

**PRÁCTICA 10. ELECTRO-EXCITOMOTRICIDAD III**

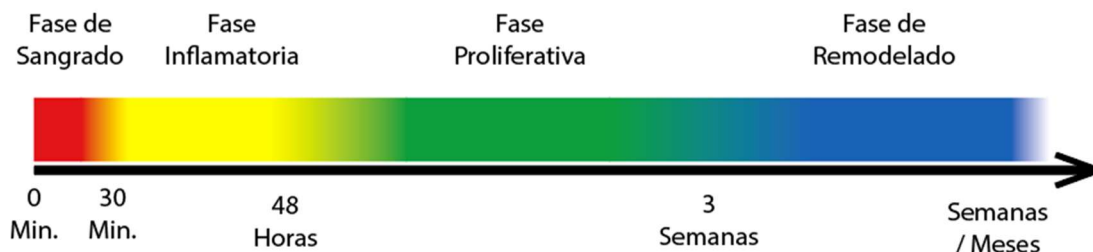
<b>FECHA</b>		<b>ASISTENCIA</b>	<input type="checkbox"/> Completa: <input type="checkbox"/> Parcial: he llegado ..... minutos tarde o he salido ..... minutos antes.
<b>GRADO DE APROVECHAMIENTO</b>  <i>(Recuerda que es posible que sea la única vez que realices esta práctica a lo largo de la carrera, ¡Trata 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**

- Conocer el fundamento y las bases teóricas de la elongación eléctrica neuromuscular.
- Saber realizar estiramientos analíticos con técnicas de electroterapia con baja y media frecuencia.
- Conocer los riesgos y precauciones de estas técnicas.

**PRINCIPIOS TEÓRICOS**

**Proceso de reparación tisular**



El tejido contráctil, además de a debilitarse, tiende habitualmente a perder movilidad. Esa falta de movilidad muscular, puede ser refleja o estructural. La primera se debe al aumento del tono muscular, y puede mejorar de forma rápida con técnicas que reduzcan el tono muscular, como es la electroterapia. La segunda se debe al acortamiento propio del tejido conectivo, y requiere tiempos prolongados de estiramiento para mejorar.

**Protocolo de Electro-Estiramiento**

Antes de comenzar, es fundamental y necesario realizar una correcta explicación al paciente del procedimiento que se va a realizar y hacer especial hincapié en la distinción entre “sensación de estiramiento” y “sensación de corriente”.

1. Técnica contracción-relajación (dirigida a la hipomovilidad refleja).
  - Colocación del paciente en posición deseada.
  - Preparación de electrodos y equipo de electroterapia. Comenzar con intensidad subliminal (Zona 0).
  - Realización del movimiento de estiramiento hasta primera resistencia.
  - Aumento intensidad de corriente hasta superar el umbral motor (Zona 2).
  - Se resiste la contracción (contracción isométrica).
  - Cuando disminuye la contracción (idealmente por acomodación o al bajar la intensidad de corriente), sigue el movimiento hasta la siguiente resistencia.
  - Se repite el procedimiento tantas veces como sea necesario hasta haber vencido toda la hipomovilidad refleja. Frecuentemente, tras trabajar la hipomovilidad refleja es necesario finalizar la sesión realizando el estiramiento pasivo, dirigido a la hipomovilidad estructural.
  
2. Estiramiento Pasivo (dirigida a la hipomovilidad estructural) *(en cursiva los pasos que ya estarán realizados si se ha hecho previamente el trabajo de hipomovilidad refleja)*
  - *Colocación del paciente en posición deseada.*
  - *Preparación de electrodos y equipo de electroterapia. Comenzar con intensidad subliminal (Zona 0).*
  - *Realización elongación hasta parada final.*
  - Aumento de la intensidad de corriente hasta que desaparezca la sensación de estiramiento y se perciba solo la sensación de corriente eléctrica (Zona 1).
  - Progresar con el estiramiento.
  - Repetir y mantener en el tiempo los dos últimos pasos.

## **PRÁCTICAS**

**Práctica 10.1.** Realiza una técnica de elongación eléctrica neuromuscular con TENS sobre el recto anterior.

<b>Parámetros</b>	<b>Valor</b>
Colocación paciente	Decúbito prono, con la pierna a estirar en la camilla y pierna contralateral por fuera (planta del pie apoyada en el suelo).
Electrodos	Dos electrodos adhesivos.
Colocación electrodos	En puntos motores o sobre el vientre muscular.
Forma de onda	Rectangular bifásica simétrica.
Tiempo de pulso	200 $\mu$ s
Frecuencia	50 Hz
Intensidad	Realizar el procedimiento descrito en Principios Teóricos.
Modo	CC
Precaución	Precauciones generales de electroterapia. Hay que tener una comunicación y feedback constante por parte del paciente para realizar un procedimiento seguro y efectivo.

Inicialmente cuantifica el rango de movimiento disponible en el estiramiento del recto femoral y compáralo con el obtenido tras realizar la técnica.

**Práctica 10.2.** Realiza una técnica de elongación muscular con corrientes interferenciales en la musculatura isquiosural.

Parámetros	Valor
Colocación paciente	Decúbito supino, estabilizando la pierna contralateral, en posición de estiramiento.
Electrodos	Dos electrodos adhesivos.
Colocación electrodos	En puntos motores o sobre el vientre muscular.
Forma de onda	Interferencial
Frecuencia portadora	4.000 Hz
AMF	50 Hz
Intensidad	Realizar el procedimiento descrito en Principios Teóricos.
Modo	CC
Precaución	Precauciones generales de electroterapia. Hay que tener una comunicación y feedback constante por parte del paciente para realizar un procedimiento seguro y efectivo.

Inicialmente cuantifica el rango de movimiento disponible en el estiramiento de los isquiosurales y compáralo con el obtenido tras realizar la técnica.

**ANOTACIONES**