssmerte. Formålet med artiklen er at gennemgå tidligere publicerede oversigtsartikler med henblik på at vurdere den videnskabelige evidens af akupunkturbehandling. Der blev foretaget en systematisk litteratursøgning i tre elektroniske databaser. I alt seks oversigtsartikler, som fokuserede på akupunktur ved akut dental smerte og kronisk ansigtssmerte, blev identificeret. De to oversigtsartikler vedrørende akupunktur ved akut dental smerte inkluderede begge flere undersøgelser med betydelig risiko for bias. Akupunkturs effekt ved akut dental smerte er således mangelfuldt belyst. De fire oversigtsartikler, som fokuserede på akupunktur ved kronisk ansigtssmerte, er alle baseret på de samme fire undersøgelser. Flere af undersøgelserne tyder på, at akupunktur kan være effektiv ved kronisk ansigtssmerte. Imidlertid er de fire inkluderede undersøgelser karakteriseret ved en betydelig risiko for bias. Akupunkturs effekt ved kronisk ansigtssmerte er således også mangelfuldt belyst. Det kan derfor konkluderes, at akupunkturs effekt på såvel akut dental smerte som kronisk ansigtssmerte er mangelfuldt belyst. Akupunktur kan muligvis have en smertelindrende effekt, men der er behov for yderligere velgennemførte undersøgelser, inden akupunktur på et evidensbaseret grundlag kan anbefales ved behandling af akut dental smerte og kronisk ansigtssmerte.

Emneord:
Acupuncture;
anesthesia, dental;
toothache; pain,
orofacial; pain,
postoperative;
temporo-
mandibular/
craniomandibular
disorders.

Akupunktur i odontologien

Sara Baram, tandlægestuderende, skolarstipendiat,
Afdeling for Klinisk Oral Fysiologi og Afdeling for Kæbekirurgi
og Oral Patologi, Odontologisk Institut, Aarhus Universitet

Søren Schou, professor, afdelingsleder, specialtandlæge, dr.odont.,
ph.d., Afdeling for Kæbekirurgi og Oral Patologi, Odontologisk
Institut, Aarhus Universitet

Lene Vase, lektor, cand.psych., ph.d., Psykologisk Institut,
Aarhus Universitet

Peter Svensson, professor, afdelingsleder, dr.odont., ph.d.,
Afdeling for Klinisk Oral Fysiologi, Odontologisk Institut,
Aarhus Universitet

Akupunktur, som stammer fra Kina, er en over 3.000 år gammel behandling. Tynde nåle placeres svarende til bestemte steder på kroppen med det formål at helbrede eller lindre forskellige sygdomme og symptomer, inkl. smerte. Inden for odontologien bruges akupunktur i stigende grad bl.a. til nervøse patienter, ved aftrykstagning og ved smertekontrol. I denne artikel fokuseres på akupunkturs effekt på akut dental smerte (fx efter tandekstraktion og dentoalveolær kirurgi) og kronisk ansigtssmerte.

Det er den generelle opfattelse i flere lande, at akupunktur kan lindre postoperativ dental smerte (1). Dette kan skyldes, at sundhedsmyndighederne i bl.a. USA, Storbritannien og Canada har baseret deres konklusioner på tidligere publicerede oversigtsartikler, som har konkluderet, at akupunktur har en positiv effekt på akut postoperativ dental smerte (1). I Canada antages akupunktur at have en positiv effekt på kronisk ansigtssmerte, og i USA betragtes akupunktur som lovende ved behandling ligeledes af kronisk ansigtssmerte (1). Validiteten af de publicerede resultater og dermed oversigtsartiklerne er imidlertid ikke tidligere blevet vurderet kritisk.

Effekten af akupunktur er blevet analyseret i en lang række undersøgelser, og der har de senere år været øget fokus på kvaliteten af undersøgelserne. Flere undersøgelser har vist, at akupunktur kan give anledning til en perifer og central fysiologisk reaktion i kroppen (2). Det er dog fortsat uklart, hvilke specifikke mekanismer der påvirkes af akupunktur. Det er formålet med denne oversigtsartikel at foretage en kritisk gennemgang af tidligere publicerede oversigtsartikler, som har dannet baggrund for den generelle opfattelse af effekten af akupunktur inden for odontologien.

Litteratursøgning

Der blev foretaget en systematisk litteratursøgning i tre elektroniske databaser: PubMed, Embase og Cochrane. Søgekriterierne var »acupuncture«, »acupuncture analgesia«, »dentistry«, »tooth«, »orofacial pain« og »dental pain«. Oversigtsartikler publiceret på engelsk fra januar 1970 til oktober 2009 blev inkluderet. Endvidere blev det undersøgt, hvilke oversigtsartikler der er blevet anvendt som grundlag for sundhedsmyndighedernes konklusioner om akupunkturs effekt. Efterfølgende blev der foretaget en søgning efter randomiserede kontrollerede undersøgelser (RCT) af høj videnskabelig kvalitet.

