



Por: Xavier Raurell

## **Discospondilitis**

La *discospondilitis* u *osteomielitis intradiscal* se define como la infección e inflamación del disco intervertebral y de las superficies articulares de las vértebras adyacentes, pudiendo afectar también a los cuerpos de dichas vértebras.

La *espondilitis* u *osteomielitis vertebral* es la infección del cuerpo vertebral. Debemos diferenciarlas de las espondilosis deformantes, las cuales son procesos degenerativos y no infecciosos.

La *fisitis vertebral* es la infección de la fisis caudal vertebral que puede diseminarse hacia las superficies articulares, tanto de la misma vértebra como de la contigua.

La infección que sólo afecta al disco intervertebral se llama *discitis*.

Las infecciones vertebrales son mucho más frecuentes en perro. Aunque se han descrito discospondilitis en gatos, en esta especie son muy raras. La **patogenia** es similar para todos los tipos de infección vertebral. Se han postulado varias hipótesis para explicar cómo pueden llegar a infectarse estas estructuras; vía hematógena a partir de infecciones primarias en el tracto uro-genital, cavidad oral (animales con placa bacteriana y gingivitis), endocarditis y también a partir de piodermas profundas.

Es importante conocer bien la vascularización de la columna vertebral; las arterias intercostales, vertebrales y lumbares dan ramificaciones que terminan en un entramado muy denso a nivel de las superficies articulares de las vértebras, muy cerca del núcleo pulposo del disco intervertebral. Aunque éste es avascular puede llegar a infectarse por proximidad con el anillo fibroso y con los cuerpos vertebrales.

Enfermedades o tratamientos inmuno-supresores pueden facilitar la aparición y progresión de discospondilitis. Por lo tanto es importante tener en cuenta el estado inmunológico del animal e historia clínica reciente, así como investigar enfermedades subyacentes. No es de extrañar ver cachorros con discospondilitis después de pasar la parvovirus o moquillo; en nuestra experiencia hemos constatado varios casos de discospondilitis después de parvovirus.

Las discospondilitis pueden darse también vía directa a través de heridas penetrantes, cirugía de columna o migración de cuerpos extraños (p.e, espigas). En cuanto a ésta última posibilidad, se ha descrito la migración vía inhalatoria de material vegetal que a través del diafragma puede llegar a las primeras vértebras lumbares, lugar donde se inserta éste. También a través del sistema digestivo pueden llegar a alcanzar las vértebras.



Están descritos abscesos epidurales y discospondilitis después de la administración de anestesia epidural.

Los agentes infecciosos que se encuentran más representados en las infecciones vertebrales son *Staphylococcus Intermedius*, *Escherichia Coli*, *Streptococcus sps.* y *Brucella Canis*. Para la detección fiable de *B.Canis* es necesario usar la técnica del agar gel inmuno-difusión (AGID).

También podemos encontrar hongos como *Aspergillus* o *Coccidioides Inmitis*. En las infecciones vertebrales causadas por migración de material vegetal se aíslan con relativa frecuencia especies de *Actinomyces*.

Los **signos clínicos** pueden ser variados. Los perros afectados suelen mostrar un dolor intenso que puede progresar hasta mostrar déficit neurológicos. Estos síntomas suelen ir acompañados de apatía, anorexia y fiebre. Los signos sistémicos pueden darse previos, durante o posteriores al dolor y déficit neurológicos. Cualquier perro con fiebre de origen desconocido debe ser sospechoso de discospondilitis u otra infección vertebral, aunque no tengamos evidencias radiológicas, ya que los cambios óseos suelen tardar semanas en aparecer.

La **localización** más frecuente para las discospondilitis es en el espacio L7-S dando signos neurológicos de cauda equina. Las fisitis las encontramos sobre todo en vértebras lumbares. En esta localización podemos encontrar discospondilitis cuando la causa es la migración de material vegetal. Es probable que en el mismo animal se encuentren distintos focos infecciosos en vértebras diferentes, de ahí la importancia del estudio radiológico completo de la columna vertebral.

