

“INYECCIONES ECOGUIADAS EN LOS PROCESOS CIGOAPOFISARIOS DEL EQUINO: DESCRIPCIÓN DE UN NUEVO ABORDAJE”

GARCIA LIÑEIRO, J.A¹ NAWRATH T²

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

2) Asp. a Esp en Medicina Deportiva Equina- ,Escuela de Graduados - Facultad de Ciencias Veterinarias, U.B.A.

INTRODUCCIÓN: Las lesiones de los procesos articulares intervertebrales son frecuentes en equinos. Como tratamiento se utilizan con buenos resultados inyecciones ecoguiadas de los mismos con antiinflamatorios e incluso peróxido de oxígeno (García Liñeiro et al 2008, 2009). Las técnicas empleadas para la infiltración del *m. multifidus* y los procesos intervertebrales se realizan normalmente por el abordaje medial o lateral de acuerdo a la condición corporal del animal (Denoix 2005). En la escala Americana de condición corporal (CC) del 1 al 9, en los caballos de CC igual o inferior a 4 se emplea el abordaje lateral, en los de CC igual o superior a 6 el abordaje recomendado es el medial y en los individuos de CC entre 4 y 6 la técnica a utilizar es indistinta. Aun siguiendo estas pautas generales, existen casos cuya CC está en el límite de su categoría sumada a diferencias de conformación de la columna que dificultan la inyección por la incomodidad de manejar el transductor y la aguja simultáneamente obligando a redireccionar la aguja agrediendo así innecesariamente a los tejidos circundantes. Por este motivo se describe en este trabajo un nuevo abordaje eco-guiado en sentido cráneo-ventro-caudal no descrito hasta el momento, el cual es aplicable a cualquier tipo de conformación y caracterizado por una fácil realización, seguridad minimizando el daño local.

MATERIAL Y MÉTODOS: se utilizaron 3 cadáveres de equinos en el período 2010-2011, destinados a una investigación sobre la anatomía e inmunohistoquímica de una porción del *m.multifidus* a los que se les inyectó en forma ecoguiada azul de metileno a los procesos intervertebrales a través de una técnica nueva en sentido cráneo-ventro-caudal, ubicando un transductor convexo (de 2 a 5 mhz) en sentido cráneo caudal y paralelo a la axis de la columna a 6-7 cm de la línea media. Una vez visualizados los procesos cigoapofisarios, y por delante del transductor, se introduce una aguja de 120-08 con una inclinación guiada por la imagen hasta el abordar la articulación descrita, depositando 2 cc de azul de metileno. A continuación se realizó la disección correspondiente con el fin de visualizar la ubicación del colorante, y su eventual coincidencia con los elementos anatómicos descriptos. Posteriormente, se inyectaron 18 caballos afectados a una investigación del efecto del peróxido de oxígeno en artropatías intervertebrales, evaluando su evolución clínica posterior.

RESULTADOS: en las disecciones realizadas, se verificó una perfecta tinción de las articulaciones intervertebrales en los tres especímenes inyectados. La visión y el seguimiento de la aguja fue óptima, observándose con claridad la dirección de las carilla articulares, permitiendo tener una idea previa de la angulación de la aguja. Esta situación evitó re-direccionar a la misma en todas las inyecciones. Por otro lado, la ubicación del operador permite realizar sin ayuda adicional esta infiltración ya que desde un punto de la biomecánica de las manos del humano, es más fácil trabajar en sentido axial a la columna que en sentido transversal a la misma. En los 18 caballos con artropatías intervertebrales inyectados a continuación, se observó una mejoría en un 100 % de los casos tratados, reafirmando la comodidad, seguridad y precisión de esta maniobra en el caballo en pie.

DISCUSIÓN: esta técnica fue ideada inicialmente contemplando la biomecánica de las manos del operador para que trabaje con solo facilitando y fluidificando el manejo de la aguja. Cuando se trabaja con un ayudante, existen a veces desentendimientos en la visualización debiendo sacar la

y volver a punzar para su re-direccionamiento. Pero se determinó así en forma circunstancial además de la comodidad, la facilidad y precisión de la inyección considerando:

- 1- coincidencia anatómica con la angulación de las carillas articulares
- 2- penetración de la aguja más cómoda y con recorrido más corto que en el abordaje lateral (en donde el recorrido es más largo),
- 3 -control visual más completo que en el abordaje medial en donde el seguimiento de la aguja implica a veces perder las referencias anatómicas.
- 4- independencia de la condición corporal.

CONCLUSIÓN: según las observaciones y experiencias realizadas, se propone como técnica de elección para la infiltración de los procesos intervertebrales de la columna del caballo el abordaje cráneo-disto-caudal, por la comodidad para el operador y precisión en la maniobra.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Denoix, J.M. (1998) Diagnosis of the cause of back pain in horses. In: Proceedings of the Conference on Equine Sports, Medicine and Science, Cordoba. p. 97.
- 2) Denoix, J.M. (1999) Spinal biomechanics and functional anatomy. Vet. Clin. N. Am. 15, 27-60.
- 3) Denoix, J.M. (2005) Apport des injections échoguidées pour les traitements locaux et intra-articulaires. In: Proceedings of the French Equine Veterinary Association, Angers. pp 24-27.
- 4) Denoix, J.M. (2005) How can functional anatomy of the spine assist clinical diagnosis of back problems. In: Proceedings of the British Equine Veterinary Association, Equine Veterinary Journal Ltd, Newmarket. pp 133-134.
- 5) Denoix, J.M. AND Dyson, S. (2003) Thoracolumbar spine. In: Lameness in the Horse Eds: M. Ross and S. Dyson, W.B. Saunders, Philadelphia. pp 509-521.
- 6) García Liñeiro, JA , Argibay T, Scipioni H, Duarte E Eco guide oxygen peroxidum injection (ozone therapy) as treatment of intervertebral lesions in horses. description of the evolution of 15 cases - World Equine Veterinary Association Weva Congress 2009 Guaruya – Brasil – octubre de 2009
- 7) García liñeiro,JA.; Argibay T.; Duarte E; Pidal G.; Petrone n.; Rocatagliata c.; Vaccaro m. Ozonoterapia en equinos - reporte de la aplicación ecoguiada de peróxido de oxígeno en 8 casos de dolor sacroilíaco crónico por lesiones del ligamento sacroilíaco dorsal . jornadas hospitalarias 2009- - noviembre de 2009 Facultad de ciencias veterinarias- uba
- 8) Jeffcott, L.B. The diagnosis of diseases of the horse's back. Equine vet. J. 7, 69-80. (1975)
- 9) Jeffcott, L.B. Disorders of the thoraco-lumbar spine of the horse: A survey of 443 cases. Equine vet. J. 12, 197-210. (1980)
- 10) Jeffcott, L.B., DALIN, G., Drevemo, S., Fredricson, I., Bjerne, K. AND Bergquist, A. Effect of induced back pain on gait and performance of trotting horses. Equine vet. J. 14, 129-133. (1982)
- 11) Oder, B., Loewe, M., Reisegger, M., Lang, W., Ilias, W. AND Thurnher, S.A. CT-guided ozone/steroid therapy for the treatment of degenerative spinal disease - Effect of age, gender, disc pathology and multi-segmental changes. *Neuroradiology* 50, 777-785. (2008)
- 12) Razzano, M., Franzini, M. AND SANTILLI, V. Intramuscular oxygen-ozone therapy in the treatment of acute back pain with lumbar disc herniation: A multicenter, randomized, double-blind, clinical trial of active and simulated lumbar paravertebral injection. *Spine* 34, 1337-1344. (2009)