Resultater

Der blev fundet to oversigtsartikler, som fokuserede på akupunkturs effekt ved akut dental smerte (3,4). Endvidere blev der identificeret fire oversigtsartikler, som fokuserede på akupunkturs effekt ved kronisk ansigtssmerte (4-7). Den seneste oversigtsartikel er publiceret i 2003, og de inkluderede undersøgelser i oversigtsartiklerne er alle publiceret før midten af 90'erne. I forbindelse med den supplerende litteratursøgning efter nyere publicerede RCT af høj videnskabelig kvalitet blev der fundet en enkelt randomiseret kontrolleret undersøgelse fra 2007, som fokuserede på akupunkturs effekt ved akut dental smerte (8).

Akupunktur og akut dental smerte

Effekten af akupunktur på akut dental smerte er blevet vurderet i en oversigtsartikel, som involverede kontrollerede undersøgelser på mennesker (1). I alt 16 undersøgelser blev inkluderet i oversigten (9-24), og disse blev vurderet ifølge Jadad-scoringssystemet. Jadad-skalaen bruges til at vurdere en undersøgelses videnskabelige validitet. Skalaen involverer tre variable, der direkte er relateret til risikoen for bias, nemlig: 1) randomisering, 2) blinding og 3) beskrivelse af patientfrafald. En undersøgelse kan maksimalt opnå 5 point på Jadad-skalaen. Jo flere point en undersøgelse opnår, jo mindre er risikoen for bias. En undersøgelse har således en betydelig risiko for bias, såfremt den opnår score 2 eller lavere. Forfatterne (1) konkluderede på baggrund af disse undersøgelser, at akupunktur har en positiv effekt på akut dental smerte, idet de fleste undersøgelser viste en positiv effekt. Som det fremgår af Tabel 1, er langt over halvdelen af undersøgelserne imidlertid karakteriseret ved en betydelig risiko for bias. Det kan derfor diskuteres, om disse undersøgelser burde have været inkluderet i oversigtsartiklen. Selvom artiklens forfattere konkluderede, at kvaliteten af flere af undersøgelserne var mangelfuld, blev artiklerne på trods heraf inkluderet. Det er karakteristisk, at behandlingseffekten i studier med Jadad-score på 2 eller mindre i gennemsnit var ca. 35 % større end i studier med en score på 3 eller mere. Af de 16 undersøgelser, der er inkluderet i oversigten, havde kun to undersøgelser en Jadad-score på 3 og dermed en tilfredsstillende videnskabelig kvalitet (21,24).

Fem af de 16 undersøgelser burde have været ekskluderet, idet de ikke var randomiserede (9,10,12,13,20). Såfremt undersøgel-

ser med færre end 10 patienter ligeledes ekskluderes (15,17-19), er der syv undersøgelser tilbage (11,14,16,19,22-24). I to af disse undersøgelser blev der imidlertid fokuseret på eksperimentel smerte (11,21), og endelig var der i en undersøgelse ikke en reel placebokontrolgruppe (16). Derfor må konklusionerne baseres på fire undersøgelser (13, 21-23). I en undersøgelse blev der påvist en signifikant forskel mellem akupunktur og placeboakupunktur (22). Det skal imidlertid understreges, at der kun var 10 personer i hver gruppe. Den anden undersøgelse viste en negativ effekt af akupunktur ved såvel præ- som postoperativ akupunkturbehandling (13). I de sidste to undersøgelser blev der fokuseret på smerte i forbindelse med præparation i dentin (23,24). I den ene undersøgelse var der ingen forskel mellem aktiv og placeboakupunktur, selvom forfatterne konkluderede, at der var en positiv effekt (23). I den anden undersøgelse var der ingen statistisk signifikant effekt (22).

Den anden oversigtsartikel af Rosted fokuserede på randomiserede kontrollerede undersøgelser inden for odontologien publiceret i perioden 1966-1996 (2). Inklusionskriterierne var brug af akupunktur nåle samt brug af en referencegruppe. Artikler baseret på enkeltstående patienttilfælde og eksperimentel smerte blev ekskluderet. De inkluderede artikler blev bedømt til at være henholdsvis fortrinlige, gode, tilfredsstillende eller dårlige baseret på et velbeskrevet scoringssystem (se Tabel 1 og 2). I alt 15 undersøgelser blev inkluderet (14,15,17-20,22,24-33), og i 10 af disse undersøgelser blev der fokuseret på akupunkturs effekt på akut dental smerte (14,15,17-20,22,24,25,27). I fem undersøgelser blev der fokuseret på akupunkturs effekt på kronisk ansigtssmerte (26,28-33). De sidste undersøgelser vil blive diskuteret senere i denne artikel.

