

TENS vid postoperativ smärta och illamående

Denna rutin gäller för

Sahlgrenska Universitetssjukhuset, område 5, verksamhetsområde Anestesi, operation och intensivvård, enheterna Intensivvård och postoperativ vård Östra samt Operation 1 och 2 Östra.

Förändringar sedan föregående version

2025-10-24. Ny rutin för dokumentation.

Bakgrund och syfte

TENS (Transkutan Elektrisk Nervstimulering) är en behandlingsmetod vid akut- och långvarig smärta och illamående. Syftet med rutinen är att möjliggöra behandling med TENS på ett säkert sätt i det postoperativa förloppet. TENS kan användas separat eller i kombination med farmakologisk behandling.

Förutsättningar

TENS kan ordinerars av läkare precis som farmakologisk behandling. Legitimerad sjuksköterska kan efter behovsbedömning och uteslutande av kontraindikationer starta TENS-behandling utan föregående läkarkontakt.

Indikationer

- Profylax och behandling av PONV.
- Behandling av postoperativ smärta vid tex laparoskopi, abdominell hysterektomi, VEX, exaeres eller abratio.

Kontraindikationer

- Patienten vill inte.
- Pacemaker/ICD.
- Graviditet, första trimestern (tre första månaderna).
- Aktivt elektroniskt implantat tex insulin- eller smärtpump.
- Ej tillåtet med elektrodplacering i aktuellt område, se nedan.

Ej tillåtna elektrodplaceringar

- Elektroder ska inte placeras över hud med förändrad beröringskänslighet (tex allodyn, hyperalgesi, bedövat område pga lokalbedövning, regional blockad, spinal eller EDA).
- Elektroder ska ej fästas på skör, skadad hud eller operationssår.
- Elektroder får aldrig placeras på framsidan eller sidan av halsen då stimulering av sinus caroticus (baroreceptorer) kan ge blodtrycksfall.
- Bukstimulering ej tillåtet vid graviditet.

Biverkningar

- Klåda /irritation av kontaktgel (ses sällan vid korta behandlingstider såsom vid PONV/postoperativ smärta).
- Obehag – upplever patienten behandlingen som obehaglig så stäng av stimuleringen direkt.
- TENS-apparaten kan störa EKG under behandlingen, störningen försvinner när TENS-apparaten stängs av.

Utförande

- Uteslut kontraindikationer.
- Informera patienten om TENS-behandlingen. Visa hur man låser upp apparaten och hur patienten kan justera intensiteten/stänga av apparaten.
- Kontrollera sensibilitet i aktuellt område. Om patienten fått lokalbedövning eller blockad, kontrollera med kyla att patienten har normal sensorik i huden där elektroderna placeras.

- Placera elektroder och välj program, intensitet och tid enligt nedan. Blå-gel appliceras på kolgummielektrodena innan de tejpas fast.
- Dokumentera TENS-behandlingen i “Journal för TENS vid postoperativ smärta/ Journal för TENS Profylax och behandling av PONV”. Notera att patienten fått behandling med TENS i postoperativa anteckningen i Melior alternativt i Obstetrix.

Postoperativ smärta

- Skatta smärtan med NRS. Vid NRS 3–5 fungerar det ofta att börja med TENS. Om NRS ≥ 6 bör man i regel börja med farmakologisk behandling och i stället introducera TENS senare i det postoperativa förloppet vid behov. Om patienten har hög smärtintensitet men önskar TENS går det bra att använda trots NRS ≥ 6 .
- Sätt elektrodena över det smärtande området. Det ska vara minst 3 cm och max 30 cm mellan elektrodena. Respektera förbanden, sätt plattorna utanför med tanke på infektionsrisk. Hela plattan måste ha kontakt med huden. Om det smärtande området är stort kan 4 elektroder användas.
- Välj Program 1 (80Hz).
- Öka strömstyrkan succesivt till 40–60 mA, vid akut postoperativ smärta brukar det ta ca 1 minut. Kommunicera med patienten under intensitetshöjningen. Patienten bestämmer alltid stimuleringsintensitet och kan avbryta när som helst. Huden adapteras snabbt till stimuleringen, så det kan vara en fördel att höja stegvis.
- När du kommit upp i maximal intensitet för patienten ges stimuleringen under en minut. Ta tiden!
- Stäng av apparaten, utvärdera smärtan med NRS.
- Om smärtan kvarstår, upprepa stimuleringen en gång till under en minut och utvärdera på nytt därefter.
- Om patienten får god smärtlindring och vill fortsätta med TENS, hjälp patienten att välja en behaglig intensitet. Instruera

patienten hur man höjer och sänker nivån och informera om knapplåset, därefter tar patienten över behandlingen själv.

