

TENS kan lindra illamående efter kolorektal kirurgi

Men placeboeffekten är betydande

BRITTA BERGLUND, med dr, leg sjuksköterska, Gastrocentrum omvårdnad
britta.berglund@karolinska.se
KARIN STRIGÅRD, docent, överläkare, Gastrocentrum kirurgi;

båda Karolinska universitetssjukhuset, Huddinge; institutionen för klinisk vetenskap, intervention och teknik (CLINTEC), Karolinska institutet, Stockholm

Illamående och kräkningar är kroppens försvarsmekanismer när den vill skydda sig mot främmande ämnen efter operation, strålbehandling eller cytostatikabehandling. Riskfaktorer för postoperativt illamående och kräkningar kan relateras till patient, medicinska faktorer, typ av kirurgi och val av anestesi. Patientrelaterade faktorer är t ex ålder, kön och rökning. Medicinska problem, såsom gastrointestinala och metabola sjukdomar, typ av kirurgi, t ex laparoskopi, samt operationslängd, typ av premedicinering och anestesi har visat sig påverka illamående [1, 2].

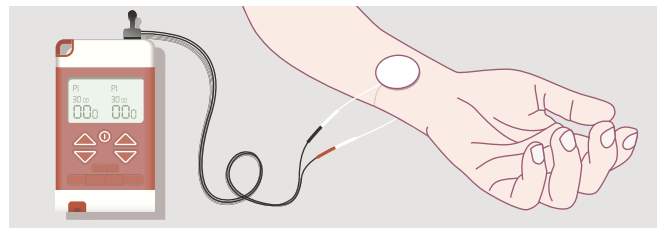
Ett vanligt sätt att behandla illamåndet är med läkemedel, men akupunktur kan också vara ett hjälpmedel. Transkutan elektrisk nervstimulering (TENS) är ett behandlingsalternativ, där akupunkturpunkter i huden stimuleras på elektrisk väg med elektroder som sätts på huden, en behandling som inte ger några biverkningar [3-5]. Behandlingen har visat sig vara effektiv vid vaginal hysterektomi [6]. Även vid total abdominal hysterektomi minskade kräkningar och yrsel i den grupp som fick behandling med TENS [7]. Vid bröstcancerkirurgi förekom kräkningar mindre ofta hos TENS-behandlade än hos dem som fick placebo eller ondansetron [8].

De förmodade verkningsmekanismerna är fortfarande i stort sett okända, även om endogen stimulering av endorfiner/opioider troligen spelar en viss roll. Att TENS kombinerat med antiemetika ger en förstärkt behandlingseffekt har påvisats [9]. I en metaanalys där icke-farmakologiska tekniker som TENS och placebo jämfördes visade sig TENS bättre förebygga illamående [10]. Det bästa resultatet har påvisats då behandlingen påbörjats preoperativt [11, 12].

Syftet med den aktuella pilotstudien var att pröva om TENS-behandling kan lindra postoperativt illamående i samband med kolorektal resektionskirurgi.

METOD

Patienter. I samråd med ansvariga läkare på enheten tillfrå-



Figur 1. TENS (transkutan elektrisk nervstimulering)-elektrod kopplad på vänster arm vid akupunkturpunkt PC6.

TABELL I. Totalt 20 patienter (13 kvinnor, 7 män) ingick i studien.

	Antal	Ålder, år	Kön, kvinnor/män
Behandlingsgrupp	10	Medel 55,8; SD 17,73	7/3
Kontrollgrupp	10	Medel 57,8; SD 16,28	6/4

gades 20 patienter med malign diagnos som skulle opereras med kolorektal resektionskirurgi om de var villiga att behandla sig själva med TENS mot eventuellt illamående de två första dagarna efter operationen. Skriftlig och muntlig information om metoden gavs före operationen. Patienter med medicinska kontraindikationer som pacemaker, erfarenhet av krig eller dålig kunskap i svenska språket exkluderades. Patienterna indelades i behandlings- och kontrollgrupp (Tabell I).