Forfatteren (2) klassificerede fem af de 10 undersøgelser som værende af mangelfuld videnskabelig kvalitet (15,19,20,25,27,28), idet det ikke kan udelukkes, at metodologiske fejl har påvirket undersøgelseernes resultater. To undersøgelser involverede færre end 10 forsøgspersoner (17,18). Konklusionerne vedrørende akupunkturs effekt på akut dental smerte blev derfor baseret på tre undersøgelser (14,22,24), nemlig de samme undersøgelser som i den tidligere nævnte oversigtsartikel (3). Der blev påvist en signifikant forskel mellem akupunktur og placebo akupunktur i en undersøgelse, som imidlertid udelukkende involverede 10 personer i hver gruppe (21). I den anden undersøgelse blev der rapporteret en negativ effekt af akupunktur ved både præ- og postoperativ akupunkturbehandling (13). I den sidste undersøgelse, som fokuserede på præparation i dentin, kunne der ikke påvises en forskel mellem aktiv og placeboakupunktur (23).

Vi kan derfor konkludere, at ovennævnte to oversigtsartikler er omfattende. Imidlertid burde en stor del af de inkluderede undersøgelser ikke have været inkluderet pga. stor risiko for bias. Akupunkturs effekt på akut dental smerte er således fortsat mangelfuldt belyst.

Supplerende litteratursøgning viste overraskende få nyere undersøgelser af høj videnskabelig kvalitet omhandlende aku-



Akut dental smerte

Antal patienter	Indikation for akupunkturbehandling	Klassifikation af artikel i oversigtsartikel	Behandlingsgrupper	Effektparametre	Resultat	Forfatterens konklusion vedrørende effekten af akupunktur	Reference
33	Eksperimentel tandsmerte	CCT Jadad: 0	A: Ingen akupunktur B: Manuel akupunktur C: Elektroakupunktur D: TENS	Smertetærskel	Mindre øget smertetærskel i akupunkturgrupperne	Positiv	(9)
184	Smerte ifm. endodontisk behandling	CCT Jadad: 0	A: Lidocain B: Akupunktur med nål C: Lidocain + akupunktur	Evaluering af patienten: Ingen smerte, mild smerte eller svær smerte under behandlingen	A: 70 % ingen smerte B: 27 % ingen smerte C: 83 % ingen smerte	Positiv	(10)
60	Eksperimentel tandsmerte	RTC Jadad: 1	A: Akupunktur med nål B: Placebo akupunktur med nål C: TENS ved akupunktur D: Ingen behandling	SDT som mål for analgetisk effekt	A og C: Lille, men signifikant analgetisk respons sammenlignet med ingen behandling	Positiv	(11)
20	Eksperimentel tandsmerte	CCT Jadad: 0	A: 80 min. elektroakupunktur B: Ingen analgetisk behandling	Smertetærskel og SDT	187 % øgning af smertetærsklen efter akupunktur	Positiv	(12)
40	Smerte efter tandekstraktion	RCT Jadad: 2 Rosted*: 86 %	A: Placebo akupunktur og ingen analgetika B: Placebo akupunktur og 60 mg kodein C: Akupunktur og ingen analgetika D: Akupunktur og 60 mg kodein	Smerteintensitet i løbet af 3 timer efter behandling	Signifikant smertelindring i B, C og D sammenlignet med A	Positiv	(22)
39	Smerte under tandrestaureringer fx præparation til fyldninger	RCT Jadad: 1	A: Traditionel akupunktur B: Placebo akupunktur	Smerte samt succes/fiasko vurderet af tandlæge, patient og uafhængig observatør	Numerisk mindre smerte i A	Positiv	(23)
51	Smerte ifm. præparation i dentin	RCT Jadad: 3	A: Elektroakupunktur B: Placebo akupunktur	Smerte vurderet af patient og tandlæge	Ingen forskel mellem A og B Succesraten næsten 100 % i begge grupper	Negativ	(24)
40	Eksperimentel tandsmerte	CCT Jadad: 0	A: 1. besøg: Akupunktur, 2. besøg: Kontrol B: 1. besøg: Kontrol, 2. besøg: Akupunktur	SDT som mål for analgetisk effekt	Efter akupunkturbesøg: Signifikant reduktion i evnen til at opfatte smerte	Positiv	(13)
26 (5 patienters behandling ikke randomiseret)	Smerte under kirurgisk fjernelse af retineret 3. molar	RCT Jadad: 1 Rosted: 46 %	A: Akupunktur: Ingen manipulation af nål B: Akupunktur: Manipulation af nål før operation C: Elektroakupunktur: Ingen elektrisk stimulation under operation D: Elektroakupunktur: Elektrisk stimulation før og under operation E: Manuel akupunktur hvert 5. minut før og under operation (ingen randomisering)	Patientens subjektive vurdering af smerteintensitet med NRS-skala under forskellige stadier af operationen	2 patienter kunne udholde operationen uden nogen form for bedøvelse, men de rapporterede meget stærk smerte under den sidste del af operationen	Negativ	(15)
18	Smerte efter kirurgisk fjernelse af 3. molar	RCT Jadad: 1 Rosted: 47 %	A: Elektroakupunktur B: Konventionel analgetika administreret postoperativt	Smerteintensitet vha. 5-punkts-skala og indtag af analgetika	Ingen forskel mellem grupperne	Negativ	(19)