- Om patienten efter 2 stimuleringar fortfarande har NRS > 3, övergå till sedvanlig opioidbehandling.

PONV

- TENS bör ges innan patienten får opioid pre- eller peroperativt för bästa resultat. Behandlingen startas med 10 min stimulering preoperativt. Elektroden tas bort innan operation och sätts sedan på igen när patienten är på postop och har vaknat till.
- Sätt platta 1, den svarta elektroden, på punkt PC6 som är på underarmens insida ca tre fingrars bredd (patientens fingrar) från handledsvecket.
- Sätt platta 2, den röda, minst 3 cm högre upp på armen eller på ovansidan av underarmen om det är en smal arm.
- Det räcker att stimulera på en arm.
- Välj program P6 (10Hz). Patienten instrueras hur man ändrar strömstyrkan och kan själv göra detta under behandlingen. Höj strömstyrkan tills stimuleringen strålar ut i handens mellersta fingrar, utan att vara smärtsam. Ofta syns en lätt vibration i fingrarna.
- TENS-apparaten startar själv en nedräkning efter inställd styrka och stänger av sig automatiskt efter 10 minuter.
- Upprepa varannan vaken timme. Stimuleringen kan ges med tätare intervall om patienten upplever bättre effekt av det.

Utrustning

TENS-apparaten som används hos oss är Cefar Chattanooga. Vi använder oss av kulgummielektroder med blå-gel.

Rengöring av TENS-apparaten

Tvätta av flergångelektroder med ljummet vatten, torka av, använd desinfektionsmedel. Torka av sladdarna och själva TENS-apparaten med ytdesinfektion. Låt sladdarna sitta i apparaten.

Avsteg från rutinen

Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i journalsystemet om rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från styrdokumentet rapporteras i MedControl PRO.

Relaterad information

[Postoperativt illamående \(PONV\) – behandling](#)

[Smärtskattning akut smärta](#)

[Perioperativ smärtlindring vid ökad risk för svår postoperativ smärta](#)

Arbetsgrupp

Paulin Andréll, Överläkare, docent, adjungerad universitetslektor, Smärtcentrum/AnOpIva, Östra (pauan2)

Jonas Lund Bjerke, Överläkare, Smärtcentrum/AnOpIva, (jonjo7)

Källförteckning

Piasecki A, Ögren C, Thörn S-E, Olausson A, Svensson CJ, Wolf A, Platon B, Andréll P. High-frequency, high-intensity transcutaneous electrical nerve stimulation compared with opioids for pain relief after gynecological surgery: a systematic review and meta-analysis. *Scand J Pain*. 2023;24.

Ögren C, Varkey E, Wolf A, Larsson C, Ringdal M, Andréll P. High-frequency, high-intensity TENS compared to standard treatment with opioids for postoperative pain relief after laparoscopic cholecystectomy: A multicentre randomized controlled trial. *Eur J Pain*. 2024;28:1772-1784.

Johnson MI, Paley CA, Jones G, et al. Efficacy and safety of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for acute and chronic pain in adults: a systematic review and meta-analysis of 381 studies (the metaTENS study). *BMJ Open* 2022;12:e051073.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Anestesi Operation IVA Östra

Innehållsansvar: Anna Karlsson Berkowitz, (annka308),
Överläkare

Granskad av: Jonas Lund Bjerke, (jonjo7), Överläkare

Godkänd av: Martin Hubrich, (marhu11), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-3362

Version: 4.0

Giltig från: 2025-11-10

Giltig till: 2027-11-07