

Hypnose ved fantomsmerter

Forfattere:

Thomas Peter Enggaard, PhD, overlæge.

Thomas Elsborg, klinisk psykolog, specialist i sundhedspsykologi

Rapporter om fantomsensationer og fantomsmerter efter amputation er beskrevet i litteraturen siden Antikken, og selvom følgerne af amputation er velkendte, er der fortsat uklarhed om effekten af behandlingstiltag.

Faktaboks

Patienter med fantomsmerter kan opnå markant smertelindring efter hypnose. To cases beskriver, hvorledes smerteintensiteten reduceres fra 6-7/10 til 2/10 målt på NRS. Smertelindringen måles både 14 dage og 30 dage efter. Effekten er stabilt reduceret i perioden.

Fantomsensationer kan være ubehagelige men ikke nødvendigvis smertelige for patienten, og opleves oftest som kløe, tryk, kulde eller varme fra det amputerede lem uden, at patienten kan afhjælpe denne sensation. Forekomsten af fantomsensationer hos amputerede patienter er høj. Melzack (2) (1992) estimerer, at 80 % oplever fantomsensationer efter amputation. Fantomsmerter forekommer knap så ofte Jensen et al. (3) undersøgte forekomsten af fantomsmerter blandt amputerede i 1985. De fandt, at 72 % af alle nyamputerede havde smerter otte dage efter operation. Antallet var reduceret til 65 % seks måneder efter. Man Jensen et al (3) fandt overraskende en alarmerende høj prævalens af patienter med kroniske fantomsmerter, idet 60 % af patienterne fortsat var smerteplaget syv år efter amputationen, hvilket bekræftes af

nyere gennemgang af litteraturen (4)

Det fremgår af tal fra 2016, at der årligt amputeres underekstremiteter på 30-40/100.000 svarende til 1916 patienter eller 0,035 % af befolkningen i Danmark (1). Prævalensen af fantomsmerterpatienter formodes stigende som følge af det faktum, at der er fundet en svag frekvens for recovery, i det 60 % af samtlige nyamputerede patienter er plaget af fantomsmerter syv år efter indgrebet. Den samlede patientpopulation vil således i tiltagende grad være udsat for en forøget risiko for tab af livskvalitet, tab af arbejdsevne, arbejdsindtægt og i sidste ende en forøget sårbarhed over for psykopatologiske symptomer, som angst og depression, som er kendte ledsagesymptomer ved kroniske smertetilstande.

Teoretiske forklaringer på udvikling af fantomsmerter efter amputation er ikke entydige og evidens for behandling af fantom er tilsvarende utilstrækkelig. Melzack fremkommer ud fra "gate-kontrol theory of pain" med den hypotese (2, Melzack, 1990;1993; Melzack & Wall 1965), at vi genetisk er udstyret med en neuromatrix - d.v.s et system, der regulerer kroppens proprioceptive impulser i et samspil mellem thalamus, det limbriske- og somatosensoriske system og posterior parietel cortex. Neuromatrixen opretholder samtidig en repræsentation af et "kropsselv" uafhængigt af ydre sensoriske impulser. Fantomsmerter kan forklares ved, at neuromatrix genererer sensationer, der er knyttet til en kropsdel, uden at denne nødvendigvis er fysisk tilstede. At børn, født med manglende lemmer, kan opleve fantomsensationer/smerter (2) har forskere set bekræfte teorien om en medfødt neuromatrix, mens andre har kritiseret Melzacks teori for at være metodologisk svagt underbygget. En nyere forklaring på fantomsmerter er eksemplificeret af Ramachandran et al.'s (Ramachandran og Hirstein, 1998; Ramachandran og Blakelee, 1999) arbejde med det neurokognitive samspil, der opstår, når man mister et lem ved amputation. Ud fra deres arbejde med spejlterapi har de afdækket de mal-adaptive neurokognitive processer, der aktiveres ved tab af visuel og proprioceptiv feedback fra det amputerede lem. Motoriske kommandoer udspringer fra den motoriske cortex og sender information til musklerne, der instruerer dem om at udføre en opgave. Information returneres i et feedback loop, der informerer hjernen om, at opgaven er afsluttet. Hvis et lem er fraværende, og opgaven ikke kan afsluttes, finder denne feedback-proces ikke sted. Dette kan i flg. forskerne skyldes, at lemmet var urørligt i længere tid inden operationen. Hjernen lærer, at lemmet er urørligt og vedtager herefter en "indlært lammelse".

