

XVII Congreso Andaluz de Veterinarios

Valoración de los resultados clínicos del tratamiento médico y quirúrgico de la subluxación atlantoaxial mediante revisión de seis casos

• La subluxación atlantoaxial es el desplazamiento dorsal patológico de la segunda vértebra cervical produciendo compresión y contusión sobre la médula, ocasionando dolor, alteración de la marcha y disfunción respiratoria en casos graves. Para confirmar el diagnóstico se pueden emplear diferentes técnicas de imagen: radiografía, tomografía computerizada (TC) y resonancia magnética (RM). El tratamiento etiológico puede ser tanto médico, mediante vendaje cervicocefálico, como quirúrgico, mediante diferentes técnicas que emplean abordajes dorsal o ventral. Generalmente, las técnicas que emplean abordaje ventral presentan mejores resultados clínicos, seguidas por el tratamiento médico y por último las técnicas quirúrgicas mediante abordaje dorsal.

• Al realizar la revisión de las historias clínicas de 6 pacientes tratados de subluxación atlantoaxial, valorando y comparando los resultados clínicos de los animales tratados mediante vendaje y los tratados quirúrgicamente por abordaje ventral, observamos mejores resultados con el tratamiento médico que con el quirúrgico, aunque no es posible llegar a unos resultados estadísticamente significativos a causa de nuestro tamaño muestral.

INTRODUCCIÓN

La subluxación atlantoaxial es el desplazamiento dorsal del axis, causando compresión y contusión de la médula cervical craneal. Generalmente se produce por causas congénitas en perros de raza pequeña o miniatura menores de 2 años.¹

El diagnóstico de la enfermedad se realiza en base a la historia clínica, la sintomatología y la exploración neurológica, confirmando mediante técnicas de imagen. La radiología es la técnica básica para la confirmación del diagnóstico, mientras que la tomografía computerizada y la resonancia magnética se emplean para la planificación de la cirugía y la valoración de las lesiones medulares, respectivamente.²

El tratamiento puede llevarse a cabo de forma médica, mediante tratamiento sintomático y colocación de un vendaje cervicocefálico que impida la flexión del cuello y la cabeza; o quirúrgicamente, empleando abordaje dorsal o ventral y posterior control del dolor, aplicando además un vendaje cervicocefálico de ser necesario.³

El objetivo del tratamiento médico es la formación de tejido fibroso que estabilice la articulación. Esta indicado en pacientes jóvenes con mínimos déficits neurológicos, de curso agudo, alto riesgo anestésico, sin anomalías radiográficas en el diente o cuando los propietarios no valoren otra posibilidad. Las complicaciones que pueden aparecer son las generales de aplicar un vendaje, además de la posible estabilización insuficiente y el compromiso respiratorio.³

Por otro lado, las técnicas quirúrgicas que emplean abordaje dorsal dependen igualmente de la formación de tejido fibroso para estabilizar la articulación, con la ven-

taja de permitir la reducción de la subluxación. Están indicadas en pacientes de menos de 2 kg o cuando falle el abordaje ventral. Su principal inconveniente es el de no producir artrodesis en la articulación, por lo que la estabilización puede ser insuficiente.

Por su parte, las técnicas que emplean abordaje ventral si producen artrodesis de la articulación, por lo que estarán indicadas en todos los casos, teniendo en cuenta las consideraciones anteriores. Como principal inconveniente encontramos la necesidad de lateralizar estructuras vitales, suponiendo un riesgo para el paciente.³

El tratamiento quirúrgico presenta una serie de dificultades como el pequeño tamaño del paciente, la falta de madurez ósea y el escaso espacio de acceso a la zona a intervenir. Además, pueden aparecer complicaciones por daño medular durante la cirugía o compromiso respiratorio en el abordaje ventral al retraer el nervio laringorrecurrente.³

Los mejores resultados tras el tratamiento se han observado empleando técnicas de abordaje ventral, obteniendo un 82,6% de casos que se resuelven favorablemente, seguidas del tratamiento médico y finalmente las técnicas que emplean abordaje dorsal.⁴

El estudio realizado por Beaver y col⁵ indica como factores de riesgo el presentar sintomatología por más de 10 meses y, en menor medida, el comenzar con la sintomatología después de los 2 años de vida y presentar signos neurológicos severos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los pacientes incluidos fueron aquellos derivados al servicio de neurología en los

últimos 3 años que cumplieron los siguientes criterios: pacientes diagnosticados de subluxación atlantoaxial en los que se haya realizado al menos una técnica de imagen para complementar el diagnóstico, en los que se haya podido hacer un seguimiento de al menos 3 meses y aquellos sometidos a tratamiento médico, quirúrgico o ambos. Tan solo 6 pacientes cumplieron estos criterios, 4 hembras, 3 de Chihuahua y una de Yorkshire, de entre 4 meses y 10 años, y 2 machos de Yorkshire de 9 meses. Posteriormente se realizaron 2 grupos: el Grupo 1 de pacientes tratados mediante método médico y el Grupo 2 de pacientes tratados mediante método quirúrgico.

Tras la revisión de las historias clínicas de los casos seleccionados en el programa veterinario "Qvet", se recopiló la información relevante así como los signos neurológicos de dolor cervical y anomalías en la marcha. Posteriormente se realizó una gradación clínica para comparar la sintomatología inicial y final, así como los resultados de los tratamientos, quedando esta información recogida en la Tabla 1.

Por último, se realizaron los cálculos estadísticos para obtener los datos deseados mediante la hoja de cálculo "Numbers".

