

Acción de la corriente galvánica sobrelesión muscular generada experimentalmente: resultados preliminares

Santafe M.M.¹ Margalef R.¹ Minaya Muñoz F.² Valera Garrido F.²

¹Departamento de Ciencias Médicas Básicas, Unidad de Histología y Neurobiología, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Rovira i Universidad Virgili, Reus, España

²Servicio de FisioterapiaMVClinic, Pozuelo de Alarcón, Madrid, España

Rev Fisioter Invasiva 2019;2:108–109.

Resumen

Antecedentes Recientemente, Abat y colaboradores valoraron el efecto de la aplicación de las corrientes galvánicas sobre un modelo de lesión muscular en rata inyectando Notexina intramuscular. En ratones la Notexina provoca una lesión de todo el musculo cuando en los humanos es excepcional la afectación completa. En este estudio evaluamos la acción de la corriente galvánica sobre la regeneración muscular en músculos parcialmente lesionados con bupivacaina.

Objetivo Evaluar la acción de la corriente galvánica en un modelo animal con lesión muscular parcial generada con Bupivacaina.

Material y métodos Los experimentos se realizaron en de ratones suizos machos adultos a los que se inoculó Bupivacaina (BPV) intramuscularmente en el paquete muscular posterior de la pata. A los controles se les inoculó suero fisiológico (SF). El protocolo de CG usado durante el estudio fue de 1.5mA durante 5 segundos y 3 aplicaciones (1.5:5:3; equipo Physio Invasiva®, Grupo Prim). El registro electromiografico se realizó a las 72 horas y a los 7 y 10 días, desde la primera administración (ElectromiografoMedelecSynergy, aguja de registro concéntrica). Se ha evaluado el número de áreas que presentan ruido de placa y la frecuencia del ruido de placa de cada una de estas áreas.

Resultados Dado que las fibras lesionadas por bupivacaina son electromiográficamente silentes, se ha relacionado el registro de ruido de placa con la regeneración muscular. El número de áreas con ruido de placa aumentó considerablemente en la pata lesionada que se aplicó corriente galvánica respecto a la pata únicamente lesionada en las primeras 72 horas. Después ya no hubo más modificación del número de áreas. La frecuencia del ruido de placa de cada área ha sido significativamente mayor en todos los periodos estudiados indicando que la corriente galvánica ha facilitado la regeneración muscular. Notar que estos son resultados preliminares y están pendientes otras técnicas más directas.

Conclusiones Las evidencias funcionales observadas en este trabajo, permiten establecer que la aplicación de las corrientes galvánicas en un modelo animal de lesión muscular reduce el tiempo de recuperación del tejido muscular dañado.

Palabras clave

- ▶ Corrientes galvánicas
- ▶ electrolisis percutánea musculoesquelética
- ▶ ratón
- ▶ lesión muscular parcial

Agradecimientos

Los autores deseamos agradecer a la empresa PRIM Fisioterapia que ha cedido, de forma completamente desinteresada, agujas y el aparato para generar corrientes galvánicas Physio Invasiva® usados en este estudio. Este trabajo está parcialmente financiado por una subvención del Instituto de Salud Carlos III, Acción Estratégica en Salud (MMS, PI13 / 02084).