

## Smertefulle blæretilstander



Kombinasjonsbehandling med NeuroTrac PelviTone eller NeuroTrac Continance og NeuroTrac Obstetrics. Instruksjon for både pasient og terapeut.



## Hva er smertefull blære?

Smertefull blære kalles også smertefullt blæresyndrom og interstitiell cystitt. Tilstanden karakteriseres ved smerter i blære og underliv samt økt vannlatingstrang med eller uten hyppige vannlatinger både dag og natt. Det er typisk at smertene lindres når blæren tømmes. Ofte føler man en unormal sterk og hurtig innsettende trang til vannlating. Plagene er langvarige, og de har en tendens til å komme og gå. Diagnosen forutsetter at man har utelukket andre sykdommer som kan gi liknende plager.

## Hvilke apparater kan brukes i behandlingen?

Flere behandlingsmiljøer har oppnådd god effekt ved å benytte transkutan tibialisstimulering med apparatene NeuroTrac PelviTone / NeuroTrac Continance i kombinasjon med smertelindring med apparatet NeuroTrac Obstetrics (TENS) der elektroder plasseres nederst på korsryggen for smertefull blære. Det er altså to apparater i kombinasjon som benyttes.



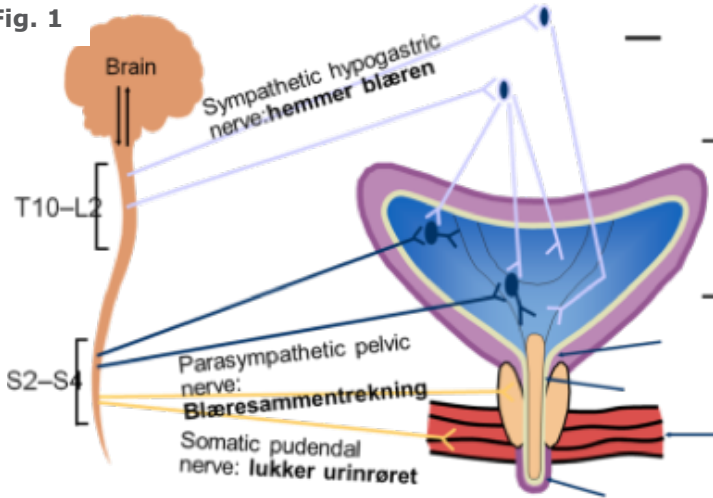
NeuroTrac PelviTone

NeuroTrac Continance

NeuroTrac Obstetrics

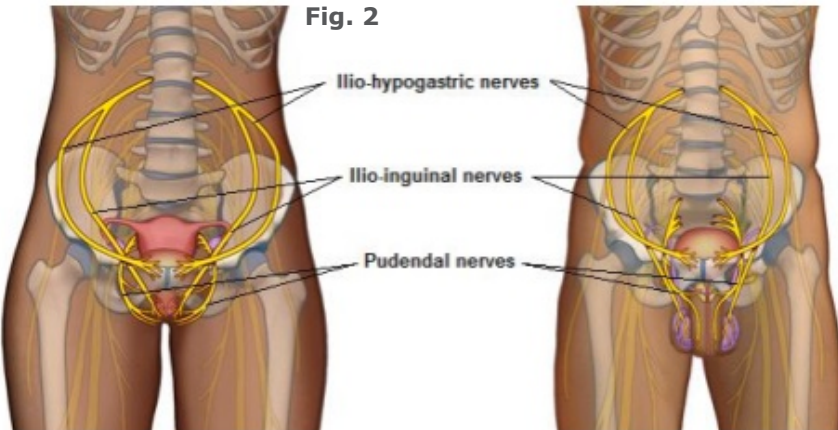
## Virkningsmekanismer

Fig. 1



Virkningsmekanismer ved tibialisstimulering.

Fig. 2



Nerver som påvirkes i kombinasjonsbehandling.

## Transkutan tibialisstimulering

Stimulering av nerven tibialis posterior hemmer den parasympatiske nerveaktiviteten (den ikke-viljestyrte delen av nervesystemet vårt) fra spinalnervenivået S3 som forårsaker ufrivillige sammentrekninger/irritasjon i blæren.



