

“EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA TERAPIA POR TRANSFERENCIA ELECTRICA CAPACITATIVA (TECATERAPIA) EN EL CRECIMIENTO DEL CASCO DEL EQUINO”

GARCIA LIÑEIRO, J.A¹, BLANCO C⁴, ESCAMILLA TRIANA C²., VACCARO M³.,

1) MV- Da – Esp. .Un. Prof. Adj. Cátedra de Salud y Producción Equina- Responsable del Servicio de Diagnóstico y Tratamiento de Claudicaciones en el Equino - Facultad de Ciencias Veterinarias–U.B.A.

2) MV- Esp. Un. – egresado del C.E.M.d.E. – Escuela de Graduados -Facultad de Ciencias Veterinarias–U.B.A.

3) MV. DA- Esp. Un. – J.T.P. Cátedra de Salud y Producción Equina- Facultad de Ciencias Veterinarias–U.B.A

4) Doctor en Ciencias Veterinarias - -Cátedra de Anatomía - Facultad de Ciencias Veterinarias–U.B.A.

INTRODUCCIÓN: La terapia eléctrica capacitiva (tecaterapia) se basa en la aplicación de una corriente de alta frecuencia con el fin de lograr a través de su efecto termoterápico profundo un incremento de la microcirculación induciendo estímulo metabólico. La misma ya se ha aplicado en el equino con éxito en el tratamiento de lesiones del Flexor profundo (García Liñeiro et al 2009), lesiones del M Interossues III (García Liñeiro et al 2011) y lesiones de los ligamentos de la articulación interfalangiana distal, (García Liñeiro et al 2011). Por este motivo se pensó en la aplicación de la tecaterapia como estímulo general o focal del crecimiento del casco en casos en donde fuera necesario.

OBJETIVO: Comprobar si la aplicación de la tecaterapia a nivel de la región de la corona produce un estímulo en el crecimiento del casco, para ser utilizada como alternativa en lesiones y desequilibrios del crecimiento del pie.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se utilizaron 6 caballos criollos, machos, 8 años en promedio, con óptima condición de salud e igual tipo de alimentación. Se descartaron claudicaciones tanto mecánicas como dolorosas, ya que las mismas podían influir en la tasa de crecimiento del casco. Se dividieron en dos grupos de 3 animales. El primer grupo se trabajó en el intervalo del 4/8 a 7/9 de 2010; el segundo grupo fue del 1/11 a 2/12 de 2010. En ambos grupos solo se aplicó tecaterapia a uno de los cascos de miembros anteriores, aplicándose el mismo sobre la corona. Se aplicó durante 10 minutos en intensidad 3 por todo el rodete coronario 1 vez por día durante 30 días. Las mediciones se realizaron el primer día y un día después de la última aplicación. En el día 1 se desvasan y aploman los animales a trabajar, midiendo el rodete coronario, trazando líneas paralelas a los túbulos córneos en sus siete partes (pinza, hombro, cuartas partes y talones) tanto laterales como mediales, midiéndolas luego desde el rodete coronario hasta el borde periplantar en ambos miembros anteriores. Se utilizó un equipo de marca TECATHERAP VIP. El método de trabajo fue el siguiente: primero se posiciona el electrodo fijo cerca de la zona trabajar, previa aplicación de gel para que exista un buen contacto con la piel y no se genere efecto punta, Este electrodo dispersor se fijó con cinta de papel o vendas auto adhesivas para que no causara daño al retirarla ni al usarla todos los días. El segundo paso sobre el paciente es cubrir la zona con gel en la región de la corona lugar donde se va a pasar el electrodo aplicador a una velocidad de un centímetro/segundo. Este tratamiento se realizó en forma diaria durante los siguientes 30 días. El día 31 se realizó nuevamente las mismas mediciones en ambos miembros para poder comparar las diferencias

RESULTADOS: 1) En los cascos no tratados el casco mostró un crecimiento significativo en todas las regiones consideradas (Prueba t para un parámetro. Para $\alpha = 0,05$).