Manglen på feedback har to implikationer for smerten. For det første får den manglende feedback de motoriske kommandoer til at intensiveres hos patienter med amputerede lemmer. For det andet fungerer feedback-processen også som en dæmpningsproces, der har til opgave at sætte fyringen af neuroner i bero og herved stoppe feedbackprocessen til cerebellum og parietallappen. På grund af fraværet af proprioceptiv feedback og visuel feedback fra det fraværende lem er smerter/traumer prior til operationen den sidste information, der blev sendt til parietallappen fra lemmet. På grund af manglen på opdaterede oplysninger overlever smerten som fantomsmerter. Meget tyder på, at det ikke kun er smertesensationen, der overlever. Den faktiske smerteintensitet prior til amputation huskes også. Så patientens aktuelle smertemæssige tilstand før operation findes af betydning for, om han udvikler fantomsmerter og i hvilket omfang.

Richardson et al. i 2017 ? konkluderer i et review over 38 anvendte behandlinger, at der for nuværende ikke findes en first-line behandling for fantomsmertepatienter. Konklusionen svækkes af, at kvaliteten af flere af de indberettede forsøg er lav, hvilket forskerne selv peger på som en bias. Forskerne fandt ved gennemgang, at tidligere kliniske forsøg på at lindre fantomsmerter med ultralyd såvel som med vibrationer, elektrisk nervestimulation, antidepressiva eller kirurgi ikke viste signifikante resultater i forhold til at reducere smerteintensiteten eller øge livskvaliteten hos fantomsmertepatienter.

Hypnose-induceret analgesi har været anvendt både som enkeltstående intervention og i kombinationsbehandling med anden analgetika (3). Der er ved litteratursøgning fundet i alt seks rapporter: fire case historier, et RCT-studie og et ikke kontrolleret forsøg (referencer?). Samtlige rapporter finder en betydelig lindring af smerteintensiteten ved hypnose-induceret analgesi. Et mindre RCT studie (?) inkluderede 20 fantomsmertepatienter. Patienterne blev randomiseret og fordelt til tre individuelle hypnotiske sessioner eller til ventelistegruppe. Repeated-Measures Analysis of Variance fandt statistisk signifikans time-by-group effekt ($P < 0.001$) ved målinger med McGill Pain Questionnaire Pain Intensity Rating og the Daily Pain Rating Scale. Man fandt, at interventionsgruppens samlede smerteintensitet i gennemsnit faldt fra 58,8 til 10,1, Tilsvarende fald sås ikke i ventelistegruppens gennemsnit med et beskedent fald fra 49,5 til 46,4. Et andet forsøg inkluderede 25 personer i interventionsgruppe (?). Hypnose-induceret analgesi indgik her i kombinationsbehandling på linje med anden smertebehandling. Patienterne opnåede en markant smertereduktion på ($P < 0.001$) målt på NRS fra "8/10" til "3/10" efter seks ugentlige hypnose-induceret analgesi sessioner i tilslutning til anden behandling.

Hypnose kan defineres som: "en tilstand af indre absorption, koncentration og fokuseret opmærksomhed." 52 Hypnose er en dissociativ tilstand, hvor perifer bevidsthed og kritisk analytisk erkendelse er suspenderet, som fremmer tilsyneladende ufrivillige ændringer i opfattelsen, hukommelse og humør med adfærdsmæssige og biologiske konsekvenser til følge 53. Patientens forventninger og motivation til effekt af hypnose findes endvidere af afgørende betydning for udfaldet. Samtidigt synes modtagelighed overfor hypnose at variere fra person til person. Karakteristisk for personer med høj modtagelighed er bla., at de nærer høj grad af tillid til andre, har samarbejdsevne samt en velfungerende fantasi og forestillingsevne (Jf. Bruun et al,

2012) Modsat findes personer med en kompleks psykiatrisk historik og/eller et misbrug af stoffer eller alkohol langt mindre modtagelige for hypnose.

Procedure og metode:

Alle patienter blev screenet for angst og depression forud for hypnosesessionerne, idet moderat til svær angst og depression blev vurderet contraindikativt til hypnosesessionerne. Patienterne var i forvejen informeret af behandlende læge, og modtog efter kort introduktion hypnose ved første fremmøde. 14 dage efter førstgivne hypnose blev effekt vurderet ved fremmøde, og hypnosesessionen gentaget ved behov. Den samlede effekt blev vurderet en måned efter førstgivne hypnose.

