

DIAGNÓSTICO POR IMAGEN

ECOGRAFÍA DOPPLER DUPLEX COLOR TRANSCRANEAL EN EL PERRO

J. Duque¹, J. M. Domínguez², C. Zaragoza¹, P. Ruiz¹, R. Barrera¹

¹ HCV - UEx ² Unidad De Cuidados Intensivos.- HRT. Hospital Virgen del Rocío (Sevilla)

Comunicación

Objetivos del estudio

Adiferenciación de lo que ocurre en medicina humana, donde la ecografía Doppler es una herramienta imprescindible en Unidades de Cuidados Intensivos, en neurología veterinaria es una técnica de diagnóstico poco estudiada. Con este trabajo se pretende describir la técnica de exploración ecográfica del polígono de Willis en el perro, y aportar datos del flujo sanguíneo normal en las arterias cerebral anterior, cerebral media, cerebral posterior y basilar.

Materiales y Métodos

Se han empleado 15 perros sanos de diferentes razas, sexos y edades (adultos), no sedados, en los que se realizó una ecografía Doppler Duplex Color Transcranial (ventana temporal), para la exploración de las arterias cerebrales anterior (ACA), media (ACM) y posterior (ACP) del lado izquierdo (I) y derecho (D), y de la arteria basilar (AB) (ventana suboccipital). Se ha utilizado un ecógrafo de alta resolución y una sonda sectorial de 2-4 MHz. Una vez detectada la arteria a estudiar, se realizaron las siguientes medidas: velocidades sistólica (Vs cm/s), diastólica (Vd cm/s) y media (Vm cm/s), índice de resistencia (IR) e índice de pulsatilidad (IP). El valor final para cada parámetro se obtuvo realizando la media de tres medidas sobre cada arteria. Se confirmó la identificación de las arterias exploradas mediante

las correspondientes maniobras de comprensión.

Resultados

En la exploración ecográfica utilizando el modo Doppler Dúplex Color de la cabeza canina, la utilización de la ventana temporal ofrece la posibilidad de estudiar adecuadamente las arterias cerebrales anterior, media y posterior. Se caracterizan principalmente porque la arteria cerebral anterior presenta un flujo negativo, la arteria cerebral media es la de más fácil identificación y porque al igual que la arteria cerebral posterior tiene un flujo positivo.

La arteria basilar debe estudiarse a través de la ventana suboccipital, y se caracteriza por tener un flujo que se aleja de la sonda.

Los resultados obtenidos han sido los siguientes:

ACAD: Vs = - 41,39 ± 8,60 cm/s, Vd = -19,80 ± 3,80 cm/s, Vm = - 26,98 ± 7,50 cm/s, IR = 0,54 ± 0,05, IP = 0,79 ± 0,15

ACAI: Vs = - 41,00 ± 8,30 cm/s, Vd = - 19,15 ± 2,97 cm/s, Vm = - 27,30 ± 6,07 cm/s, IR = 0,54 ± 0,07, IP = 0,80 ± 0,15

ACMD: Vs = 62,45 ± 7,38 cm/s, Vd = 23,52 ± 4,10 cm/s, Vm = 32,44 ± 9,11 cm/s, IR = 0,64 ± 0,08, IP = 1,20 ± 0,36

ACMI: Vs = 63,69 ± 9,88 cm/s, Vd = 24,50 ± 7,13 cm/s, Vm = 32,67 ± 8,30 cm/s, IR = 0,64 ± 0,07, IP = 1,20 ± 0,33

ACPD: Vs = 35,20 ± 4,82 cm/s, Vd = 15,70 ± 2,10 cm/s, Vm = 19,12 ± 5,39 cm/s, IR = 0,58 ± 0,03, IP = 1,02 ± 0,12

ACPI: Vs = 31,52 ± 4,47 cm/s, Vd = 13,81 ± 2,36 cm/s, Vm = 17,19 ± 4,37 cm/s, IR = 0,58 ± 0,04, IP = 1,03 ± 0,16
AB: Vs = - 83,26 ± 17,65 cm/s, Vd = - 27,20 ± 9,90 cm/s, Vm = - 37,64 ± 8,70 cm/s, IR = 0,70 ± 0,08, IP = 1,50 ± 0,40

Conclusiones

Uno de los aspectos más importantes en la interpretación de los datos obtenidos en el estudio ecográfico del polígono de Willis en el perro, es la correcta identificación del vaso que se está explorando en cada momento, para lo cual es necesario que el personal esté habituado en esta técnica. El conocimiento de los valores fisiológicos de flujo sanguíneo cerebral obtenidos mediante ecografía Doppler Dúplex Color Transcranial constituye una herramienta básica para su aplicación en el diagnóstico y en la monitorización de las enfermedades cerebrovasculares.

Bibliografía

Fukushima, U., Sasaki, S., Okano, S., Takase, K., Hagio, M. The comparison between the cerebral blood flow directly measures and cerebral blood flow velocity in the middle and basilar cerebral arteries measured by transcranial Doppler ultrasonography. J. Vet. Med. Sci., 1999; Dec; 61(12): 1293-1297.

Más bibliografía en Libro de Ponencias y Comunicaciones 42 Congreso Nacional AVEPA