

Effekt af hypnose på kroniske ansigtssmerter – set i et neurobiologisk perspektiv

Afhandlingen omfattede to kliniske kontrollerede studier, som viser, at behandling med hypnose har effekt på kroniske ansigtssmerter. Hypnosens mulige neurobiologiske mekanismer i det trigeminale system blev undersøgt på hjernestammeniveau i et blinkrefleksstudie og på kortikalt niveau i et eksperimentelt hjernescanningsstudie.

Randi Abrahamsen



The Executive Committee of the American Psychological Association – Division of Psychological Hypnosis (1994) definerer hypnose som »en procedure, hvorved sundhedspersonale kan foreslå en patient at opleve ændringer i fornemmelser, sanser, perception, tanker eller opførsel«. Smerte er et komplekst fænomen, som består af sensoriske, affektive, emotionelle, psykosociale, kognitive og adfærdsmæssige komponenter. 10 % af en population lider af kroniske orofaciale smerter, som kan være svære at diagnosticere for behandlere og svære at tolerere for patienterne. Formålet var at undersøge effekten af behandling med hypnose på kroniske idiopatiske ansigtssmerter (PIOP) og smertefulde myofasciale temporomandibulære smerter (TMD) (Studie I og II).

Ultimativt bestemmes fortolkning og bearbejdning af det nociceptive input af aktivitet i hjernens cortex. Det er derfor muligt, at hypnose kan være med til at forme den individuelle smerteoplevelse. Studiet havde derfor også til formål at undersøge hypnosens effekt på smerteoplevelsen i det nociceptive trigeminale system på hjernestammeniveau ved hjælp af blinkre-

flekser (BR) (Studie III) og på kortikalt niveau ved hjælp af funktionel magnetisk resonansbilleddannelse (fMRI) (Studie IV).

Studie I og II – 41 patienter med kroniske idiopatiske ansigtssmerter (PIOP) gennem 9,5 år (gennemsnit) og 40 patienter med smertefulde myofasciale temporomandibulære smerter (TMD) gennem 12 år (gennemsnit) blev randomiseret til behandling med hypnose eller afslapning (kontrol). Undersøgelsen viste, at patienterne havde høj forekomst af psykologiske symptomer som somatisering, depression og angst. Behandling med hypnose resulterede i en statistisk signifikant og klinisk relevant smertereduktion 33 % i PIOP og 63 % i TMD til sammenligning med kontrolgruppen. Desuden formindskedes forbruget af svage analgetika i forhold til kontrolgruppen.

Studie III – Blinkreflekser (BR) er en hjerne-stammerefleks, som udløses af elektrisk stimulation med en nociceptiv-specifik elektrode anbragt på huden over nervus mentalis og optages af elektromyografiske elektroder. Hos 39 af

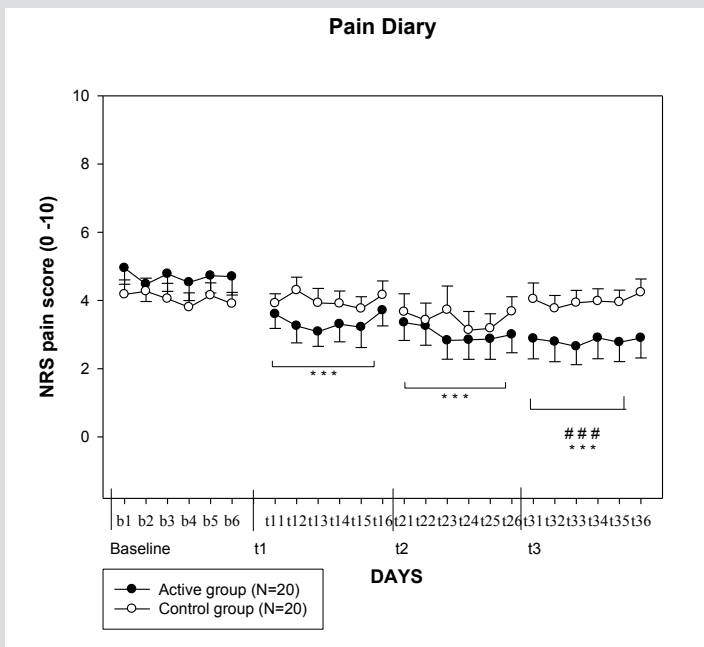


Fig. 1. Effekt af behandling med hypnose eller kontrol på den gennemsnitlige daglige smertescore (mean ± SEM) (Numerical rating scale 0-10, hvor 0 er ingen smerte, og 10 er værst tænkelige smerte) hos patienter med smertefulde myofasciale temporomandibulære smerter (TMD). Smerten blev registreret dagligt i seks dage før første behandling (baseline) og seks dage efter behandling nr. 2 (t1), behandling nr. 2 (t2), sidste behandling (t3). #: Signifikant forskel mellem hypnose- og kontrolgruppen x tid (### P < 0,001). * Signifikant forskel fra baseline til t1 og t2 (***) P < 0,001).