2) Al observar los crecimientos en los casco tratados todos fueron significativamente diferentes de cero en todas las regiones consideradas (Prueba t para un parámetro. Para $\alpha = 0,05$).

3) Al comparar mediante la prueba t para dos poblaciones el crecimiento de los cascos tratados y no tratados se observaron diferencias significativas, siendo mayor el desarrollo en los animales tratados salvo en la región H.M donde el crecimiento mostró ser similar tanto en los cascos tratados como en los no tratados.

4) Para comparar los crecimientos obtenidos en la región T.M. se recurrió a la prueba U de Mann-Whitney ya que para esta región no podía aceptarse el supuesto de distribución normal. En este caso no se encontraron diferencias significativas en el crecimiento del casco entre los tratados y los no tratados

DISCUSION: El mecanismo de la tecaterapia se basa en la reactivación de los procesos naturales fisiológicos del metabolismo tisular mediante la transferencia de energía eléctrica de alta frecuencia sin emisión de energía radiante desde el exterior. Esta corriente de alta frecuencia induce efectos hipertérmicos profundos a través de la impedancia y resistividad propia de cada tejido provocando vasodilatación mejorando la respuesta metabólica. También tiene efectos sobre el colágeno promoviendo su reparación. El casco crece 1 cm por mes en promedio y su crecimiento está influido por la nutrición y su uso. Por ejemplo, los cascos con desequilibrio dinámico sufren inhibición del crecimiento en el punto de impacto, por lo que la demostración del estímulo de crecimiento de la tecaterapia la convierte en una opción en el tratamiento de este retardo en algunos casos crónicos luego de la corrección del desvasado. Asimismo, la efectividad de este tratamiento tiene proyección en lesiones en donde se pierde pared córnea, como en la enfermedad de la línea blanca y en fracturas de uña.

CONCLUSIONES: la terapia eléctrica capacitiva ha parecido estimular la queratogénesis en el casco equino, demostrando diferencias significativas en los cascos tratados en comparación de los no tratados, proponiéndose como futuro protocolo de trabajo su aplicación en casos de cascos con desequilibrios dinámicos, fracturas de uña, onicomycosis y en exungulaciones.

BIBLIOGRAFIA

1) García Liñeiro, JA, Argibay Quiroga T, Pidal G, Vaccaro M - Tecaterapia en equinos - estudios preliminares del efecto de las corrientes de alta frecuencia en lesiones de flexor profundo - XX Conferencias de Veterinaria Equina los días 6 y 7 de junio de 2010- Tattersall del Hipódromo de San Isidro-Bs As

2) Garcia Liñeiro J.A. ; Scipioni, H; Argibay T; Duarte Pires E; Rocattagliata C; Vaccaro M; Tecaterapia en equinos: su aplicación en el tratamiento de desmitis de los ligamentos colaterales de la articulación interfalángiana distal - XXII Conferencias de Veterinaria Equina los días 20 y 21 de junio de 2011 en el Tattersall del Hipódromo de San Isidro

3) Garcia Liñeiro J.A. ; Osório Julian; Duarte Pires E; ; Petrone N; Vaccaro M; Tecaterapia en equinos: su aplicación en el tratamiento de desmitis y entesopatias de M Interosseus III de miembro posterior - XXII Conferencias de Veterinaria Equina los días 20 y 21 de junio de 2011 en el Tattersall del Hipódromo de San Isidro

4) Labanda . MJ, Resultados del uso de corrientes de alta frecuencia en el dolor crónico provocado por tendinopatía rotuliana. <http://www.efisioterapia.net/articulos/imprimir.php?id=407>

5) Seco J, García E, Fisioterapia deportiva Técnicas físicas, Madrid, España, Editorial Gymnos, 2003, pág. 29

6) Stashak TS, Adams: Claudicación en el Caballo, Buenos Aires, Argentina, Editorial Intermedica, quinta edición, 2004, pág. 5