

Respuesta inflamatoria de dos técnicas invasivas en ratón con tendinopatía inducida por colagenasa

García Vidal J.A.¹ Pelegrín Vivancos P.² Escolar Reina P.¹ Medina i Mirapeix F.¹

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

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

Rev Fisioter Invasiva 2019;2:80.

Resumen

Introducción y objetivos La Electrolisis Percutánea Musculoesquelética (EPM) es una técnica fisioterápica que ha demostrado su eficacia para el tratamiento de tendinopatías y patologías musculares. Todos los autores consultados basán su efecto terapéutico en la capacidad de provocar una importante respuesta inflamatoria en la fase inicial del proceso regenerativo. Sin embargo, a día de hoy se desconocen los efectos histológicos de la técnica sobre tendinopatías.

El objetivo de este estudio fue examinar histopatológicamente la respuesta inflamatoria provocada por la EPM versus la punción seca (PS) en ratones con tendinopatía inducida por colagenasa.

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. Una semana antes de la intervención, se indujo una tendinopatía por infiltración de colagenasa en los tendones calcáneos comunes de todos los ratones. Una vez instaurada la patología fueron sometidos a una aplicación de PS en el tendón calcáneo común izquierdo, mientras que en el derecho se aplicó un tratamiento con EPM. 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, 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 En ambos grupos se observó daño tisular con desestructuración del colágeno y presencia de fibroblastos. 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 notable a partir del día 7 y 14. La aplicación de EPM indujo una 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 que la EPM genera un estímulo pro-inflamatorio superior a la PS en el día 14.

Palabras clave

- ▶ colagenasa
- ▶ tendinopatía
- ▶ ratón
- ▶ electrolisis
- ▶ inflamación