Akut dental smerte - fortsat

Antal patienter	Indikation for akupunkturbehandling	Klassifikation af artikel i oversigtsartikel	Behandlingsgrupper	Effektparametre	Resultat	Forfatterens konklusion vedrørende effekten af akupunktur	Reference
56	Smerte under tandekstraktion	RCT Jadad: 1	A: Traditionel akupunktur og ingen analgetika B: Traditionel akupunktur og D-phenylalanin ¹	Smerte under og efter tandekstraktion vurderet af patienten	A: 42 % god eller fremragende effekt B: 78 % god eller fremragende effekt Ingen statistisk analyse	Positiv	(16)
110	Smerte under og efter kirurgisk fjernelse af mandibulens 3. molar	RCT Jadad: 2 Rosted: 61 %	A: Præoperativ akupunktur B: Postoperativ akupunktur C: Ingen akupunktur	Smerte under og efter operation samt indtag af analgetika	A mere smerte under og efter operation end C B højere smerteintensitet postoperativt end C A indtog mere analgetika efter operation end C	Negativ	(14)
40	Eksperimentel tandsmerte	RCT Jadad: 3	A: Aurikulær elektroakupunktur og saltvand intravenøst B: Aurikulær elektroakupunktur og Naloxon ² intravenøst C: Placebo aurikulær elektroakupunktur og saltvand intravenøst D: Placebo aurikulær elektroakupunktur og Naloxon ² intravenøst	Smertetærskel	18 % øgning af smertetærskel med akupunktur Effekten delvis blokeret af Naloxon ²	Positiv	(21)
10	Smerte efter ekstraktion af 3. molar	RCT Jadad: 2. molar	A: Akupunktur direkte efter operation B: Placeboakupunktur direkte efter operation	Efter 1. behandling: Smerteintensitet og tid til udvikling af moderat smerte Efter 2. behandling: Smerteintensitet i 3 efterfølgende timer Smerteintensitet målt vha. 4-trinsskala	A: 43 % udviklede aldrig moderat smerte Tid til udvikling af moderat smerte: A: 212 min. B: 65 min.	Positiv	(17)
200	Smerte efter oral kirurgi	CCT Jadad: 0 Rosted: 35 %	A: Elektroakupunktur B: Yderligere sidespecifikke punkter	VAS for smerte	Signifikant mindre postoperativ smerte i B end i A	Positiv	(20)
19	Smerte efter kirurgisk fjernelse af 3. molar	RCT Jadad: 2 Rosted: 63 %	A: Akupunktur direkte efter operation B: Placebo akupunktur direkte efter operation	Efter 1. behandling: Smerteintensitet og tid til udvikling af moderat smerte. Efter 2. behandling: Smerteintensitet i 3 efterfølgende timer. Smerteintensitet målt vha. 4-trinsskala	Tid til udvikling af moderat smerte: A: 181 min. B: 71 min. Mindre smerteintensitet over tid i A end B	Positiv	(18)
45	Tandekstraktion	Rosted: 15 %	A: Akupunktur B: TENS			Positiv	(4)
20	Opretholdelse af analgesi under tandekstraktion, præparation i dentin og depuration i dybe pocher	Rosted: 20 %	Akupunktur	Om patienten kunne gennemføre proceduren udelukkende vha. akupunktur	16 af de 20 patienter gennemførte behandlingen kun vha. akupunktur	Positiv	(27)

*Scoringssystem brugt i Rosteds oversigtsartikel.

Forkortelser: CCT: Klinisk kontrolleret undersøgelse, NRS: Numerisk rangskala (Skala til smertevurdering), RCT: Randomiseret kontrolleret undersøgelse, SDT: Sensory Decision Theory (Metode til måling af eksperimentel smerte, VAS: Visuel Analog Skala (Skala til smertevurdering. Skalaen går fra 0 til 10, hvor 0 er ingen smerte, og 10 er værst tænkelige form for smerte), TENS: Transkutan elektrisk nervestimulering, 1: D-phenylalanin betragtes som et middel til at forsinke nedbrydningen af endogene morfinlignende stoffer og dermed forlængelse af akupunkturs analgetiske effekt, 2: Naloxon er en opioidantagonist.

Table 1. Akupunktur og akut dental smerte.
Table 1. Acupuncture and acute dental pain.



