



ANATOMÍA QUIRÚRGICA: POSIBLES MÉTODOS DE ESTABILIZACIÓN PARA LA DESCOMPRESIÓN MEDULAR EN PERROS

DELGADO STAGNARES Juan¹³, PORTIANSKY Enrique², Sánchez Hilda¹,
lilianasanchez@fcv.unlp.edu.ar

¹Instituto de Anatomía. ² Cátedra de Patología General y Laboratorio de Análisis de Imágenes. ³ Práctica privada. FCV. UNLP. La Plata. Argentina.

INTRODUCCIÓN

La columna vertebral del perro está formada por dos tipos de articulaciones: las formadas entre los arcos vertebrales, clasificadas como de tipo sinovial, y las formadas por la unión de los extremos de los cuerpos vertebrales, que se clasifican como de tipo cartilaginosa, donde el medio de unión son discos de fibrocartilago. Estos discos son más anchos en las regiones cervical y lumbar y más estrechos en la región torácica. El ligamento longitudinal dorsal recorre el piso del canal vertebral formando coberturas en forma de abanico sobre cada disco. La médula espinal se ubica en el canal vertebral envuelta en hojas de tejido conectivo, las meninges. La médula espinal se adelgaza en un cono terminal que junto con los nervios sacros y coccígeos, forma la cauda equina. En el perro, la cauda equina termina a la altura de la última vértebra lumbar. Cuando por alguna razón, la médula se comprime o se daña, hay una interferencia en la transmisión de los impulsos nerviosos. Las alteraciones neurológicas más comunes son el dolor, la paraparesia ambulatoria o no ambulatoria en grados variables y la pérdida del control de esfínteres (Síndrome de la Neurona Motora Superior). La pérdida de la percepción del dolor profundo se considera como un déficit neurológico grave. Tal vez la patología no traumática más frecuente de ver en nuestras mascotas que produce compresión medular sea la hernia de disco. Normalmente, se asocia con la degeneración condroide del núcleo pulposo del disco intervertebral, pudiendo dar origen a una extrusión o una protrusión hacia el canal vertebral con la consecuente compresión

medular. El objetivo de nuestro trabajo es mostrar los posibles métodos de estabilización de la columna vertebral en la cirugía descompresiva en perros, teniendo en cuenta la biomecánica de la región afectada, para realizar los reparos anatómicos más exactos y lograr recuperar la estabilidad de la columna vertebral.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se reportan cuatro casos de compresión medular en distintas regiones de la columna vertebral que fueron diagnosticadas por examen neurológico, radiografía y resonancia magnética. El primer caso, un Caniche Toy con una inestabilidad a nivel atlantooccipital, un Golden Retriever y un Caniche Toy con subluxación a nivel toraco-lumbar y, por último, un mestizo con extrusión discal a nivel lumbar y fractura de L7. Todos fueron sometidos a una cirugía espinal para la descompresión medular.

RESULTADOS

En los casos presentados, se utilizaron distintos métodos de estabilización posteriores a la descompresión. En los casos de luxación o subluxación, se utilizaron, luego de recuperar el neuroeje y mantenerlo estable, tornillos transpediculares de 2,7 mm en razas pequeñas, 3,5 mm en razas medianas y 4,5 mm en razas grandes, dichos tornillos, que sobresalen de la superficie del hueso unos centímetros (distancia que depende del tamaño del paciente) se conectaron con barras de

clavos de Steinmann de 2 o 2,5 mm en razas pequeñas, 3 mm en razas medianas y 3,5 en razas grandes. Posteriormente se colocaron cilindros de cemento óseo metilmetacrilato (Subiton®, Argentina) a lo largo de la barra estabilizadora, involucrando el tramo de tornillo que sobresale del hueso; en las razas grandes, además, se reforzó la conexión del tornillo y la barra con alambre quirúrgico. También, para lograr una mejor estabilidad, en uno de los casos, se realizó un marco rectangular de clavos de 2 mm y alambre de Kirchnner transarticular entre las apófisis articulares de T12 y T13. En el caso de inestabilidad lumbar, se colocaron clavos transilíacos como barras estabilizadoras para la fijación compartimental dorsal y ventral.

DISCUSIÓN

La osteosíntesis de la columna vertebral debe ser sólida en buena posición para esperar que se realice la consolidación en las mejores condiciones. Las fijaciones raquídeas se realizan sobre las apófisis espinosas, las láminas, las apófisis articulares o transversas o el cuerpo vertebral aunque, actualmente, la fijación más utilizada es el pedículo. Esto demuestra la importancia del conocimiento anatómico de cada región de la columna vertebral, la osteosíntesis debe respetar o restaurar las curvas fisiológicas, las zonas de cifosis y de lordosis para restaurar la anatomía normal y lograr una columna vertebral equilibrada. Una vez descomprimida, la médula espinal según el tiempo de evolución, deberá curarse sola, proceso que puede demorar hasta 2 o 3 meses. En el caso donde el daño fue severo, la recuperación no fue completa.

CONCLUSIONES

De los métodos de estabilización utilizados, podemos concluir que el cemento óseo metilmetacrilato, en todos los casos, fue bien tolerado por los pacientes. Los tornillos transpediculares ofrecen mayores ventajas biomecánicas y menos invasión del canal vertebral que los ganchos. Se pueden utilizar en cualquier área de la columna toracolumbar, lumbar o lumbosacra en pacientes de cualquier edad o tamaño. Por otro lado, los clavos transilíacos pueden emplearse en pacientes de todos los tamaños, requieren de un mínimo equipamiento especializado y brindan una recuperación muy estable. El conocimiento de los puntos de referencia anatómicos fue fundamental para una instrumentación neuroquirúrgica correcta y para la prevención de complicaciones postquirúrgicas.

BIBLIOGRAFÍA

BUDRAS, KD, MCCARTHY, PH, FRICKE, W, RICHTER, R. Cap 1 Surface and the Body and Axial Skeleton en "Anatomy of the Dog". Editorial Shlüttersche Hannover, Germany. 2007. Págs. 8 a 11

Getty R, Sisson S, Grossman JD. Neurología de los carnívoros en "Anatomía de los Animales Domésticos" Editorial Salvat. México Quinta edición. 1982. Págs. 1832 a 1847.

KIRPENSTEIJN, J., TER HAAR, G. Cap 7 Reconstructive techniques of the neck and trunk en "Reconstructive Surgery and Wound Management of the Dog and Cat". Editorial Manson Publishing, London, UK. 2013. Págs. 156 a 159.