Hver session indledtes med at patienterne blev bragt i trance med tælle teknik. Der blev herefter inter文neret på smerteproblematikken. Patient blev dernæst bragt retur til vågen tilstand med omvendt tælle teknik. Hele sessionen varede omkring 30 minutter.

De følgende to casehistorier er udvalgte rapporter over hypnose-induceret analgesi givet til fem underekstremitetsamputerede patienter med fantomsmerter (Tabel 1). Baggrunden for valget af disse er hensynet til ønsket om at repræsentere en spredning i alder og køn. Patienten i den første case blev amputeret i 2018, hvor patienten i den anden case blev amputeret i 2015. Samtlige patienter modtog hypnose. Ingen af de to udvalgte patienter modtog spejlterapi som kombinationsbehandling, hvilket to andre patienter gjorde, og som de anså som et værdifuldt supplement. Der sås en markant stabil reduktion i smerteintensiteten hos tre ud af fem patienter. To patienter opnåede kortvarig effekt.

Casehistorier: Case 1.

49 årig kvindelig patient henvises til Tværfagligt Smertecenter med kroniske smerter efter crural amputation 10 cm under knæledet i januar 2018, og partiel amputation af 2,3, og 5 venstre fingre efter sepsis med multiorgansvigt. Patient ligger i komatøs tilstand for en periode. Udskrives efter opvågningen til eget hjem marts 2018 efter eget ønske. Ved udskrivning er patienten fuldt paralyseret og afhængig af støtte og hjælp fra ægtefælle og det kommunale system. Patient udtrappes sideløbende af morfina med tilkomne kramper i store dele af kroppen. Disse remitterer, efterfulgt af fantomsmerter i det amputerede lem, som føles; "som om benet er i en blender hele tiden". Intensiteten er tiltagende op ad dagen, og således særlig mærkbar fra om eftermiddagen indtil sengetid. Smerteintensiteten angives til "6/10" i gennemsnit målt med NRS.

Der gives hypnose-induceret analgesi ved første fremmøde med fokus på "detachment af det amputerede lem" og "smertereduktion". Patient oplever smertelindring efter første session, men beretter om styringsproblemer med det amputerede ben, hvilket giver usikker gang 10 minutter efter sessionen. Fjorten dage efter førstgivne hypnose fortæller patienten, at smerteintensiteten er reduceret fra "6/10" til "2/10" målt på NRS, og at hun ikke længere kan genkende oplevelsen af at have benet i en blender. Patient modtager igen samme hypnose. Patienten går fra sessionen smertelindret, og med betydeligt mere sikre skridt end ved forrige hypnosesession. Ved fremmøde en måned efter førstgivne hypnose er smerteintensiteten stabilt reduceret. NRS måles til "2/10". Patienten beretter, at hun har fået sit liv tilbage samtidigt med, at hun er udtrappet af tidligere medicin på nær gabapentin. Hun fortæller, at hun er tilfreds med, at der er mere overskud til at klare flere ting i dag. Hun går f.eks. oftere med sønnen til svømning og har genoptaget en uddannelse til socialrådgiver. Hun synes i det hele taget, at hun lever som før fantomsmerterne på trods af tilkomst af stumpsmerter, der forværres ved øget aktivitet.

Case 2.

62 årig mand henvises til Tværfagligt Smertecenter med kroniske smerter. Patienten opretholder førtidspension og bor alene. Er i parforhold, men bor ikke sammen med kæresten. De ses jævnligt men går sjældent ud sammen, da fantomsmerterne vanskeliggør dette. Patient er tidligere set mhp. behandling af gangrænøst sår på højre fod i 2015. Blev siden karkirurgisk vurderet til ingen yderligere behandling, men planlagt amputation. Patienten var smerteplaget prior til amputation. Angav NRS til "6/10" i ro og "9/10" i bevægelse. Der blev udført højresidig crusamputation 10-12 cm under knæledet. Patient rapporterede om fantomsmerter umiddelbart efter operation. Fantomsmerterne var lokaliseret til tæerne i det amputerede ben. Før hypnose oplevedes smertegennembrud hver anden dag og uden forudgående varsel. Smerteintensiteten lå på "7/10" målt med NRS. Der gives hypnose-induceret analgesi ved første fremmøde med fokus på "detachment af det amputerede lem" og "smertereduktion". Patienten oplever smertelindring efter første session. Fjorten dage efter førstgivne hypnose fortæller patienten om klar smertelindring. Han føler, at smertehyppigheden og smerteintensiteten er svært reduceret, og har kun haft et enkelt smertegennembrud på fjorten dage. Smerteintensiteten opleves reduceret fra "7/10" til "2/10". Patient modtager ikke yderligere hypnose ved samtalen. Ved fremmøde en måned efter førstgivne hypnose er smertehyppigheden yderligere reduceret, og patient fortæller, at smerterne er så godt som væk. NRS måles til "2/10". Det samlede resultat har givet forøget livskvalitet for

patienten. Hvor fantomsmerterne således tidligere gjorde det besværligt at deltage i aktiviteter ude af huset, så føler han nu større glæde og angiver, at han også er en smule stolt over, at han nu kan ledsage kæresten på byture, ved indkøb m.m..