Kronisk ansigtssmerte

Antal patienter	Indikation for akupunkturbehandling	Klassifikation af artikel i oversigtsartikel	Behandlingsgrupper	Effektparametre	Resultat	Forfatterens konklusion vedrørende effekten af akupunktur	Reference
45	CMD og ansigtssmerter	RCT Rosted*: 77 %	A: Akupunktur B: Bidskinnerterapi C: Kontrolgruppe	Subjektive symptomer, VAS, SDS og CDS	Signifikant færre symptomer, VAS-målinger, SDS og CDS hos A og B ift. C. Ingen forskel mellem A og B	Positiv	(26)
10	Kronisk ansigtssmerte samt længerevarende mandibulær dysfunktion	Rosted: 22 %	Akupunktur	Subjektiv vurdering, CDI, smerteintensitet vha. VAS, medicinindtag	Subjektivt oplevede alle nogen grad af forbedring Objektivt oplevede tre forbedring	Positiv	(28)
110	CMD	RCT Rosted: 79 %	A: Akupunktur B: Bidskinnerterapi C: Kontrolgruppe	10 forskellige subjektive og kliniske parametre, bl.a.: Tryksmertetærskel, CDI, smerteintensitet vha. VAS	Moderat signifikant nedsat tryksmertetærskel, CDS og smerteintensitet i A og B ift. C	Positiv	(30)
80	CMD, kronisk smerte	RCT Rosted: 84 %	A: Akupunktur B: Bidskinnerterapi D: Akupunktur og bidskinne E: Yderligere terapi efter ikke succesfuld behandling med både akupunktur og bidskinne	Subjektivt spørgeskema Smerteintensitet vha. VAS og smertefrekvens, CDS, indeks for okklusal tilstand og tandslid	57 % i A og 68 % i B havde statistisk signifikant forbedring subjektivt og klinisk over 1 år Ingen signifikant forskel på A og B E: Få havde effekt heraf	Positiv	(29)
50	TMJ dysfunktion	RCT Rosted: 84 %	A: Akupunktur B: Standardbehandling: Rådgivning, bidslibning, fysiurgiske øvelser, bidskinnerterapi eller en kombination af disse	CDI	Ingen forskel på grupperne 3 måneder efter behandling	Positiv	(31-33)
55	CMD	RCT	A: Akupunktur B: Bidskinnerterapi C: Kontrolgruppe	Tryksmertetærskel, CDS, smerteintensitet vha. VAS	Statistisk signifikant nedsat tryksmertetærskel, CDS og smerteintensitet for A og B, men ikke for C	Positiv	(34)

*Scoringssystem brugt i Rosteds oversigtsartikel.

Forkortelser: CDI: Klinisk Dysfunktion Indeks, CDS: Klinisk Dysfunktion Score, CMD: Craniomandibular disorders, RCT: Randomiseret kontrolleret undersøgelse, SDS: Subjektiv Dysfunktion Score, TMJ dysfunktion: Temporomandibular joint dysfunction, VAS: Visuel Analog Skala (Skala til smertevurdering. Skalaen går fra 0 til 10, hvor 0 er ingen smerte, og 10 er værst tænkelige form for smerte).

Table 2. Akupunktur og kronisk ansigtssmerte.
Table 2. Acupuncture and chronic orofacial pain.

punkturs effekt ved akut dental smerte. Et godt eksempel på en undersøgelse af høj videnskabelig kvalitet er publiceret af Michalek-Sauberer og medarbejdere i 2007 (8). Undersøgelsen involverede 149 forsøgsdeltagere og tre forsøgsgrupper, nemlig 1) akupunktur med elektrisk stimulation, 2) akupunktur uden elektrisk stimulation og 3) placebo-gruppe med metalplader i stedet for nåle og ingen elektrisk stimulation. Undersøgelsen viste ingen signifikant effekt af akupunktur på smerteintensitet og

forbrug af smertestillende medicin efter kirurgisk fjernelse af mandiblens tredje molar.

Akupunktur og kronisk ansigtssmerte

Der er stor variation i terminologien for kronisk ansigtssmerte, og følgende betegnelser er blevet anvendt i flæng og ofte uden en egentlig definition: »Temporomandibular disorders« (TMD), »temporomandibular joint dysfunction« (TMJD) og »cranioman-

dibular disorders« (CMD). Disse tilstande vil blive omtalt samlet som kronisk ansigtssmerte i denne artikel.

Den første oversigtsartikel af Rosted (2) inkluderede fem undersøgelser, som fokuserede på akupunkturs effekt ved kronisk ansigtssmerte (26,28-33). Den videnskabelige kvalitet af en af undersøgelse blev karakteriseret som problematisk (28). De fire andre undersøgelser viste, at akupunktur havde en positiv effekt på kronisk ansigtssmerte. Imidlertid var der ikke forskel på konventionel terapi (rådgivning, biddslibning, fysiurgiske øvelser eller biddskinnerterapi) og akupunktur. Endvidere var to af de fire undersøgelser baseret på det samme patientmateriale (29,30).

En anden oversigtsartikel af Ernest & White inkluderede randomiserede kontrollerede undersøgelser, der fokuserede på akupunkturs effekt på kronisk ansigtssmerte (5). I overensstemmelse med konklusionerne i oversigten af Rosted (2) blev det konkluderet, at akupunktur kan være symptomlindrende, men at disse resultater skal fortolkes med varsomhed, idet 1) behandlingsresultatet ikke blev evalueret »blindt«, 2) randomiseringsproceduren ikke var beskrevet, 3) alle undersøgelser blev foretaget i Skandinavien, og 4) undersøgelserne involverede ikke en placebo kontrolgruppe, selvom det er velkendt, at akupunktur er karakteriseret ved en stor placeboeffekt.

