

## MICROELECTRÓLISIS PERCUTÁNEA: UN NUEVO RECURSO MÉDICO Y KINÉSICO.

Oscar Ronzio\*; Patrícia Froes Meyer\*\*; Débora Brienza\*\*\*

\* Lic. En Terapia Física / Prof. Titular, Agentes Físicos Aplicados, Universidad Maimónides / Prof. Adjunto Interino, Fisioterapia 1 y 2, Universidad Favaloro / Prof. Adjunto, Agentes de Terapia Física, Universidad del Salvador / Prof. Adjunto, Kinefisiatría Computacional, Universidad Morón.

Contacto: [www.agentesfisicos.com](http://www.agentesfisicos.com) / [ronzio@agentesfisicos.com](mailto:ronzio@agentesfisicos.com) / Juramento 2149 PB 4 CP: C1428ADL - Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina.

\*\* Fisioterapeuta / Dra en em Ciências da Saúde – UFRN / Mestre em Ciências da Saúde – UFRN

\*\*\* Lic, em Kinesiologia y Fisiatría / Profesora Adjunta Agentes Físicos Aplicados, Universidad Maimónides / Profesora Titular Aparatología, Dermatocosmiatría, Universidad Maimónides

### Introducción

Las estrías son de una de las dolencias dérmicas de mayor prevalencia que preocupa a las mujeres (1) y hombres jóvenes. Si bien las mismas pueden notarse a simple vista, en realidad lo que se encuentra afectada es la dermis donde existe una ruptura de las fibras colágenas que genera un desequilibrio elástico localizado (2). Además de esta ruptura, la histopatología de una estría presenta disminución en la densidad del tejido colágeno, escasos vasos e incremento de tejido intersticial. Dependiendo el cuadro clínico pueden ser rojas, violáceas o blancas, con o sin depresión, anchas o delgadas y, en la mayor veces de los casos, bilaterales. Son de común aparición durante la adolescencia, embarazo, consumo de corticoides, incrementos abruptos de peso, cambios en la masa muscular, etc (3).

La corriente galvánica creada por Volta en el año 1800, que lleva el nombre en honor a Galvani, es la más sencilla de todas y desde sus inicios se ha investigado acerca de sus aplicaciones médicas. La misma genera cambios en los tejidos a partir de la electroforesis y electrólisis, pudiendo inflamar o desinflamar según lo deseado por el operador (4).

En la década del 90, gracias a investigadores brasileiros, se descubre que con la aplicación percutánea (atravesando la piel con una pequeña aguja) de corriente microgalvánica con unos determinados pulsos montados a la misma, es posible generar una respuesta inflamatoria local controlada que desencadena la reparación de los tejidos, sin efecto alguno sistémico (1). A ésta técnica se la ha denominado MEP® y sus indicaciones precisas son las arrugas y estrías. Si bien existen antecedentes de técnicas similares en Argentina, la presente con éstas características que simplifican la aplicación y minimizan los riesgos fue traída al país por el Lic. Oscar Ronzio y la Dra. Patrícia Froes.

Si bien hoy en día se encuentra en auge el uso de la radiofrecuencia para tratar flaccidez facial, este recurso físico no consigue rellenar las arrugas de expresión características en la frente, ojos, labios, el surco nasogeniano, etc. por lo que la MEP® también resulta una útil herramienta, complementaria a la radiofrecuencia, con la que

se consigue inflamar las arrugas y promover la autoregeneración tisular sin necesidad de aplicar rellenos que en algunos casos quedan antinaturales (Fig 1 y 2).



Paciente con arrugas frontales tratado con MEP®. Fig. 1 (a la izquierda): pretratamiento. Fig. 2 (a la derecha): 48 hs de evolución. (5)

No debe confundirse a la aplicación de la MEP® con la de EPI® (Electrólisis Percutánea Intratisular). La segunda es una técnica creada en España, en el año 2000 aproximadamente, que emplea una corriente mayor (unos 3 a 10 mA aproximadamente) empleada para el tratamiento de tendinopatías crónicas, cuyos excelentes resultados han sido comprobados empíricamente.

Según lo expresado en la Resolución 859/2008 del Ministerio de Salud de la República Argentina, se reconoce a la acupuntura como práctica o procedimiento que puede ser realizado por un profesional de la salud de grado universitario debidamente capacitado y comprendido en las Leyes Nros. 17.132 y 24.317. Dicha técnica es mucho más profunda que la MEP® (cuya aguja ronda en 0,5 cm de largo) por lo que los kinesiólogos y títulos afines se encontrarían habilitados para realizarla sin inconvenientes, siempre y cuando hayan sido capacitados en su uso.

### **Efectos fisiológicos.**

Al efectuarse un tratamiento con MEP ® se llevan a cabo dos estímulos simultáneos: el estímulo mecánico de la aguja, que desencadena un complejo proceso de reparación para restablecer la integridad de los tejidos, y, el estímulo eléctrico, que desencadena gracias a una alcalosis una inflamación aguda localizada y controlada. Esta inflamación dependerá de la densidad de la corriente (mA/cm<sup>2</sup>), de la duración del estímulo y de la capacidad reaccional del paciente, estableciéndose la fórmula:

$$\text{Efecto} = \text{Densidad corriente} \times \text{tiempo} \times \text{capacidad reaccional}$$

Los estudios indican que si bien se produce una leve mejoría por más que no se aplique corriente eléctrica, el efecto se potencia con la misma (6). Vale la pena mencionar que la inflamación causada por el trauma dependerá de la aguja (grosor, filo, largo), de la técnica empleada y de la destreza del operador. La idea es que el trauma mecánico sea pequeño para no provocar dolor y que la inflamación sea causada por la microcorriente galvánica. Otros investigadores en cambio hallaron que

con el equipo conectado la mejora fue del 46,3%, estadísticamente significativa ( $p=0,0137$ ) mientras que con el equipo desconectado no hubo reducción significativa (21,4%,  $p\geq 0,05$ ) (7).

