



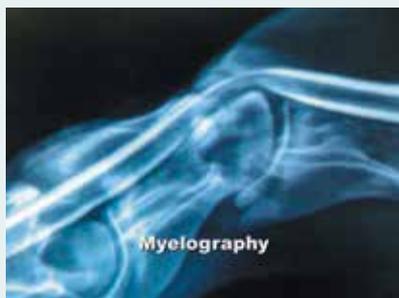
## Síndrome Wobbler equino

Se trata de un conjunto de signos clínicos que presentan aquellos animales con ciertos tipos de patologías del Sistema Nervioso Central. En nuestro artículo nos centraremos en una de estas patologías, la **Mielopatía Estenótica Cervical**, causa más frecuente de este Síndrome.

Dicha Mielopatía es una enfermedad del desarrollo que afecta a las vértebras cervicales, y se caracteriza por una estenosis o estrechamiento del canal vertebral, lo que da lugar a una compresión de la médula espinal.



Estenosis cervical C2-C3.



Mielografía del caso anterior.

Debido a esta compresión medular, el caballo presentará unos signos clínicos que en conjunto dan lugar a

lo que se conoce como **Síndrome Wobbler Equino**, y que son:

- **Ataxia** (falta de coordinación en los movimientos).
- **Debilidad**.
- **Espasticidad** (rigidez general del caballo).
- **Hipermetría** (hace referencia a una ampliación y exageración de los movimientos naturales del caballo, siendo más acentuada cuando éste va al paso).
- **Falta de Propiocepción** (el caballo no “sabe” dónde y cómo tiene posicionadas sus extremidades).
- **Cojera** de los miembros posteriores y/o anteriores.

Podemos encontrar animales de cualquier edad con esta enfermedad. No obstante, al ser una enfermedad del desarrollo, la presentación típica de los síntomas se da entre los 6 meses y los 3 años de edad, siendo en este periodo cuando el criador puede evidenciar los signos anteriormente citados, especialmente visibles con el comienzo de los trabajos de doma.

La **Mielopatía Estenótica Cervical** puede estar producida por múltiples causas. Existe una cierta predisposición genética y un componente alimentario que puede influir en el desarrollo, aparición y severidad de la misma, teniendo en



Caballo con falta de propiocepción y base de sustentación aumentada.



Caballo con debilidad y ataxia



Caballo con falta de propiocepción.

cuenta que ciertos animales son más vulnerables bajo ciertas condiciones de manejo, si están sometidos a una determinada presión ambiental.

Se afectan animales que experimentan un crecimiento muy rápido, pudiendo presentar simultáneamente otras patologías ortopédicas del esqueleto



apendicular, como pueda ser osteocondrosis de las articulaciones.

De ahí la importancia de la alimentación de los potros en crecimiento. Un error muy arraigado es que los potros siempre deben tener comida *ad-libitum* o demasiada energía en su ración, de tal manera que nos centramos en mantenerlos demasiado obesos. Numerosos estudios indican lo contraproducente de esta práctica. Un potro en crecimiento no necesita tener comida *ad-libitum*, ni ser sobrealimentado. Su alimentación debe estar basada en fibra/forraje y un concentrado adecuado a su edad y peso. Su crecimiento debe seguir el patrón de una curva tipo de crecimiento estándar dentro de su propia raza, es decir, no podemos pretender que nuestro potro PRE con 1 año de edad mida 1,50 cm a la cruz.

Para explicar la **patogenia** de la Mielopatía Estenótica Cervical, debemos empezar por entender que todas las enfermedades del desarrollo que producen algún cambio en las vértebras cervicales y a su vez compresión medular pueden dar lugar a un Síndrome Wobbler.

Generalmente tiene dos formas de presentarse, en función de la manera que se produce la compresión en la medula espinal.

- **Inestabilidad cervical vertebral (compresión dinámica):** la compresión se produce de manera intermitente según la posición de extensión/flexión del cuello. Los signos clínicos del caballo serán por tanto igualmente intermitentes. Los espacios vertebrales que normalmente se ven afectados por este tipo de compresión son: C3-C4 / C4-C5.

- **Estenosis estática cervical (compresión estática):** la compresión de la medula se produce de forma permanente, independientemente de la posición

del cuello. Normalmente es más típica de las zonas más caudales del cuello, a nivel de las vértebras C5-C6 ó C6-C7.

En función del **origen** del Wobbler hablaremos de enfermedades del desarrollo (Mielopatía Estenótica Cervical propiamente dicha) o de enfermedades adquiridas.