Behandling med TENS. TENS-stimulatorens har två elektroder som ska fästas vid akupunkturpunkter på huden (Figur 1). Elektroden med det svarta stiftet fästs cirka tre fingrar från handledsvecket på underarmens insida (PC6), och elektroden med det röda stiftet fästs på underarmens ovansida (TE5), cirka tre fingrar från handledsvecket. Programmet körs på låg frekvens, här 12 Hz.

Efter både muntlig och skriftlig genomgång kunde patienten själv koppla TENS när han/hon kände illamåndet komma, och behandlingstiden var 5 till 10 minuter/behandlingstillfälle. Om intensiteten på impulserna ökas för mycket kan obehag kännas i fingrarna och handen. Stimuleringen ska kännas kraftigt men inte vara smärtsam. Om patienten tyckte att TENS-behandlingen var ineffektiv gavs sedvanliga läkemedel. Om patienten inte ville fullfölja projektet avslutades det direkt.

Kontrollgruppen använde TENS på samma sätt som behandlingsgruppen, men utan att strömmen var påkopplad.

Anteckningar om hur TENS användes. Patienterna ombads att föra en lista över hur ofta och hur lång tid TENS användes, hur illamåndet upplevdes under och efter behandlingen och om illamåndet återkom efter behandlingen. Behandlingen med TENS och de läkemedel som användes under projektiden dokumenterades i patientens journal.

Studien var godkänd av regionala etikprövningsnämnden, Stockholm (2006/1:2).

RESULTAT

TENS användes första och andra dagen postoperativt när illa-

■ sammanfattat

Postoperativt illamående kan minskas med TENS-behandling (transkutan elektrisk nervstimulering). TENS är en säker, kostnads-

effektiv behandling utan biverkningar.
Bästa resultat fås om behandlingen påbörjas preoperativt.

TABELL II. Anteckningar om användning av TENS (transkutan elektrisk nervstimulering) vid postoperativt illamående (n = 20).

Lista med frågor	Svarsalternativ	Behandlingsgrupp, dag 1, n = 10	Behandlingsgrupp, dag 2, n = 10	Kontrollgrupp, dag 1, n = 10	Kontrollgrupp, dag 2, n = 10
Hade du något illamående?	Nej	2	5	4	6
Hur användes TENS?	Varje–varannan timme	2	1	3	1
	När illamåendet började	6	4	3	2
	Ej svar				1
Hur länge användes TENS?	5–10 min	7	4	2	1
	Så länge det kändes bra	1	1	4	3
Illamående under behandlingen?	Ingen–liten skillnad	5	3	3	1
	Illamåendet försvann	3	2	3	3
Illamående efter behandlingen?	Ingen–liten skillnad	2	0	2	1
	Illamåendet försvann	6	5	4	3
Illamående igen?	Nej	1	1	2	1
	Ja, direkt efteråt	1	1	2	2
	Några timmar efteråt	4	2	1	1
	Ej svar	2	1	1	0

illamåendet började (Tabell II). Kontrollgruppen rapporterade att de använt TENS så länge det kändes bra, medan de flesta i behandlingsgruppen markerade 5–10 minuter. Illamåendet efter behandlingen försvann i båda grupperna, vilket kan tala för en placeboeffekt. Dock blev fler i behandlingsgruppen illamående igen efter det att TENS-behandlingen avslutats. De läkemedel som användes förutom TENS-behandlingen var ondansetron $\times 1$ eller $\times 2$, ondansetron i kombination med droperidol eller metoklopramid $\times 3$.

DISKUSSION

Syftet med denna pilotstudie var att pröva om postoperativt illamående efter kolorektal kirurgi kan lindras med TENS-behandling. Trots att studien har begränsat antal deltagare kan visst positivt resultat utläsas, eftersom illamåendet minskade för hälften av patienterna.

Flera studier stödjer användning av TENS [3, 4, 6, 13, 14]. I en nyligen publicerad Cochrane-översikt påvisades att TENS förhindrade postoperativt illamående och kräkningar och inga risker kunde ses i jämförelse med antiemetiska läkemedel [5]. Att det finns en placeboeffekt av TENS utan elstimulering har även visats tidigare [13, 14].

Utifrån den aktuella studien med begränsat material är det viktigt att inte generalisera effekterna med tanke på vad som är stimulering av nervimpulser och vad som är placeboeffekt.