Los perros afectados suelen ser de razas medianas o grandes y existe estadísticamente predilección por los machos. Las fisitis suelen darse en animales menores de 2 años a diferencia de las demás infecciones vertebrales que no tienen predisposición de edad.

El **diagnóstico** se basará en datos de la historia clínica como enfermedad sistémica previa o concomitante, tratamientos inmuno-supresores o cirugía de columna previos. No podemos descartar una discospondilitis por la ausencia de fiebre o dolor, pues estos signos suelen darse al inicio de la enfermedad.

El diagnóstico definitivo se basa en la radiología; es importante tener en cuenta que los cambios radiológicos puede que no se aprecien hasta las 3-4 semanas posteriores a la aparición de los signos de fiebre y dolor.

Las discospondilitis en fases iniciales suelen dar áreas discretas de lisis en las superficies articulares vertebrales, que luego pasarán a ser zonas más radiodensas y extensas que darán un aspecto irregular a la articulación y ocuparán ambos lados de dicha articulación. El espacio intervertebral se colapsa y el disco puede acabar reabsorbiéndose. En las fisitis se afecta la fisitis caudal vertebral que empieza a verse



como una zona más radiolúcida que con el tiempo desarrollará cambios oseos proliferativos sobre todo en el area ventro-caudal de la vértebra afectada.

Está demostrada mediante un estudio de Shamir la correspondencia entre la imagen radiológica y el estado de la infección; la proliferación y deformación osea dan idea de la actividad osteoblástica de cicatrización del foco de infección, por lo tanto mejor pronóstico cuanto mayor zona de tejido oseo. En este estudio se obtenían radiografías cada 3 semanas para constatar la mejoría radiológica y correlacionarla con la mejoría clínica. La osteolisis en un foco de discospondilitis es entonces un signo de infección activa.

Los cambios proliferativos (esclerosis y producción de osteofitos) en las vértebras pueden llegar a deformar la silueta de la columna vertebral resultando en escoliosis. Otra consecuencia es la anquilosis y las fracturas vertebrales.

La mielografía estará indicada cuando encontremos déficit neurológicos; los cambios proliferativos o el empiema pueden llegar a invadir el canal vertebral y darán una imagen de compresión extradural.

La resonancia magnética y TAC pueden detectar lesiones más sutiles que la radiología convencional sobre todo en el inicio de la enfermedad. Las imágenes en T1 que nos ofrece la resonancia magnética muestran una disminuida intensidad en la señal del disco y las superficies articulares. La imagen en T2 da una mayor intensidad en estas estructuras. El T1 con contraste nos va a permitir diferenciar mejor la inflamación-infección en la zona del disco y placas articulares. La resonancia magnética también va a ser de utilidad para detectar abscesos paravertebrales asociados a las discospondilitis y a cuerpos extraños.

Otro método de diagnóstico por imagen es la escintigrafía que emplea isótopos radiactivos para detectar también lesiones muy incipientes. Es una técnica descrita en la literatura pero este autor no tiene suficiente experiencia como para utilizarla. También podemos usar la fluoroscopia para guiar las punciones del disco intervertebral destinadas al cultivo del material infeccioso.

Para el diagnóstico etiológico es indispensable el cultivo de sangre, orina y de material obtenido por aspiración del foco, así como la citología. Un 10% de perros con discospondilitis son positivos a *B. Canis*. Es evidente que los cultivos habrá que hacerlos antes de cualquier tratamiento antibiótico.

En el hemograma no suele verse leucocitosis y el análisis del L.C.R también suele ser normal. No obstante, en casos con pleocitosis neutrofílica debemos sospechar de discospondilitis. En este caso veremos neutrófilos degenerados y también podemos apreciar formas bacterianas.

El **diagnóstico diferencial** debe ser planteado desde la base de la historia clínica, examen físico, neurológico y localización. Debe incluir a otros procesos



inflamatorio-infecciosos como mielitis o meningitis, traumatismos, neoplasias y procesos degenerativos como hernias discales y espondilosis.