Jedel & Carlsson har ligeledes publiceret en oversigtsartikel om akupunkturs effekt på kronisk ansigtssmerte (6). Patienterne i de inkluderede undersøgelser havde subjektive og objektive tegn på kronisk ansigtssmerte ifølge RDC/TMD (The Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders) og/eller IHS (International Headache Society). Studier, som ikke involverede en veldefineret beskrivelse af den kroniske ansigtssmerte, herunder symptomer og klare inklusions- og eksklusionskriterier, blev ekskluderet fra oversigten. De samme undersøgelser (26,28-33), som blev inkluderet i de tidligere omtalte oversigtsartikler, blev inkluderet i denne oversigtsartikel. De inkluderede undersøgelser havde generelt betydelige videnskabelige mangler. Det blev på trods heraf konkluderet (6), at der ikke var en signifikant forskel mellem akupunkturbehandling og standardbehandling i fire undersøgelser (26,31-33), hvorimod der var en signifikant forskel mellem de patienter, som modtog henholdsvis akupunkturbehandling og standardbehandling i tre undersøgelser (28-30). Det blev understreget, at undersøgelserne generelt var karakteriseret ved mange metodologiske fejlkilder, og at der derfor er behov for yderligere randomiserede kontrollerede undersøgelser af høj kvalitet, før der kan drages endelige konklusioner (6).

Den sidste oversigt af Myers og medarbejdere (7) er baseret på de artikler, som tidligere er omtalt (26,28-33). Det blev konkluderet, at symptomlindring opnås efter såvel akupunkturbehandling som biddfysiologisk behandling/biddskinnerbehandling. Forfatterne konkluderede, at der er begrænset viden om effekten af akupunktur, og derfor er det ikke muligt for tandlæger at anbefale patienterne denne behandling (7). Der er imidlertid flere undersøgelser, som tyder på, at akupunktur kan have en vis effekt ved behandling af kronisk ansigtssmerte, og at akupunktur derfor kan indgå som

KLINISK RELEVANS

Akupunktur bliver i stigende grad anvendt, når en række sygdomme og smertetilstande skal behandles. Om akupunktur har en effekt, når det kommer til akut dental smerte og kronisk ansigtssmerte, er stadig mangelfuldt belyst. Derfor er der behov for yderligere undersøgelser, inden akupunktur kan anbefales til at blive brugt i behandlingen.

en del af den konservative behandling af kronisk ansigtssmerte.

Det kan derfor konkluderes, at akupunktur muligvis kan have en vis smertelindrende effekt ved kronisk ansigtssmerte. Der er imidlertid behov for yderligere velgennemførte undersøgelser med henblik på at belyse den reelle effekt af akupunkturbehandling, før denne behandling kan anbefales til patienter med kronisk ansigtssmerte. I forbindelse med den supplerende litteratursøgning blev der ikke identificeret nyere undersøgelser af tilfredsstillende videnskabelig kvalitet omhandlende akupunkturs effekt ved kronisk ansigtssmerte.

Diskussion

Denne oversigtsartikel tager udgangspunkt i tidligere publicerede oversigtsartikler over effekterne af akupunktur i stedet for de enkelte kliniske studier. Dette nye tiltag »systematic review of reviews« er i overensstemmelse med en generel tendens, hvor essensen af store mængder information søges ekstraheret og er anvendt fx ved håndtering af TMD-problemer (35). Som det tydeligt fremgår af ovenstående gennemgang, er mange af de inkluderede undersøgelser i de refererede oversigtsartikler karakteriseret ved betydelig risiko for bias, og flere af de inkluderede forsøg er direkte mangelfulde. Ved et optimalt akupunkturforsøg er det nødvendigt, at hverken patient eller behandler er bekendt med, om der gives akupunktur. Det antages, at der er en stor placeboeffekt i forbindelse med akupunktur, og derfor er det nødvendigt at inkludere en placeboakupunkturbehandling for at kunne vurdere akupunkturbehandlingens reelle effekt. Det er næsten umuligt at »blinde« behandleren, idet vedkommende både skal kunne se og mærke nålene ved indsættelse. Det er nemmere at »blinde« patienterne, da patienter uden tidligere erfaring med akupunktur kan inkluderes. Det er også ved akupunkturforsøg nødvendigt at inkludere et passende antal patienter. Det er således vanskeligt at gennemføre et forsøg af høj videnskabelig værdi, som fokuserer på at belyse effekten af akupunktur. De hyppigst forekommende mangler i de indtil nu gennemførte forsøg har været:

- Utilstrækkelig beskrivelse af behandlingsproceduren.
- Utilstrækkelig beskrivelse af akupunktørens kvalifikationer, altså om behandleren er uddannet akupunktør, eller om behandleren blot har interesse for akupunktur.

- Ingen placeboakupunkturgruppe. Det antages, som tidligere anført, at akupunktur har en betydelig stor placeboeffekt.
- Ingen ubehandlet kontrolgruppe.
- Ingen »blinding« af hverken patient eller behandler, altså behandler og/eller patient er bekendt med, at der gives akupunktur. For behandleren er det imidlertid som tidligere omtalt ofte ikke muligt eller vanskeligt.
- Få forsøgspersoner. Det er vigtigt, at der inden forsøget udføres styrkeberegning med henblik på at vurdere antallet af forsøgspersoner, der skal inkluderes i forsøget med henblik på at opnå valid statistisk analyse.
- Manglende eller ingen information om de inkluderede patienters medicinforbrug, inkl. patienternes indtag af smertestilende medicin.
- Anvendelse af effektparametre, som ikke er internationalt anerkendte.
- Ikke velvalgte statistiske analyser.