Luego de unos minutos de realizadas las punciones, aparecerá una hiperemia y edema causadas por sustancias inflamatorias locales liberadas, quedando la estría o arruga inflamada (Fig. 3).



Fig. 3. Abajo: Estrías tratadas inflamadas por la MEP ®, Arriba: Estrías no tratadas. (5)

El exudado inflamatorio estará compuesto por leucocitos, eritrocitos, proteínas plasmáticas y fibrina. El proceso de epitelización, se inicia simultáneamente, y prácticamente, no hay sangrado al inicio del tratamiento. La secreción ocasionará a nivel celular y tecidual proliferación celular, un aumento acentuado del número de fibroblastos jóvenes, neocolágenogénesis, restablecimiento de la sensibilidad dolorosa y neovascularización, trayendo como consecuencia la mejora del aspecto de la piel, tornándose más similar a la piel normal debido a una mejora en la coloración y a una disminución en la profundidad de la estría (3, 8-9). En las arrugas se observa mejora en la profundidad sin cambios en la coloración de la piel.

Lógicamente el pronóstico dependerá del largo de la estría, de la edad del individuo, de la nutrición, de la profundidad y de la permanencia de la inflamación, que habitualmente se resuelve entre 2 a 7 días luego de la aplicación de MEP ®. Se han realizado estudios donde se evaluó la perimetría y área de las estrías con resultados satisfactorios (10) pero es importante remarcar que los cambios ocurren primordialmente en la profundidad y coloración, lo que la disimula pero no la disminuye hasta hacerla desaparecer en éstos parámetros. Un hecho a considerar es que si se suspende el tratamiento, el cuadro queda estable y no involuciona pues lo regenerado, regenerado está.

La escala de satisfacción aplicada a pacientes tratadas por estrías indica una total aceptación de la técnica, el dolor no se incrementa con el transcurso de las sesiones a pesar de generar un restablecimiento de la sensibilidad dolorosa y la mejora fue en el 85,7 % de los casos, sin importar si se encontraba en la etapa blanca o roja (11).

## **Contraindicaciones y precauciones**

La MEP® no se debe realizar en embarazadas y luego del parto se debe aguardar a comenzar el tratamiento solo cuando los niveles hormonales hayan regresado a la normalidad. Su uso se encuentra contraindicado formalmente en diabéticos insulino-dependientes, hemofilia, Síndrome de Cushing, de Marfan.

En pacientes que tengan antecedentes de queloides se recomienda realizar una aplicación en sólo una estría poco visible, a modo de prueba, y evaluar la evolución. Hay que considerar realizar un nuevo tratamiento solo cuando cese el proceso inflamatorio generado por la última sesión, ya que los estímulos inflamatorios agudos persistentes, pueden desencadenar una inflamación crónica.

El consumo de corticoides y antiinflamatorios no esteroides disminuye la respuesta inflamatoria por lo que si bien estos no son factores como para contraindicar la terapia, se le debe advertir al paciente que los resultados no serán tan eficaces.

## **Conclusión**

La MEP® es un nuevo recurso disponible en Argentina para tratamientos en kinesiología dermato-funcional y estética que permitirá los kinesiólogos diferenciarse de sus competidores (esteticistas, médicos y otros colegas), atraer más pacientes y mejorar la calidad de vida de los mismos brindando una solución a una patología como las estrías que hasta ahora carecía de tratamiento directo.

## **Bibliografía**

1. Bitencourt S. Tratamiento de estrías albas com galvanopuntura: benefício para a estética, estresse oxidativo e perfil lipídico. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2007.
2. Zheng P, Lavker R, Kligman A. Anatomy of striae. Br J Dermatol. 1985(112):185-93.
3. Guirro E, Guirro R. Estrías. Fisioterapia Dermato-Funcional. 3 ed. SP: Editora Manole; 2006. p. 391-412.
4. Martín JMR. Electroterapia en Fisioterapia. 2 ed. Madrid: Panamericana; 2004.
5. Ronzio OA. MEP: Microelectrólisis Percutánea. MEP: Microelectrólisis Percutánea; Buenos Aires 2007.
6. Peruch ER, Pereira PD, Penna PC, Souza RPd, Souza Tfd. Análise comparativa da microgalvanopuntura e da punção no tratamento das estrías atróficas. Fisioterapia Brasil; Suplemento Especial. 2008.
7. Consulin MCD, Pires-de-Campos MSM, Ozores-Polacow ML. Uso da corrente microgalvânica invasiva em estrías albas. Fisioterapia Brasil; Suplemento Especial. 2008.
8. MA. Van Leeuwen, MH. Van Rijswijk. Acute-phase proteins in the monitoring of inflammatory disorders. Baillieres Clin Rheumatol. 1994;8(3):531-52.
9. White PAS, Gomes RC, Mendonça AC, Braganholo LdP, Ferreira AdS. Efeitos Da Galvanopuntura No Tratamento Das Estrías Atróficas. Fisioterapia Brasil; Suplemento Especial. 2008.
10. Di Prinzi CO, Rodriguez MA. Tratamiento de estrías en la piel con microelectrolisis percutánea (MEP). C.A.B.A.: Universidad Maimónides; 2008.
11. Barreto CA, Albuquerque GA, Barros ALO. Efeitos da microgalvanopuntura em estrías vermelhas e brancas. Fisioterapia Brasil; Suplemento Especial. 2008.