Diskussion

De to beskrevne cases er subjektive beskrivelser af et behandlingsfelt, hvor der foreligger meget få randomiserede forsøg. Det er tydeligt, at feltet kalder på yderligere randomiserede forsøg for at dokumentere effekten af Hypnose-induceret analgesi ved fantomsmerter, og således fremadrettet bevirke, at hypnose kan indgå som et naturligt valg i kombinationsbehandling ved fantomsmerter på sigt. Samtidigt kalder de to beskrevne cases på et behov for et udvidet subakut og tværsektorielt samarbejde med helhedsorienteret smertebehandling til underekstremitets-amputerede patienter, hvor blandt andet fysioterapeutisk indsats og anæstesiologisk behandling kunne opprioriteres prior til amputation.

Litteratur

1. Kilde <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/fysmed-og-rehab/tilstande-og-sygdomme/rehabilitering/amputationer/set> d. 13-11-2019
2. Melzack 1992?
3. Jensen?
4. Griffin SC, Tsao JW. A mechanism-based classification of phantom limb pain. *Pain* 2014;155: 2236-2242.
5. Melzack 1993
6. Melzack & Wall 1965
7. Ramachandran et al. ?
8. Ramachandran og Hirstein, 1998
9. Ramachandran og Blakelee, 1999
10. Richardson et al. (2017)
11. Roger A. Page et. Joseph P Green (2005); "Experiencing Hypnotizability Scale Motor Item by Amputee: A Brief Rapport", *American Journal of Clinical Hypnosis*, 48, 1 July 2005.
12. Bamfor.
13. Robinson Cliff et al. (2017): "A review of the management of phantom limb pain: challenges and solutions", *Journal of pain research*, 7. August 2017.

14. Vera Lucia Moura (2012); "Mind-Body Interventions for Treatment of Phantom Limb Pain in Persons with Amputation", *Am J Phys Med Rehabil.* 2012 August; 91(8): 701–714
15. Katherine Cardenas et al. (2017); review artikel; "Psychotherapies for treatment of phantom limb pain", *Revista Colombiana de Psiquiatria*, 2017, 46 (3): 178-186.
16. 38. Rickard, JA. dissertation. Pullman, WA: Washington State University; (2004). Effects of Hypnosis in the Treatment of Residual Stump and Phantom Limb Pain.
17. Grete Bruun m fl, 2012: "Hypnose i terapi og supervision", Dansk psykologisk forlag, p 33-35.

from both the placebo trial and the hypnosis trial (very little), whereas the high hypnotizable group received significantly more relief from the hypnosis trials.

Benham and colleagues (2006) examined the impact of the two opposing camps (state/trait versus socio-cognitive) on hypnosis responsiveness. That is, Benham and colleagues investigated the impact that aptitude has on hypnosis and the impact that attitude/expectancy has on hypnosis. Using 90 participants, Benham and colleagues provided a standardized hypnotic protocol to participants and then analyzed outcomes with a structural equation model that incorporated assessments of underlying ability, expectancy, and hypnotic performance. Expectancies were found to be a strong predictor of later expectancies, but were only a moderate predictor of hypnotic performance (Benham, Woody, Wilson, & Nash, 2006). Benham and colleagues reported that underlying ability was strongly correlated with hypnotic responsiveness. The authors concluded that “there is an important unitary ability underlying hypnotic performance” (p. 347). Thus, a large portion of hypnotic responsiveness can be determined independent of ongoing expectancy (Benham, Woody, Wilson, & Nash, 2006). Due to the evidence and rationale in support of hypnosis being a trait dependent measure and the hypnotic experience being an identifiable state, the state/trait theory (Hilgard, 1992) will be used as the framework for understanding the mechanisms behind hypnosis for the remainder of this investigation. The state/trait theory of hypnosis guides future research by acknowledging the importance of including measurements of hypnotizability and it provides a rationale that explains client experience within hypnosis.