

CLÍNICA MÉDICA Y QUIRÚRGICA DE GRANDES ANIMALES

ELECTORRETINOGRAFÍA EN EQUINOS FALABELLA

Dr. MV ZAPATA, Gustavo¹; MV IAQUINANDI, Agustina¹; MV CASSAGNE, Pamela¹; MV MEANA, Virginia¹ y MV TERZIOTTI, Horacio¹. zapatagu@fcv.unlp.edu.ar

¹ Consultorio de Oftalmología Comparada, Servicio de Medicina y Cirugía de grandes animales. FCV-UNLP.

INTRODUCCIÓN: La raza Falabella se crea en Argentina, en el S. XIX, por cruzamientos selectivos entre Pony Shetland, Pura sangre inglés y Criollos. En 1940, se comenzó a llevar un registro de nacimientos consignando datos relativos a la genealogía de cada animal, que luego daría origen al actual Registro Genealógico. En la actualidad no hay descripciones de datos sobre determinados parámetros fisiológicos y biométricos de la raza. La electroretinografía (ERG) es un estudio no invasivo y objetivo que registra la actividad eléctrica de la retina tras un estímulo luminoso. El electroretinograma describe una curva con dos respuestas fundamentales; la onda A y B, que reflejan la actividad funcional de las capas externa y media de la retina. La ERG tiene numerosas aplicaciones, entre las que se destacan el diagnóstico y control de enfermedades oculares y el cumplimiento con normas internacionales de compra-venta de equinos de raza, entre otros. El objetivo del siguiente trabajo es evaluar los parámetros obtenidos en el ERG-flash en equinos Falabella sanos.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se estudiaron 12 ojos, de equinos sanos, adultos, de raza Falabella. La exploración oftalmológica fue normal tanto en lo funcional como en lo anatómico. Pasadas 24 horas, se procedió a realizar la ERG. Para comenzar el estudio se colocó un midriático y se los sometió a un período de adaptación a la oscuridad durante 20 minutos (condición escotópica). Pasados 15 minutos se ingresó al box bajo luz de baja intensidad con longitud de onda larga (roja) y se realizó la sedación endovenosa, el bloqueo troncular del nervio auriculopalpebral y la colocación de anestesia tópica. Posteriormente se colocaron los tres electrodos (cresta occipital, canto lateral del ojo a evaluar y córnea). El equipo de registro de ERG corresponde al software Akonic Bio-PC (Akonic, Buenos Aires, Argentina). El equipo se calibró con filtro de alta frecuencia de 500Hz, filtro de baja frecuencia de 0,5Hz, ganancia de 100 μ V, número de promediaciones 15, flash blanco con una frecuencia de disparos de 1Hz y tiempo de análisis 300ms.

RESULTADOS: Los estudios se realizaron con el animal en estación, se utilizó un apoya cabeza para alinear el eje visual con el flash debido a que la sedación produjo el descenso de ella. Los valores obtenidos para la onda A y onda B son el resultado de la promediación de 15 lecturas correctas detectadas por el software. Los valores de amplitud promedio de la onda A fueron de $58,45 \pm 8,09 \mu$ V y los de la onda B de $134,62 \pm 35,77 \mu$ V, con una latencia de $17,7 \pm 0,9$ ms para la onda A y de $40,48 \pm 1,44$ ms para la onda B.

DISCUSIÓN: En la bibliografía consultada no existen registros o antecedentes de estudios oftalmológicos en la raza Falabella. La ERG es usada en oftalmología equina cuando se sospecha que la retina presenta algún tipo de disfunción que puede estar causada por enfermedades congénitas o cuando el segmento anterior presenta algún tipo de opacidad. Al evaluar diferentes trabajos científicos sobre ERG en equinos observamos que existe una amplia diferencia en los parámetros. Esto puede ser consecuencia de la variabilidad entre individuos o por las técnicas utilizadas. Nosotros

utilizamos siempre el mismo equipo, protocolo y operadores para evitar la variación causada por la técnica. Ninguno de los equinos utilizados sufrieron efectos adversos durante la sedación y el protocolo de ERG. Los resultados obtenidos tanto para la onda A como para la onda B bajo la metodología utilizada no tuvieron diferencias significativas; al compararlos; con valores obtenidos por Church M. y Norman J. (2012) en equinos SPC.

CONCLUSIÓN: La estandarización de la ERG y el protocolo de sedación es importante para comparar estudios y necesaria para extrapolar e interpretar los resultados finales. La obtención de datos de animales sanos permite describir los valores normales para determinada Raza. Con la información obtenida podemos concluir que los resultados fueron confiables. Este trabajo comienza a aportar información oftalmológica sobre la raza Falabella y nos permite continuar con nuevas experiencias, aumentar el número de casos para poder estandarizar resultados y desarrollar un protocolo de ERG para poder comenzar a trabajar con animales enfermos.

BIBLIOGRAFÍA:

- Church M. and Norman J. Electroretinogram responses of the normal thoroughbred horse sedated with detomidine hydrochloride. *Veterinary Ophthalmology* (2012) 15, Supplement 2, 77–83.
- Ekesten B. *Electrodiagnostic Evaluation of Vision*. Edited by Kirk N. Gelatt. *Veterinary Ophthalmology* 5°ed. Wiley-Blackwell, (2013). Pag 684-702.
- Gum G. and MacKay E. *Physiology of the Eye*. Edited by Kirk N. Gelatt. *Veterinary Ophthalmology* 5°ed. Wiley-Blackwell, (2013), Pag 171-207.
- Rosolen S., Rigaudière F., LeGargasson J., Chalier C., Rufiange M., Racine J., Joly S. and Lachapelle P. Comparing the photopic ERG i-wave in different species. *Veterinary Ophthalmology* (2004) 7 , 3, 189–192.
- Shlomo G., Plummer C., Barrie K. and Brooks D. Characterization of the normal dark adaptation curve of the horse. *Veterinary Ophthalmology* (2012) 15,1, 42-45.
- Wilkie D. *Diseases of the Ocular Posterior Segment*. Edited by Gilger B. *Equine Ophthalmology* 2°ed. Elsevier, (2010). Pag 368-394.