

Electroestimulación muscular manual digital selectiva para la recuperación funcional de miembro superior

AUTORES: Almada, Oreana María Abigahil.

Gutiérrez Karen, Noemí.

Sánchez Johana Araceli.

Facultad de Medicina. Universidad Nacional del Nordeste.

Corrientes Capital-Servicio Universitario de Kinesiología. SUK

Introducción: La rehabilitación de las lesiones de nervios periféricos suele ser prolongada y los progresos a veces no son evidentes. Mientras el tiempo transcurre es posible mantener el trofismo de los músculos denervados total o parcialmente mediante la electroestimulación selectiva. Esto permitiría que al momento de la reinervación el músculo se encuentre en condiciones de producción contracción

Objetivos:

- Recuperar rangos articulares normales de movimientos y evitar adherencias cicatrizales.
- Mejorar la función muscular.
- Lograr movimientos característicos de la mano como la prensión para reinsertar al paciente en sus actividades de la vida diaria.
- Identificar los cambios producidos al inicio y al final del tratamiento.
- Determinar el tiempo que demanda recuperar la función perdida.

Presentación del caso: Paciente de 23 años de edad, que acudió al Servicio Universitario de Kinesiología con neuropraxia traumática del nervio cubital, de 60 días de evolución, alteración de, con disminución del trofismo y sensibilidad. Se encontró valor 2 en flexores y extensores de muñeca, 3 en extensores de dedos y 1 en flexores de dedos, según escala de Daniels. Objetivos: recuperar la función muscular e incluir la mano en las actividades de la vida diaria; se realizó electroevaluación con respuesta muscular franca, visible y selectiva con ancho de pulso de 300 ms; se aplicó corriente exponencial con técnica directa y longitudinal; se realizó reeducación dirigida de los músculos afectados de manera diaria en 30 sesiones. Se realizaron registros filmicos y fotográficos evolutivos en ficha de seguimiento

Resultados: Se obtuvo aumento de la fuerza muscular y se recuperó la función de la mano en 30 sesiones, valores que se muestran en la Tabla 1.

En cuanto a los parámetros de electroestimulación muscular en la medida en que la recuperación funcional avanzaba se evidencio la disminución del ancho de pulso utilizado.



Grupo muscular evaluado	Evaluación inicial	Evaluación final
Flexores de muñeca	2	5
Extensores de muñeca	2	5
Extensores de dedos	3	5
Flexores de dedos	1	5

Tabla 1: Resultados comparativos de valores musculares antes y después del tratamiento.

Conclusión: el plan de tratamiento de electroestimulación con corrientes exponenciales combinado con reeducación muscular personalizada contribuyó a la recuperación funcional de la mano de un paciente joven, que se reinserto a su vida social habitual; además es importante mencionar que la disminución del ancho de pulso en milisegundos de la corriente exponencial mostró correlación con la recuperación del paciente.

Referencias: 1- M. Schwebel, T. Michel, P. Liverneaux. Tratamiento y rehabilitación de las lesiones de los nervios periféricos. EMC - Kinesiterapia - Medicina Física. 2022; 43 (1):1-13. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1293296521459761>) 2- Morral Fernández A. Electrodiagnóstico y electroestimulación de músculos denervados. Fisioterapia 2001; 23: 23-35. 3- Biso GMNR, Munakomi S. Neuroanatomy, Neurapraxia. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [citado 10 de julio de 2022]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557746/> 4- Jiménez Salas, B., Gran Ubeira, N., Ruiz Frontera, M., Redondo Trasobares, B., Calvo Tapias, J., Rasal Balleste, M., & Miñana Barrios, M. Actualización en el manejo de las lesiones nerviosas periféricas. Revista Electrónica de Portalesmedicos.com. 2020. disponible en; <https://www.revistaportalesmedicos.com/revista-medica/actualizacion-en-el-manejo-de-laslesiones-nerviosas-perifericas/>