Konklusion

Akupunktur som alternativ behandlingsform er på fremmarch blandt læger og på hospitalerne, selvom evidensen fortsat er beskedent (36). Således har ca. 5 % af alle voksne danskere modtaget akupunktur inden for det seneste år (36). På baggrund af ovennævnte kritiske gennemgang af tidligere publicerede oversigtsartikler, som har fokuseret på effekten af akupunktur inden for odontologien, kan det her konkluderes, at der er behov for yderligere velgennemførte undersøgelser, inden akupunktur generelt kan anbefales ved behandling af såvel akut dental smerte som kronisk orofacial smerte. Flere undersøgelser antyder imidlertid, at akupunktur kan have en vis effekt ved kronisk ansigtssmerte, hvilket er i overensstemmelse med konklusionen i et nyligt Cochrane-review om brug af akupunktur ved spændingshovedpine (37). Der er således brug for mere – og i hvert fald bedre – forskning inden for akupunkturs effekter på orofaciale smerter! ■

Abstract (English)

Acupuncture in dentistry. A review of the literature

Many patients can be expected to be offered management by acupuncture in relation to dental treatment. This article deals with studies on the effect of acupuncture on acute dental pain and chronic orofacial pain. The aim of the article is to perform a critical assessment of previously published reviews to assess the scientific evidence of acupuncture. A systematic literature search was carried out involving three electronic databases. Six reviews focusing on the effect of acupuncture on acute dental pain and chronic orofacial pain were identified. The two reviews focusing on the effect of acupuncture on acute dental pain included several studies with significant risk of bias. Therefore, the effect of acupuncture on acute dental pain is insufficiently documented. The four reviews on the effect of acupuncture on chronic orofacial pain included the same four studies. It was concluded that acupuncture may be effective in the treatment of chronic orofacial pain. However, all four studies were characterized by significant risk of bias, why the effect of acupuncture on chronic orofacial pain is also inadequately documented. In conclusion, the effect of acupuncture on acute dental pain and chronic orofacial pain is inadequately documented. Acupuncture may be an effective management of pain, but further well-performed studies are needed before an evidence-based recommendation for the management of acute dental pain and chronic orofacial pain can be made.

Litteratur

1. Birch S, Hesselink JK, Jonkman FA, Hekker TA, Bos A. Clinical research on acupuncture: Part I. What have reviews of the efficacy and safety of acupuncture told us so far? *J Altern Complement Med* 2004; 10: 468-80.
2. Shen J. Research on the neurophysiological mechanisms of acupuncture: review of selected studies and methodological issues. *J Altern Complement Med* 2001; 7 (suppl 1): 121S-7S.
3. Ernst E, Pittler MH. The effectiveness of acupuncture in treating acute dental pain: a systematic review. *Br Dent J* 1998; 184: 44t3-7.
4. Rosted P. The use of acupuncture in dentistry: a review of the scientific validity of published papers. *Oral Dis* 1998; 4: 100-4.
5. Ernst E, White AR. Acupuncture as a treatment for temporomandibular joint dysfunction: a systematic review of randomized trials. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1999; 125: 269-72.
6. Jedel E, Carlsson J. Biofeedback, acupuncture and transcutaneous electric nerve stimulation in the management of temporomandibular disorders: a systematic review. *Phys Ther Rev* 2003; 8: 217-23.
7. Myers CD, White BA, Heft MW. A review of complementary and alternative medicine use for treating chronic facial pain. *J Am Dent Assoc* 2002; 133: 1189-96.
8. Michalek-Sauberer A, Heinzl H, Sator-Katzenschlager SM, Monov G, Knolle E, Kress HG. Perioperative auricular electroacupuncture has no effect on pain and analgesic consumption after third molar tooth extraction. *Anesth Analg* 2007; 104: 542-7.
9. Bakke M. Effect of acupuncture on the pain perception thresholds of human teeth. *Scand J Dent Res* 1976; 84: 404-8.
10. Brandwein A, Corcos J. Acupuncture analgesia in dentistry: 11 pulp exposure and root canal. *Am J Acupunct* 1976; 4: 370-5.
11. Chapman CR, Wilson ME, Gehrig JD. Comparative effects of acupuncture and transcutaneous stimulation on perception of painful dental stimuli. *Pain* 1976; 2: 265-83.
12. Chapman CR, Chen AC, Bonica JJ. Effects of intrasegmental electrical acupuncture on dental pain: evaluation by threshold estimation and sensory decision theory. *Pain* 1977; 3: 213-27.
13. Chapman CR, Sato T, Martin RW, Tanaka A, Okazaki N, Colpitts YM et al. Comparative effects of acupuncture in Japan and the United