El **tratamiento** inicial para cualquier tipo de infección vertebral es la antibioterapia, analgesia y reposo. Los antibióticos serán escogidos según el cultivo obtenido. En la práctica clínica no siempre es posible llevar a cabo dichos cultivos ya que muchos animales nos llegan premedicados con antibióticos y en ocasiones el tiempo de espera del resultado del cultivo puede demorar el caso y empeorar el estado del animal. En estos casos utilizaremos las cefalosporinas de primera generación como la cefadrina, cefalexina o cefazolina.

Aquellos animales que se presentan con fiebre y apatía, déficit neurológicos o enfermedad inmuno-supresora concomitante, deben ser hospitalizados para llevar a cabo un tratamiento de soporte y de antibiótico intravenoso (cefalosporinas). Para las infecciones causadas por *B. Canis* utilizamos una combinación de tetraciclinas y aminoglucósidos, o bien fluoroquinolonas. Las provocadas por *Actinomyces* pueden ser tratadas con penicilina G.

El tratamiento con antibióticos debe tener una duración de 4-6 semanas para los casos leves y moderados. Los casos graves deben ser tratados durante 6 meses, ya que las recidivas son muy frecuentes.

Los analgésicos y anti-inflamatorios que podemos usar son el carprofeno o meloxicam. Los corticoides están contraindicados en cualquier caso de infección vertebral. Al igual que con el tratamiento conservador de las hernias de disco, tenemos que considerar de forma muy seria el reposo absoluto, sobre todo si se utilizan AINES, pues dicho reposo va a permitir una mejor cicatrización del foco de infección por que vamos a mejorar la microvascularización de la zona y con ello el aporte de antibióticos, nutrientes y oxígeno.

Los narcóticos como fentanilo (inyectable, comprimidos o parches dérmicos), buprenorfina (inyectable o comprimidos) o morfina (inyectable i.m) son los de elección en casos que no podemos controlar con AINES o en casos de animales hospitalizados. Un buen control del dolor puede mejorar y facilitar la recuperación del animal, disminuyendo el estrés añadido.

La cirugía en casos de discospondilitis estaría indicada para:

- obtener material para biopsia y cultivo
- desbridar y limpiar las vértebras y discos afectados, así como drenar posibles abscesos paravertebrales.
- descomprimir en caso de déficit neurológicos
- dolor recidivante en caso de fracasar el tratamiento médico.

La técnica quirúrgica de elección en estos casos es la hemilaminectomía que nos permite descomprimir y acceder al disco. También puede ser necesaria la



estabilización de las dos vértebras afectadas en los casos con inestabilidad por colapso vertebral. La estabilización vertebral con material insertado en las mismas vértebras (tornillos, agujas,..) puede estar contraindicada y habrá que valorar bien cada caso; podemos usar fijadores externos en las vértebras adyacentes. En caso de cirugía de estabilización también hay que tener en cuenta la distracción de las foráminas que suelen estar colapsadas y así evitar el dolor radicular.

El **seguimiento** de un paciente con discospondilitis va a depender del estado inicial de presentación y del curso de la enfermedad. Es importante el control radiológico cada 3 semanas para observar los cambios óseos que nos aportarán valor pronóstico en cuanto a cicatrización. También es importante el control radiológico a largo plazo para identificar posibles complicaciones como escoliosis, anquilosis o fracturas. Evidentemente, es importante el control del estado general del animal, temperatura , examen neurológico así como el grado de dolor en la zona afectada.

El **pronóstico** suele ser favorable para la evolución a largo plazo, aunque en muchas ocasiones no nos es posible el diagnóstico etiológico, el tratamiento médico puede funcionar hasta en los casos de déficit neurológicos leves.

Es muy importante saber que una infección vertebral es una enfermedad sistémica y debe ser considerada como tal, tanto en el diagnóstico, como tratamiento y posterior seguimiento.