Tibialisstimulering – enten den er transkutan med bruk av overflateelektroder eller perkutan med bruk av nåler – benytter samme nervebaner for påvirkning av blæren. Vi har valgt å fokusere på den transkutane metoden fordi den egner seg best til hjemmebruk.

## TENS smertelindring

Høyfrekvent elektrisk stimulering hemmer nerveaktiviteten i ryggmargens bakre horn, dvs. at smertesignaler opp til hjernen dempes kraftig. Lavfrekvent elektrisk stimulering bidrar til økt utskillelse av kroppens egne smertestillende stoffer; endorfiner.



En blanding av både lavfrekvent og høyfrekvent TENS gir god effekt hos mange som har smertefull blære. Apparatet NeuroTrac Obstetrics er valgt fordi man enkelt kan veksle mellom høyfrekvent og lavfrekvent stimulering etter behov med håndomkobleren.

## Elektrodeplassingering

### Transkutan tibialisstimulering

Hudelektroden tilkoblet rød kontakt plasseres over tibi-alispunktet, ca. tre fingerbredder over medial malleol, som er lokalisert nederst på innsiden av ankelen.

Hudelektroden tilkoblet sort kontakt plasseres på innsiden av hælen eller i fotbuen, nedenfor medial malleol.

Apparat: NeuroTrac PelviTone / NeuroTrac Continence



Fig. 3



Riktig elektrodeplassingering skal kunne fremkalle en reflektorisk bevegelse i lilletåen eller i flere tær. Her må en regne med å prøve seg litt fram. Dersom du har vansker med å få til den reflektoriske bevegelsen, forsøk å flytte elektroden tilknyttet sort kontakt på skrått ned mot undersiden av fotsålen. Se stiplet illustrasjon.

## TENS smertelindring



Ta utgangspunkt i nerveforsyningen til organer i underlivet via hypogastrikusnerven Th10-L1 og pudendalnerven S2-S4 (fig.2).

Start med fire elektroder. Øverste par plasseres over T10-L1 og nederste par plasseres over S2-S4 (fig. 4, til venstre)

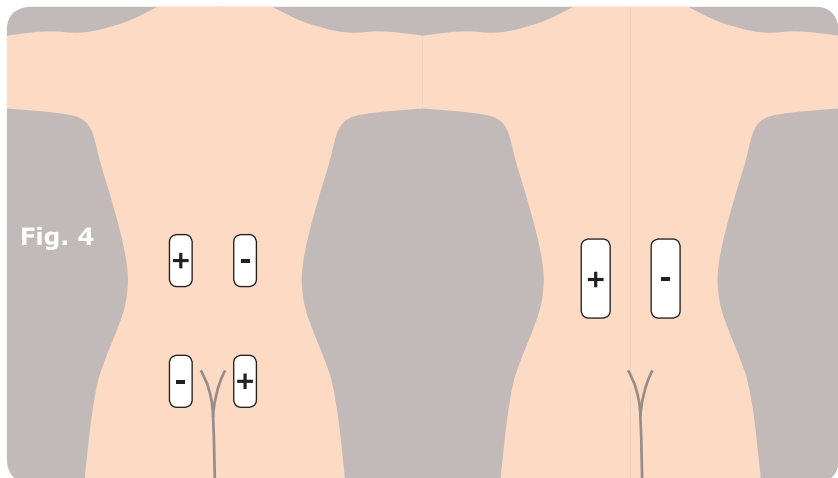
Alternativt kan to elektroder plasseres paravertebralt mellom T10-L1 (på begge sider av ryggraden i høyde med nederste ribben). Bruk da gjerne store elektroder, f.eks. 100 x 50 mm (fig. 4, til høyre).

Hudelektroder kan også plasseres over symfyssen og blærepartiet. Man kan for eksempel beholde de øverste to elektrodene og flytte de nederste over blære/symfyseområdet eller omvendt.

En god ide kan være å endre til denne plasseringen i løpet av behandlingssesjonen, eksempelvis etter 1-2 timers bruk med ryggplassering.