- States on dental pain perception. Pain 1982; 12: 319-28.
14. Ekblom A, Hansson P, Thomsson M, Thomas M. Increased postoperative pain and consumption of analgesics following acupuncture. Pain 1991; 44: 241-7.
 15. Hansson P, Ekblom A, Thomsson M, Lundeberg T. Is acupuncture sufficient as the sole analgesic in oral surgery? Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1987; 64: 283-6.
 16. Kitade T, Odahara Y, Shinohara S, Ikeuchi T, Sakai T, Morikawa K et al. Studies on the enhanced effect of acupuncture analgesia and acupuncture anesthesia by D-phenylalanine. (2nd report). Schedule of administration and clinical effects in low back pain and tooth extraction. Acupunct Electrother Res 1990; 15: 121-35.
 17. Lao LX, Bergman S, Anderson R, Langenberg P, Wong RH, Berman B. The effect of acupuncture on post-operative oral surgery pain: a pilot study. Acupunct Med 1994; 12: 13-7.
 18. Lao L, Bergman S, Langenberg P, Wong RH, Berman B. Efficacy of Chinese acupuncture on postoperative oral surgery pain. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1995; 79: 423-8.
 19. Lapeer GL, Biedermann HJ, Hemstedt JJ. Acupuncture analgesia for postoperative dental pain. J Can Dent Assoc 1987; 53: 479-80.
 20. Scarsella S, Palattella A, Mariani P, Palattella G. Electroacupuncture treatment of post-operative pain in oral surgery. Acupunct Med 1994; 12: 75-7.
 21. Simmons MS, Oleson TD. Auricular electrical stimulation and dental pain threshold. Anesth Prog 1993; 40: 14-9.
 22. Sung YF, Kutner MH, Cerine FC, Frederickson EL. Comparison of the effects of acupuncture and codeine on postoperative dental pain. Anesth Analg 1977; 56: 473-8.
 23. Taub HA, Beard MC, Eisenberg L, McCormack RK. Studies of acupuncture for operative dentistry. J Am Dent Assoc 1977; 95: 555-61.
 24. Taub HA, Mitchell JN, Stuber FE, Eisenberg L, Beard MC, McCormack RK. Analgesia for operative dentistry: a comparison of acupuncture and placebo. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1979; 48: 205-10.
 25. Baraschkow GN, Stoch WI. Die Akupunktur als mittel der Schmerzbekämpfung bei Zahnextraktionen. Akupunktur 1991; 19: 207-9.
 26. Johansson A, Wenneberg B, Wagersten C, Haraldson T. Acupuncture in treatment of facial muscular pain. Acta Odontol Scand 1991; 49: 153-8.
 27. Lee MH, Teng P, Zaretsky HH, Rubin M. Acupuncture anesthesia in dentistry. A clinical investigation. N Y State Dent J 1973; 39: 299-301.
 28. List T, Helkimo M. Acupuncture in the treatment of patients with chronic facial pain and mandibular dysfunction. Swed Dent J 1987; 11: 83-92.
 29. List T, Helkimo M. Acupuncture and occlusal splint therapy in the treatment of craniomandibular disorders. II. A 1-year follow-up study. Acta Odontol Scand 1992; 50: 375-85.
 30. List T, Helkimo M, Andersson S, Carlsson GE. Acupuncture and occlusal splint therapy in the treatment of craniomandibular disorders. Part I. A comparative study. Swed Dent J 1992; 16: 125-41.
 31. Raustia AM, Pohjola RT, Virtanen KK. Acupuncture compared with stomatognathic treatment of craniomandibular disorders. Part I. A comparative study. Swed Dent J 1992; 16: 125-41.
 32. Raustia AM, Pohjola RT. Acupuncture compared with stomatognathic treatment for TMJ Dysfunction. Part III. Effect of treatment on mobility. J Prosthet Dent 1986; 56: 616-23.
 33. Raustia AM, Pohjola RT, Virtanen KK. Acupuncture compared with stomatognathic treatment for TMJ dysfunction. Part II. Components of the dysfunction index. J Prosthet Dent 1986; 55: 372-6.
 34. List T, Helkimo M, Karlsson R. Pressure pain thresholds in patients with craniomandibular disorders before and after treatment with acupuncture and occlusal splint therapy: a controlled clinical study. J Orofac Pain 1993; 7: 275-82.
 35. List T, Axelsson S. Management of TMD: evidence from systematic reviews and meta-analyses. J Oral Rehabil 2010; 37: 430-51.
 36. Kilde: Videns- og Forskningscenter for Alternativ Behandling hjemmeside <http://www.vifab.dk>
 37. Linde K, Allais G, Brinkhaus B, Manheimer E, Vickers A, White AR. Acupuncture for tension-type headache. Cochrane Database Syst Rev 2009; CD007587.

Ny bog for tandlæger:

Tandlægens aftaler ved køb af praksis

Bogen omfatter aftaler, som vil være aktuelle for enhver tandlæge, der overvejer at købe eller sælge en klinik eller en andel heraf.

Bogen koster 500,- kr. og kan bestilles via mail: ces@pwc.dk

KROMANN
REUMERT

PRICEWATERHOUSECOOPERS 

