

Analisis histopatológico de la respuesta inflamatoria de dos técnicas invasivas en tendón calcáneo de ratón

Medina i Mirapeix F.¹ García Vidal J.A.¹ Escolar Reina P.¹ Martínez Cáceres C.M.²

¹Departamento de Fisioterapia, Universidad de Murcia, Murcia, España

²Servicio de Patología, Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMIB), Murcia, España

Rev Fisioter Invasiva 2019;2:91.

Resumen

Introducción y objetivos La Electrolisis Percutánea Musculo-esquelética (EPM) es un arma terapéutica que ha demostrado su eficacia para el tratamiento de tendinopatías y problemas musculares. Autores previos basán su efecto terapéutico en la capacidad de provocar una importante respuesta inflamatoria. Sin embargo, es escasa la investigación básica previa dirigida a conocer sus efectos a nivel celular e histológico. El objetivo de este estudio fue comparar histopatológicamente la respuesta inflamatoria provocada por la EPM versus la punción seca (PS) en un modelo animal sano.

Material y métodos Para la consecución del objetivo propuesto se usó un modelo murino con un total de 18 ratones de la estirpe C57BL/6J. Todos ellos fueron sometidos a una aplicación de PS en el tendón calcáneo común izquierdo, mientras que en el derecho se aplicó un tratamiento con EPM (3 impactos de 3mA durante 3 segundos). Se sacrificaron grupos de animales a los 3, 7 y 14 días para evaluar la evolución histopatológica de las lesiones. Se tomaron muestras de tendón calcáneo común que fueron fijadas en formalina comercial al 4% tamponada durante 24 horas, procesadas e incluidas en bloques de parafina. Se realizaron cortes de 3 micras de espesor de las mismas, que fueron teñidos con hematoxilina-eosina para estudio histopatológico convencional.

Resultados La punción seca del tendón calcáneo común indujo la presencia de un infiltrado inflamatorio agudo (caracterizado por la presencia de polimorfonucleares neutrófilos y macrófagos) en el peritendón y tejido graso adyacente que fue detectable a partir del día 3, siendo más notable a en los días 7 y 14. La aplicación de EPM indujo un patrón con cinética similar, si bien a día 14 el infiltrado inflamatorio de la EPM fue más evidente en comparación con la PS.

Conclusión El modelo murino in vivo propuesto ha resultado de utilidad para el estudio evolutivo de las primeras fases del proceso regenerativo inducido por ambas técnicas. Los resultados histopatológicos muestran la EPM genera un estímulo pro-inflamatorio superior a la PS en el día 14.

Palabras clave

- ▶ tendón
- ▶ ratón
- ▶ electrolisis percutánea
- ▶ inflamación