*NB! Husk å skru av apparatet ved eventuell flytting av elektroder i løpet av samme behandlingssesjon.*

Apparat: NeuroTrac Obstetrics



## Valg av parametre/program og innstilling av strømstyrke

### Transkutan tibialisstimulering



**Programvalg:** NeuroTrac Pelvitone: P01, PC1. NeuroTrac Contenance: PC3, P01.

**Frekvens:** 5 Hz (2-10 Hz).

**Pulsbredde:** 75  $\mu$ S (150-200  $\mu$ S).

Kontinuerlig stimulering eller lange stimuleringsperioder etterfulgt av korte pauser.

**Strømstyrke:** 10-60 mA (ved utprøving), forsøk å få refleks / synlige kontraksjoner i tærne (se tips nederst på side 5). Strømstyrken kan deretter skrues ned til 20-25 mA. Strømstyrken skal beholdes rundt 20-25 mA under hele behandlingen. Det kan være aktuelt for sensitive brukere å ha strømstyrke 16.18 mA.

*OBS! Ikke overstig 20-30 mA ved behandling. Det er ubehagelig samt unødvendig for å oppnå effekt.*

### TENS smertelindring



**Programvalg:** NeuroTrac Obstetrics, lav og høyfrekvent strøm. Apparatet har bare et program.

**Lavfrekvent:** Burst 2 Hz (pulstog på 150 Hz repetert 2 ganger pr. sek.). 200  $\mu$ S.

**Høyfrekvent:** 90 Hz, 200-220  $\mu$ S.

**Strømstyrke:** Skru opp strømstyrken til du kjenner prikking under elektrodene. Dette er din sensoriske terskel. Øk deretter strømstyrken 2-3 ganger denne terskelen. Stimuleringen skal ikke være ubehagelig, men du skal likevel kjenne den godt. Nervene tilpasser

*Forts. på neste side.*

seg fort stimuleringen, så man må passe på å skru opp etter hvert i behandlingsforløpet.

En annen mulighet er å bruke håndomkobleren og veksle mellom høyfrekvent og lavfrekvent for å beholde intensiteten i behandlingen uten stadig å måtte skru strømstyrken høyere.

## Praktisk behandling: Hvor ofte, hvor lenge?

### Transkutan tibialisstimulering

Anbefales som daglig behandling og helst 5 dager i uken, 20-30 min. i 12 uker før vurdering av behandlingseffekt. Fullverdig effekt av behandling sees individuelt etter 3-6 mnd. Noen får økt effekt før 12 uker, andre trenger mer tid.

Felles er likevel at man bør fortsette behandlingen over tid for å opprettholde effekt.

Et eksempel: En bruker har litt effekt etter 6-8 uker og god effekt etter 12 uker. Her kan man f.eks. fortsette i 4 uker med daglig behandling, følgende 6 uker annenhver dag, og deretter 6 uker med 1-2 behandlinger pr. uke.

**Viktig:** Hver og en bør gjøre sine egne erfaringer med bruken av apparatene for å oppnå best mulig effekt. Noen må ha vedlikeholdsbehandling over lang tid.





## TENS smertelindring



Start med lavfrekvent strømbehandling i minst 20 min. for å øke kroppens endorfinutskillelse. (Skjermbildet viser "RST" når den lavfrekvente stimuleringen pågår.) Bruk deretter apparatets omkobler til å skifte mellom lavfrekvent strøm, som gir endorfinutskillelse, og høyfrekvent strøm, som gir smerteblokade. (Skjermbladet viser "BST" ved høyfrekvent strømbehandling.) Omkobleren kan også brukes for å holde strømstyrken / hindre adaptering av strøm. Husk at strømintensiteten automatisk reduseres med 20% ved skifte fra høyfrekvent til lavfrekvent stimulering.

Benyttes annenhver dag i ca. 6 uker, opp til 6 timer hver gang. I begynnelsen kan det være tilstrekkelig med 1-2 timer hver gang, men gjenta gjerne 2 ganger pr. dag. Evaluer effekt og behov for videre behandling. Benytt gjerne smertedagbok/VAS eller numerisk smerteskala for å måle effekt/bedring/ending av smerteopplevelsen.

I begynnelsen kan gjerne hudelektroden tas av etter hver bruk. Dette for å overvåke eventuelle hudreaksjoner (oppstår svært sjeldent). Hudreaksjoner oppstår helst ved lengre behandlingsperioder, f.eks. 6-10 timer. God hudpleie er viktig.