Dock kan inte bortses från möjligheten att använda TENS på andra grupper i detta sammanhang med tanke på patienternas ökade kontroll av sin egenvård.

I dagens vård med korta vårdtider kan postoperativt illamående förhindra mobilisering, nutrition och rehabilitering. TENS är lätt att använda i klinisk praktik, har snabb effekt, är kostnadseffektiv, har inga biverkningar, och kan förmodligen minska behovet av antiemetiska läkemedel [11]. Större randomiserade prospektiva studier med 60–80 patienter kan bidra till att en metod som TENS vid postoperativt illamående infogas i sjukhusets arsenal och blir tillgänglig för både läkaren och sjuksköterskan.

Detta sätt att behandla illamående efter det kirurgiska ingreppet förstärker patientens möjligheter att vara delaktig i sin vård, och han/hon kan må bättre utan läkemedel. Med bättre förståelse för riskfaktorer för postoperativt illamående kan även varje patients riskprofil etableras preoperativt. På så sätt kan patientens tillfredsställelse med vården öka.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

Kommentera denna artikel på Lakartidningen.se

REFERENSER

- Sinclair DR, Chung F, Mezei G. Can postoperative nausea and vomiting be predicted? *Anesthesiology* 1999;91:109–18.
- Murphy MJ, Hooper VD, Sullivan E, Clifford T, Apfel CC. Identification of risk factors for postoperative nausea and vomiting in the perianesthesia adult patient. *J Perianesth Nurs*. 2006;21(6):377–84.
- Rowbotham DJ. Recent advances in the non-pharmacological management of postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth*. 2005;95(1):77–81.
- Cekmen N, Salman B, Keles Z, Aslan M, Akcabay M. Transcutaneous electrical nerve stimulation in the prevention of postoperative nausea and vomiting after elective laparoscopic cholecystectomy. *J Clin Anesth*. 2007;19(1):49–52.
- Lee A, Fan LT. Stimulation of the wrist acupuncture point P6 for preventing postoperative nausea and vomiting. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;(2):CD003281.
- Frey UH, Scharmann P, Löhlein C, Peters J. P6 acustimulation effectively decreases postoperative nausea and vomiting in high-risk patients. *Br J Anaesth*. 2009;102(5):620–5.
- Chen L, Tang J, White PF, Sloninsky A, Wender RH, Naruse R, et al. The effect of location of transcutaneous electrical nerve stimulation on postoperative opioid analgesic requirement: acupoint versus non-acupoint stimulation. *Anesth Analg*. 1998;87:1129–34.
- Gan TJ, Jiao KR, Zenn M, Georgiade G. A randomized controlled comparison of electro-acupoint stimulation or ondansetron versus placebo for the prevention of postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg*. 2004;99:1070–5.
- Zheng LH, Sun H, Wang GN, Liang J, Wu HX. Effect of transcutaneous electrical acupoint stimulation on nausea and vomiting induced by patient controlled intravenous analgesia with tramadol. *Chin J Integr Med*. 2008;14(1):61–4.
- Lee A, Done ML. The use of non-pharmacological techniques to prevent postoperative nausea and vomiting: a meta-analysis. *Anesth Analg*. 1999;88:1362–9.
- Nunley C, Wakim J, Guinn C. The effects of stimulation of acupressure point p6 on postoperative nausea and vomiting: a review of literature. *J Perianesth Nurs*. 2008;23(4):247–61.
- Shiao SY, Dune LS. Metaanalyses of acustimulations: effects on nausea and vomiting in postoperative adult patients. *Explore (NY)*. 2006;2(3):202–15.
- Lin JG, Lo MW, Wen YR, Hsieh CL, Tsai SK, Sun WZ. The effect of high and low frequency electroacupuncture in pain after lower abdominal surgery. *Pain*. 2002;99(3):509–14.
- Liu YY, Duan SE, Cai MX, Zou P, Lai Y, Li YL. Evaluation of transcutaneous electroacupoint stimulation with the train-of-four mode for preventing nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. *Chin J Integr Med*. 2008;14(2):94–7.