TMD-patienterne blev BR registreret før og efter behandling med hypnose ved smertetærsklen og suprasmertetærskel. Resultaterne viste ingen synderlig effekt af behandling med hypnose på BR. Dette tyder på, at effekten af hypnose ikke involverer det trigeminale system på hjernestammeniveau.

Studie IV – 19 TMD-patienter blev scannet (fMRI) under den samme smertefulde stimulation ud for regio mentalis i normal tilstand, under hypnotisk analgesi eller hypnotisk hyperalgesi, og den individuelle smerteoplevelse registreredes. Patienterne var i stand til signifikant at reducere smerteoplevelsen under hypnotisk analgesi. I normal tilstand registreredes hjerneaktivitet i højre posterior insula, primær-soma-

tosensoriske cortex (SI), BA21, BA6, venstre BA40 og BA4. Under hypnotisk analgesi registreredes kun hjerneaktivitet i højre posterior insula, BA21, samt venstre BA40. TMD-patienter kan således signifikant reducere en eksperimentel smerte ved hjælp af hypnose og udviser en reduceret hjerneaktivitet i forhold til kontrolsituationen.

Konklusioner – Hypnose kan anvendes i behandling af kroniske ansigtssmerter. Studierne har tilført ny viden om hypnoses effekt i det trigeminale system. Den reducerede smerteintensitet efter behandling med hypnose medførte ikke ændring i blinkreflekser, mens der sås en betydelig forskel i hjerneaktiviteten mellem kontrol og hypnosetilstand. Dette understøtter opfattelsen af, at

hypnoses effekt på smerteoplevelsen først og fremmest sker på det kortikale niveau uden synderlig effekt på hjernestammeniveau. Desuden understøttes opfattelsen af, at central sensibilisering spiller en vigtig rolle i TMD-smertemekanismer.

Ph.d.-afhandlingens delarbejder

- I. Abrahamsen R, Baad-Hansen L, Svensson P. Hypnosis in the management of persistent idiopathic orofacial pain-clinical and psychosocial findings. *Pain* 2008;136:44-52.
- II. Abrahamsen R, Zachariae R, Svensson P. Effect of hypnosis on oral function and psychological factors in temporomandibular disorders patients. *J Oral Rehabil* 2009;36:556-70.
- III. Abrahamsen R, Baad-Hansen L, Zachariae R, Svensson P. Effect of Hypnosis on Pain and Blink Reflexes in Patients With Painful Temporomandibular Disorders. *Clin J Pain*. 2010; (Epub ahead of print).
- IV. Abrahamsen R, Dietz M, Lodahl S, Roepstorff A, Zachariae R, Østergaard L, Svensson P. Effect of hypnotic pain modulation on brain activity in patients with temporomandibular disorder pain. *Pain* 2010;151: 825-33.

Afsluttende forelæsning

Den afsluttende forelæsning med titlen »Effect of hypnosis on persistent orofacial pain – in a neurobiological perspective« fandt sted juli 2009 på Tandlægeskolen i Århus. Medlemmer af bedømmelsesudvalget var lektor, dr.med. Nanna Finnerup, Dansk Smerteforskningscenter, Aarhus Universitet (formand), professor Pierre Rainville, Université de Montréal, Canada, og professor Iliana Eli, Tel Aviv University, Israel. Studierne blev udført på Afdelingen for Klinisk Oral Fysiologi, Tandlægeskolen, Odontologisk Institut, Aarhus Universitet, under vejledning af professor, dr. et lic. odont. Peter Svensson (hovedvejleder) og professor, dr.med., MSc, MDSci, cand. psych. Robert Zachariae, Psykoonkologisk Forskningsenhed, Aarhus Universitet. fMRIundersøgelserne blev udført på Center for Funktionelt Integrativ Neurovidenskab, Aarhus Universitet, hvor lektor, ph.d., cand. scient., cand.phil. Andreas Roepstorff fungerede som vejleder. Afhandlingen kan rekvireres på Afdelingen for Klinisk Oral Fysiologi, Odontologisk Institut, Aarhus Universitet.