Det kan være store individuelle forskjeller mht hvor lenge apparatet brukes. Noen erfarer at de må bruke apparatet hele dagen og/eller natten.

Behandlingsplanen bør ha en individuell tilpasning. For best mulig resultat, anbefaler vi at huden stelles godt, henholdsvis ved hårfjerning FØR og hudkrem ETTER behandlingen.

Quintet AS presiserer at kombinasjonen av disse to kjente behandlingsmetodene er basert på tilbakemeldinger fra erfarne terapeuter med god kjennskap til bruk og effekt av hver metode.

Begge behandlingsmetodene omtales også hos IPBF, International Painful Bladder Foundation. Les gjerne mer på denne hjemmesiden: [www.painful-bladder.org](http://www.painful-bladder.org).

## Øvrig brukerveiledning

Se norsk brukerveiledning for NeuroTrac PelviTone, NeuroTrac Continance og NeuroTrac Obstetrics.

## Utvalgt dokumentasjon

Vi har i denne dokumentasjonsoversikten tatt med aktuell litteratur både for perkutan og transkutan tibialisstimulering (behandlingsveilederen fokuserer på transkutan tibialisstimulering). Dokumentasjon vedr tibialisstimulering er nevnt først (1-6), deretter følger aktuell og anbefalt dokumentasjon på TENS som smertelindring på smertetilstander i bekkenregionen.

Gaziev et al 2013

*Percutaneous tibial nerve stimulation (PTNS) efficacy in the treatment of lower urinary tract dysfunctions: A systematic review.* BMC Urology 2013, 13:61.

Van Balken MR et al 2006

*Prognostic factors for successful percutaneous tibial nerve stimulation.* Eur Urol, 2006 Feb; 49(2): 360-5.

Seth et al 2014

Single centre randomised pilot study of two regimens (30 min daily or 30 min weekly for 12 weeks) of transcutaneous tibial nerve stimulation using an adhesive skin patch for the treatment of overactive bladder (OBA) symptoms. ICS 2014.

Lena Jönsson, Karin Ärlemyr 2009

*Tibialisstimulering – en behandling vid överaktiv blåsa.* En litteraturstudie, Examensarbete, Malmö högskola.

Schreiner et al 2010

*Randomized trial of transcutaneous tibial nerve stimulation to treat urge urinary incontinence in older women.* *Int Urogynecol J* (2010) 21:1065-1070.

A. Istek et al 2014

*Randomized trial of long-term effects of percutaneous tibial nerve stimulation on chronic pelvic pain.* *Arch Gynecol Obstet* (2014) 290:291-298.

L Sikiru et al 2008

*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) in the Symptomatic Management of Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome: A Placebo-Control Randomized Trial.* *International Braz j Urol*, Nov-Dec. 2008.

**Quintet AS** har årelang erfaring og god kompetanse på bruk og behandling med elstim/biofeedback/TENS/TEMS på ulike indikasjoner. Ønsker du mer informasjon er du velkommen til å ta kontakt med oss på telefon 55 98 15 55, e-post **post@quintet.no** eller gå inn på vår hjemmeside **www.quintet.no**.



ENKLE HJELPEMIDLER  
FOR BEKKENBUNNS-  
TRENING



ELEKTRO-  
STIMULERING  
EMG BIOFEEDBACK



SMERTELINDRING  
OG MUSKEL-  
REHABILITERING



PRODUKTER FOR  
SEKSUELL HELSE

**Quintet AS** har siden start i 1999 arbeidet for å tilby kvalitetsprodukter, faglig kompetanse og god veiledning og service. Vi er Miljøfyrtårnsertifisert, som betyr at vi har gjennomgått en miljøanalyse og oppfylt definerte bransjekrav. Dette



er et norsk, offentlig sertifikat støttet av Miljøverndep. Våre produkter er CE-godkjente, som betyr at de overholder kravene i EU/EØS sine direktiver til sikkerhet og helse, og kan markedsføres og brukes innen dette området.



Adresse: P.b. 97 Bønes, 5849 Bergen. Tlf.: (+47) 55 98 15 55. Faks: (+47) 55 98 15 56.  
E-post: [post@quintet.no](mailto:post@quintet.no). Hjemmeside: [www.quintet.no](http://www.quintet.no)