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los pacientes incluidos en nuestro estudio presentaron una mediana de edad de 13,5 meses, un peso medio de 1,73 kg y un tiempo hasta tratamiento de 7,6 meses.

Por un lado, los pacientes del Grupo 1 presentaron inicialmente una sintomatología severa, por lo que se les podría haber planteado utilizar tratamiento quirúrgico. Sin embargo, el tiempo entre el inicio de los sín-

XVII Congreso Andaluz de Veterinarios

tomas fue en todos los casos inferior o igual a 30 días, lo que según el estudio de Havig y col 6 supone un mejor pronóstico en pacientes tratados mediante vendaje. Además, el Caso 1 podría haberse visto beneficiado de este tratamiento al ser un perro de 4 meses y escaso desarrollo óseo. Por su parte, el Caso 2 era un animal adulto, de peso considerable y sin otras enfermedades, por lo que si hubiera sido buen candidato quirúrgico.

Por otro lado, los pacientes del Grupo 2 presentaron signos neurológicos más leves en general. Tres casos se trataron mediante placa de bloqueo mariposa, mientras que el otro se trata con tornillos transarticulares.

El Caso 3 fue de los cuatro el que presentaba mayor gradación en nuestra escala y el único en presentar mejoría a largo plazo. El Caso 5 es de un paciente muy joven y de escaso tamaño por lo que se le aplica un vendaje a espera de realizar la cirugía cuando el animal presente mayor desarrollo corporal y óseo.

Sin embargo, en el momento de la cirugía aun pesaba 1 kg, lo que seguía suponiendo un inconveniente para el abordaje quirúrgico, muriendo perioperatorio. En cuanto al Caso 6 presentó mejoría a corto plazo, pero se vuelve a subluxar al no seguir las indicaciones de reposo. Por último, el Caso 4, aunque también presentaba una gradación más elevada que los dos anteriores, se trataba de un paciente geriátrico con una enfermedad cardíaca concomitante, por lo que el riesgo anestésico era elevado y podría haberse empleado tratamiento conservador.

Aun así, tras realizar la cirugía el animal mejora clínicamente. No obstante, tiempo después la sintomatología empeora debido a la movilización de uno de los tornillos del implante. Según el estudio realizado por Aikawa y col 7 donde se describe la técnica empleada en nuestro paciente, estos fallos en el implante se producen en el 32,6% de los casos, aunque sin sintomatología relacionada. Nuestro paciente, al presentar agravamiento de la sintomatología, es reintervenido y muere perioperatorio.

En cuanto a los factores de riesgo planteados por Beaver y col 5 en su estudio, todos nuestros pacientes presentaban características para un pronóstico favorable, salvo el Caso 4 que se trataba de un animal geriátrico, fallando finalmente el tratamiento por otras causas. Además, añadimos como factor de riesgo el peso de los pacientes, ya que el sobrepeso es un factor desfavorable para la recuperación de pacientes medulares. 8

CONCLUSIONES

En base a los casos estudiados, los pacientes tratados mediante vendaje cervicocefálico y tratamiento sintomático presentan una mejor evolución de la enfermedad respecto a aquellos tratados quirúrgicamente. Por lo tanto, aunque nuestros resultados reflejan una mejor recuperación y mejor pronóstico en los pacientes tratados de forma médica, con nuestro tamaño muestral no podemos llegar a resultados estadísticamente significativos.

Por lo tanto, sería necesario llevar a cabo estudios poblacionales con un elevado número de casos para llegar con fiabilidad a esa conclusión.

REFERENCIAS

1. Dewey CW, Da Costa RC, editors. Practical Guide to Canine and Feline Neurology. 3rd. Ed. New Jersey, United States: Wiley-Blackwell; 2015.
2. Slanina MC. Atlantoaxial Inestability. Vet Clin North Am Small Anim Pract [Internet]. 2016 [Consultado 20 Jun 2021]; 46(2): 265-75. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26631590/>
3. Tobias KM, Johnston SA. Veterinary Surgery Small Animal. 1st. Ed. Missouri, United States: Saunders-Elsevier; 2012.
4. Plessas IN, Volk HA. Signalment, clinical signs and treatment of atlantoaxial subluxation in dogs: a systematic review of 336 published cases from 1967 to 2013. J Vet Intern Med [Internet]. 2014 [Consultado 15 Jun 2021]; 28: 944-75. Disponible en: <https://www.scopus.com/home.uri>
5. Beaver DP, Ellison GW, Lewis DD, Goring RL, Kubilis PS, Barchard C. Risk factors affecting the outcome of surgery for atlantoaxial subluxation in dogs: 46 cases (1978-1998). J Am Vet Med Assoc [Internet]. 2000 [Consultado 8 Jun 2021]; 216(7): 1104-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10754672/>
6. Havig ME, Cornell KK, Hawthorne JC, McDonnell JJ, Selcer BA. Evaluation of nonsurgical treatment of atlantoaxial subluxation in dogs: 19 cases (1992-2001). J Am Vet Med Assoc [Internet]. 2005 [Consultado 23 Jun 2021]; 227(2): 257-62. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16047663/>

7. Aikawa T, Shibata M, Fujita H. Modified ventral stabilization using positively threaded profile pins and polymethylmethacrylate for atlantoaxial instability in 49 dogs. Vet Surg [Internet]. 2013 [Consultado 15 Jun 2021]; 42(6): 683-92. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23662667/>

8. Millis D, Levine D. Canine Rehabilitation and Physical Therapy. 2 nd. Ed. Missouri, United States: Saunders-Elsevier; 2014.

Alfredo Molero Sierra
Alba Galán Rodríguez
Mercedes Aradillas Pérez
Alejandro Seisdedos Benzal