En el caso de las **enfermedades del desarrollo**, esta compresión medular a nivel cervical puede ser dinámica en el caso de una mala alineación entre vértebras adyacentes, de una osteoartritis de las apófisis articulares, o de una extensión caudal de la epífisis del cuerpo vertebral, de tal manera que invade el canal vertebral de la vértebra caudal adyacente.

La compresión estática normalmente se corresponde con malformación y estrechamiento del canal vertebral o inflamación del ligamento flavum.

La Mielopatía Estenótica Cervical puede estar asociada con Osteocondrosis en las vértebras cervicales. Ambas enfermedades conducen a unos signos clínicos similares (Wobbler) aunque la forma de producirlos es diferente. En la M.E.C. se produce un fallo en la formación de la vértebra y estrechamiento del canal vertebral, que es lo que da lugar a la compresión de la medula espinal. En el caso de la Osteocondrosis, esta compresión es debida a la inflamación y fibrosis de las estructuras periarticulares, consecuencia del daño del cartílago y del hueso subcondral de los procesos articulares.

Ambas tienen predisposición genética y las dos se pueden controlar y mejorar su sintomatología parcialmente teniendo en cuenta ciertas pautas de manejo.

En cuanto a las **enfermedades adquiridas** que pueden dar la sintomatología correspondiente al Síndrome Wobbler, encontramos la

osteoartritis (artritis de las apófisis articulares) diferenciada en dos tipos:

- Tipo 1: ocurre entre las vértebras cervicales C2-C3, se asocia a un mal alineamiento entre los procesos articulares. Esto se traduce en una hiperflexión y por consiguiente en una compresión de la medula espinal.
- Tipo 2: se produce a partir de C4 y caudal. Se caracteriza por un alargamiento/remodelación de los procesos articulares.

En muchos casos estas remodelaciones se relacionan con cojeras en los miembros anteriores (uni o bilateral) al comprimir las raíces nerviosas. Otro signo característico es la atrofia muscular.

La degeneración del disco intervertebral, las fracturas vertebrales, las osteomielitis, las discoespondilitis (inflamaciones del disco intervertebral, acompañada o no de infección), las neoplasias, aunque raras a estos niveles, y el déficit de vitamina E y Selenio, son otras de las enfermedades causantes de este Síndrome.



Degeneración del disco intervertebral

En cuanto al déficit de vitamina E y selenio, es un factor importante a tener en cuenta junto con las enfermedades del desarrollo en la aparición del Wobbler Equino. Esto se debe a que nuestros pastos por lo general son pobres en estos dos elementos, y seguramente se podría mejorar el estado general de los caballos afectados teniendo en cuenta un plan de suplementación.



## DIAGNÓSTICO:

Al examen físico general, los animales muestran signos de déficit de neurona motora superior que afecta a las cuatro extremidades y que se caracteriza por:

- **Debilidad:** el caballo presenta debilidad al paso. La persona que tira de la cola desequilibra al caballo con facilidad.
- **Ataxia** o falta de coordinación en los movimientos. Para valorarla se usa una escala de 0-5, según el grado en el que el animal esté afectado. Puede presentarse de forma bilateral o unilateral, según sea simétrica o no la compresión de la médula cervical que origine el Síndrome.
- **Espasticidad:** hace referencia a una rigidez general del caballo.
- **Circunducción:** se trata de un desplazamiento lateral exagerado de los miembros posteriores cuando el caballo realiza un giro, de tal manera, que dichos miembros no siguen la línea de proyección y progresión normal del paso, sino que se salen fuera del cuerpo y baten hacia fuera describiendo una circunferencia.
- **Base de sustentación ampliada:** se presenta en algunos de los casos, el animal aparece con las extremidades más separadas de lo normal como si no tuviese equilibrio y se mantuviese así en la estación para equilibrarse y evitar caerse.



Caballo con ataxia al paso.

- **Pérdida de la propiocepción:** se evalúa realizando una abducción del miembro hasta sacarlo de la línea de aplomo normal del caballo. Un caballo normal debería recuperar su postura de estación normal de manera inmediata, mientras que un caballo con fallo propioceptivo, mantendrá el miembro abducido. Hay que tener en cuenta el carácter del caballo, ya que caballos con un carácter muy tranquilo y apacible pueden mantener la abducción del miembro sin realmente padecer ningún desorden neurológico.

Estas pruebas necesitan una correcta interpretación y siempre como mínimo deben dar positivas dos o más para poder sospechar que el animal verdaderamente presenta un déficit neurológico.



Circunducción al paso.

