

**PRÁCTICA 3. ELECTROANALGESIA I. Baja Frecuencia I**

<b>FECHA</b>		<b>ASISTENCIA</b>	<input type="checkbox"/> Completa: <input type="checkbox"/> Parcial: he llegado ..... minutos tarde o he salido ..... minutos antes.
<b>GRADO DE APROVECHAMIENTO</b>  <i>(Recuerda que es posible que sea la única vez que realices esta práctica a lo largo de la carrera, ¡Trata de aprovecharla al máximo!)</i>		<input type="checkbox"/> He aprovechado la práctica por completo (he participado activamente, colaborado con mis compañeros, resuelto dudas...) <input type="checkbox"/> He aprovechado la práctica, aunque siendo sinceros, creo que la podría haber aprovechado mejor. <input type="checkbox"/> Apenas he aprovechado la práctica.	

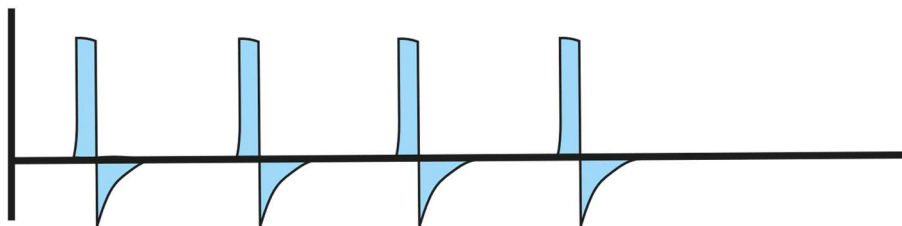
**OBJETIVOS**

- Experimentar corrientes de electro-analgésia de baja frecuencia: TENS.
- Saber aplicar los parámetros para la aplicación de corrientes de electro-analgésia de baja frecuencia: TENS.
- Conocer las diferentes aplicaciones terapéuticas de las corrientes de electro-analgésia de baja frecuencia: TENS.

**PRINCIPIOS TEÓRICOS**

**Concepto**

El TENS utiliza una corriente de baja frecuencia con una forma de onda variable, aunque generalmente: rectangular, bifásica, asimétrica y equilibrada. Esto implica que no hay efectos polares, por lo que es muy segura desde el punto de vista dermatológico.



**Tipos**

En general, existen tres formas de aplicación de TENS, variando principalmente en cuanto a su frecuencia y rango de intensidad, lo que supone diferentes mecanismos o vías de analgesia.

Parámetro	TENS Convencional	TENS Por trenes	TENS Tipo Acupuntura
<b>Duración de fase (<math>\mu</math>s)</b>	50-80	200	200
<b>Frecuencia (Hz)</b>	100-120	100 (Tren a 1-4 Hz)	1-4
<b>Intensidad (mA)</b>	Zona 1 Sensitivo	Zona 2 Motor	Zona 2 Motor
<b>Tiempo (min)</b>	60 aprox.	30 aprox.	30 aprox.

<b>Efecto</b>	Analgésico (Dolor agudo)	Analgésico (Dolor crónico)	Analgésico (Dolor crónico)
<b>Comienzo del efecto</b>	Inmediato	Retardado	Retardado
<b>Duración del efecto</b>	Menor	Mayor	Menor
<b>Mecanismo por el que se logra</b>	Medular (Gate Control)	Central (Endorfinico)	Central (Endorfinico)

### Recomendaciones de aplicación

No existe una forma única de aplicación del TENS, pero existen unas recomendaciones que pueden utilizarse para tratar de optimizar el resultado.

Al utilizar TENS convencional:

- Colocar el electrodo negativo en el punto más doloroso, o en caso de que sea en el trayecto neural, en la parte más distal.
- Para aumentar la superficie a tratar, pueden utilizarse 2 canales (4 electrodos).

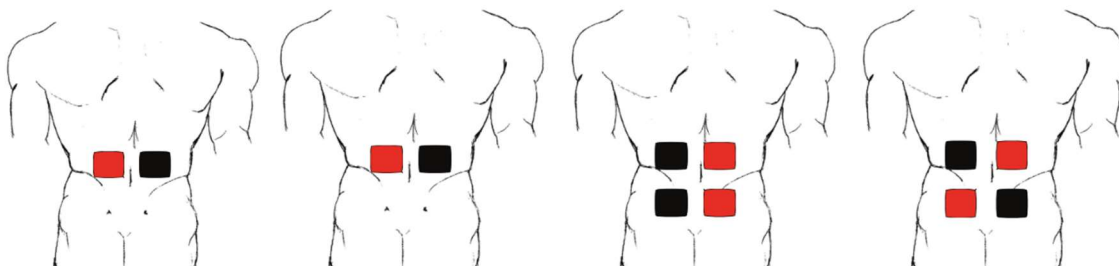
Al utilizar TENS por trenes de impulsos (electrodos) o TENS tipo acupuntura (con agujas) colocar sobre el punto motor del músculo o trayecto nervioso relacionado con la región dolorosa.

**PRÁCTICAS**

**Práctica 3.1.** Realiza una aplicación de un TENS convencional para tratar una lumbalgia inespecífica.

Parámetros	Valor
Colocación paciente	Decúbito prono.
Electrodos	Adhesivos de tamaño apropiado.
Colocación electrodos	Bipolar (2 electrodos en 1 canal) o Tetrapolar (4 electrodos en 2 canales), que abarquen la región afecta.
Frecuencia	120 Hz
Duración de fase	80 $\mu$ s
Forma de la onda	Rectangular bifásica asimétrica compensada.
Tiempo de aplicación	30 minutos.
Modo	CC
Intensidad	Zona 1 (Sensitiva). Habitualmente es necesario ir aumentando la intensidad de corriente para compensar la acomodación fisiológica.
Precaución	Precauciones generales.

**Prueba la aplicación con las siguientes 4 colocaciones de electrodos y anota las sensaciones del paciente.**



**Práctica 3.2.** Realiza una aplicación de un TENS por trenes para tratar un dolor en el trapecio.

Parámetros	Valor
Colocación paciente	Decúbito prono.
Electrodos	Adhesivos de tamaño apropiado.
Colocación electrodos	Bipolar (2 electrodos en 1 canal) o Tetrapolar (4 electrodos en 2 canales), que abarquen la región afecta.
Frecuencia	100 Hz
Duración de fase	200 $\mu$ s
Forma de la onda	Rectangular bifásica asimétrica compensada.
Trenes	Trenes a 2 Hz, con una duración del tren de 100 ms y tiempo entre trenes de 400 ms.
Tiempo de aplicación	30 minutos.
Modo	CC
Intensidad	Zona 2 (Motora). Habitualmente es necesario ir aumentando la intensidad de corriente para compensar la acomodación fisiológica.
Precaución	Precauciones generales.

**Explica las sensaciones durante esta aplicación:**

**Explica los mecanismos por los que esta corriente consigue su efecto clínico en el caso del TENS convencional y del TENS por trenes:**

**ANOTACIONES**