Otros signos que presentan los caballos afectados por este problema son:

- Heridas y/o golpes en la zona de los talones, asociadas a la ataxia y a la falta de propiocepción, lo cual provoca que se alcancen frecuentemente.
- Atrofias musculares, simétricas o no, sobre todo en zona del cuello y musculatura pectoral.
- Dificultades para parar, sobre todo de los posteriores.
- Caballos que tropiezan más de la cuenta o que incluso caen.
- Galope de “conejo” incluso en potros en libertad.
- Dificultades o defensa para admitir o adquirir una doma normal.
- Cojera de los miembros anteriores.
- Cojera de los miembros posteriores.

Los síntomas suelen ser mucho más intensos en los miembros posteriores, ya que los tractos nerviosos que conducen la propiocepción de los miembros pelvianos se encuentran mucho más superficiales en la médula espinal que los de los miembros anteriores. Hay que tener en cuenta que a menudo puede ser difícil distinguir un problema de cojera de origen músculo-esquelético de otro de origen neurológico, que es el caso que nos ocupa.

Por lo general, la sintomatología se acentúa si hacemos caminar al animal en una pendiente, entre obstáculos, o bien si lo hacemos caminar con la cabeza elevada o con los ojos tapados.

Un dato a tener en cuenta es que, los problemas de miembros anteriores se relacionan con patologías en el tercio distal del cuello, es decir, de C4 a caudal. Los problemas de miembros posteriores se pueden presentar por problemas de compresión a nivel de cualquier segmento cervical.



## DIAGNÓSTICO POR IMAGEN:



Imagen radiológica de una vértebra cervical normal.



Fractura cervical asociada a un trauma en la zona.



Imagen radiológica de una articulación cervical patológica, nótese la pérdida de línea articular así como la remodelación ósea de la zona. Este sería un caso típico de caballos que presentan cojeras de miembros anteriores, ya que nos encontramos a nivel caudal del cuello.



Imagen patológica de una mielografía (uso de contraste). Hay que prestar atención a que desaparece en la imagen tanto la columna ventral como la dorsal de la medula.



Imagen normal de una mielografía, aunque se vea una pérdida de la columna ventral, la dorsal esta normal.

En la actualidad la prueba de elección para valorar la columna cervical del caballo es la radiología. Ya sea mediante radiografías simples como mediante radiografías de contraste (mielografía) nos permitirá valorar el alineamiento vertebral, el tamaño del canal vertebral, y cualquier tipo de malformación vertebral. No obstante, técnicas como la resonancia magnética (RM) y la tomografía axial computerizada (TAC) son mucho más específicas y sensibles para el diagnóstico de ciertas patologías cervicales. Pero estas pruebas, hoy día, no se realizan de manera rutinaria porque tienen un coste elevado y requieren anestesia general. La recuperación de la anestesia de un caballo atáxico puede ser muy complicada y peligrosa.

## TRATAMIENTO:

### Tratamiento nutricional.

Debido a que esta enfermedad es una enfermedad del desarrollo, una de las principales medidas terapéuticas es un tratamiento nutricional adecuado, cuando los potros menores de un año están en crecimiento.

El objetivo de este tratamiento es que el canal vertebral se desarrolle correctamente y de manera simétrica, evitando así la compresión medular.

El fin del tratamiento es retrasar el crecimiento óseo de la vértebra (causado por un exceso de energía) y la disminución del metabolismo óseo. Para ello se aplica una dieta basada en: restricción de la energía aportada (56% necesidades según la NRC), restricción del aporte proteico (75% necesidades según la NRC) y balance vitamínico mineral adecuado.

Las dietas deben ser individuales para cada animal, en función de la edad y del peso corporal de cada animal.

**Tratamiento médico:** El tratamiento médico pretende reducir la inflamación y el edema.

Se basa en la administración de glucocorticoides, antiinflamatorios no esteroideos y dimetil sulfoxido, indicado en los casos de compresión medular aguda.

En aquellos casos en los que la clínica neurológica se ve asociada a problemas de las cervicales caudales y a problemas de las articulaciones de estas vértebras, el tratamiento médico consistirá en la administración de corticosteroides intraarticulares guiados con ecografía.

El objetivo de estas infiltraciones es disminuir el dolor cervical, la inflamación y la compresión medular asociada a la patología articular, además de mejorar la cojera de los miembros anteriores.

### Tratamiento quirúrgico.

El objetivo de este tratamiento es conseguir una descompresión y estabilización de la medula espinal y que el caballo pueda volver a su actividad deportiva.

## Agradecimientos

Por último, quisiera dar las gracias a todo el equipo de cirugía del Hospital Clínico Veterinario de Cáceres. A María Martín Cuervo y Alfonso Gracia Calvo, veterinarios del hospital. Al profesor Javier Ezquerro, y muy especialmente al profesor Joaquín Jiménez Frago. Sin contar con su ayuda este artículo no podría haberse realizado.

Por **José Carlos Díaz Carrera**  
Veterinario

