

CLASIFICACIÓN DE LA ARTRITIS

Dr. Alfaro

Sinovitis idiopática: quiere decir que no tiene una causa definida o que hay un grupo probable de causas.

En algunos casos no se acompaña de cojera o de dolor, son esas "gomitas" de que hablabamos, podemos pensar en ellas como una sinovitis idiopática porque a veces están ahí presentes y no sabemos con certeza qué es lo que la produce. Lo asociamos a problemas de conformación en el caso del corvejón o corvas o garrones o articulación tibio-tarso-metatarsal, en este caso lo podemos llamar **falso esparaván**

porque afecta la articulación tibio tarsal y es relativamente común verla en caballos con descendencia peruana, como el criollo nuestro que tiene descendencia peruana y los caballos con corvejones de vaca también pueden tener este tipo de predisposiciones. También pueden tener el esparaván verdadero pero esta es una sinovitis, puede haber efusión de líquido crónico incluso, pero podemos hablar de un problema de conformación. Normalmente no hay cojera, el animal no renquea y tampoco por lo general hay cambios radiográficos significativos. Esto no quiere decir que la lesión no pueda producir problemas de renqueas en el futuro, renqueas a más largo plazo o dependiendo de qué tanto y qué tan fuerte se utilice el animal

Si realizamos un estudio por ultrasonido, vamos a observar engrosamiento de la cápsula y también engrosamiento y proliferación de la membrana sinovial siendo posible visualizar las vellosidades proyectándose hacia el interior de la articulación.

El **esparaván verdadero** afecta la articulación intertarsal distal y tarso metatarsal. En el corvejón del caballo tenemos la articulación tibio tarsal, intertarsal proximal, intertarsal distal y tarso metatarsal, son 4 articulaciones. En

EUA le llaman esparaván sanguíneo ya que la vena safena está muy ingurgitada.

La intertarsal proximal pudiera también estar involucrada en casos más crónicos, en cuyo caso tendremos efusión de líquido sinovial en la tibio tarsal.

Anatómicamente tenemos que la tibio tarsal y la intertarsal proximal normalmente se comunican entre ellas, pero la intertarsal proximal no se comunica con la intertarsal distal, donde se tienen dos cavidades sinoviales que se comunican entre ellas. La intertarsal distal normalmente se comunica con la tarsometarsal. Regularmente cuando vamos a hacer una infiltración en el corvejón vamos a tener dos puntos de infiltración para la intertarsal proximal e intertarsal, para la intertarsal distal y tarso metatarsal.

En algunos casos cuando no tenemos resultados satisfactorios con una inyección intertarsal distal-tarsometatarsal lo que sucede es que no hay comunicación entre las dos articulaciones por lo que tenemos que buscar la intertarsal distal para ingresar directamente en ella. Usualmente entramos a la tarsometatarsal sobre la cabeza del metatarso 4 y el medicamento se difunde hacia la intertarsal distal. Cuando no hay comunicación entre ellas, y si la renquera es porque hay una lesión entre la intertarsal distal y tarsometatarsal tenemos que buscar ese punto de inyección para ingresar a la intertarsal distal. Por suerte, en la mayoría de los casos hay comunicación entre la tibio tarsal e intertarsal proximal y entre la intertarsal distal y tarsometatarsal.

El verdadero esparaván produce renquera más evidente, obvia y común, y afecta la porción antero-medial de las dos articulaciones, intertarsal distal y tarsometatarsal, y la forma de saberlo es palpando y produciendo dolor sobre esa área por donde pasa el tendón del músculo tibial anterior antero medialmente entre la intertarsal distal y la tarsometatarsal, llamado tendón del cuneano. Y entre el tendón del cuneano y la articulación hay una bursa que se llama bursa del cuneano o del tendón del músculo del tibial anterior. Cuando este músculo tensa porque hay problemas de conformación, comprime la bursa, la bursa causa compresión del periostio que genera isquemia por la misma compresión generando un problema proliferativo que se denomina

Esparaván, Este es el que provoca la renquera.

La sinovitis idiopática es la que se genera en la tibio tarsal y normalmente no se acompaña de cambios radiográficos importantes, ni de cojera, ni dolor, ni calor.

Sin embargo el calor es relativo, si ponemos la maquina de termografía habrá algún grado de aumento en el calor talvez no un patrón cruzado de lado a lado como el esparaván pero sí puede haber una tendencia a un amarillo o un verde sobre la zona del tibio tarsal.

Los animales que presentan conformaciones defectuosas a nivel del corvejón son los más afectados. La *osteocondrosis desecante* es una causa importante de distensión de esta articulación tibiotarsal. Si por lo general no hay cambios radiográficos es una sinovitis idiopática pero si hay cambios radiográficos que afectan principalmente las tróclea del tibio tarsal, las porciones finales articulares de la tibia en esos puntos y también en los bordes del tarso central, éstas pueden representar lesiones de osteocondrosis, que se caracterizan por ser de tipo osteolíticas y pueden presentarse a manera de muesca, erosión o verse como zonas radiodensas, se pueden ver segmentos de cartílago que se han desprendido junto con partículas de hueso que aparecen como si estuvieran nadando en el líquido.

La osteocondrosis es un defecto en la osificación endocondral y tiene componentes genéticos, pero es principalmente resultado de una deficiencia nutricional de los minerales trazas, primordialmente el Cu pero junto al Mn, Zn, vitamina C, aminoácidos sulfatados). Ellos son importantes en la generación de las moléculas de polisulfato de glicosaminoglicanos(PSGAG)

Cuando hay una disminución o ausencia de Cu, se presentan defectos de la osificación endocondral, como no hay un soporte óseo al cartílago, éste colapsa generando una lesión que pareciera un quiste pero lo que sucede es que el cartílago al no haber osificación causa un defecto en la radiografías de una forma lítica (aunque puede ser un quiste si hubo agrietamiento e ingreso de líquido al hueso subcondral). Al desprenderse segmentos de hueso con cartílago dentro de la articulación se pueden ver lo que se denomina como *ratones intra-articulares* y éste sería el diagnóstico diferencial por un lado por otro cuando ocurre la osteocondrosis podríamos tener varias articulaciones afectadas pero en el caso del corvejón podríamos tener uno más afectado que el otro. En el caso de sinovitis idiopática sería bilateral y no hay cambios radiográficos importantes ni renquera. Puede observarse en animales jóvenes cuando primero son utilizados en trabajo de entrenamiento. Primero pueden tener una infancia sin problema pero cuando comienzan a ser utilizados se nota el problema.

La Sinovitis Idiopática pudiera con recortes y con herrajes desaparecer. Es posible cuando primero aparece la sinovitis, drenar el abultamiento y colocar un antiinflamatorio para eliminar la producción anormal del líquido por los sinoviocitos inflamados, pero si tiende a regresar puede considerarse como un defecto meramente estético y no tratarse. Se puede intentar drenarlo una vez, pero si regresa lo que se debe hacer es comunicarle al propietario que entre más trabajo este animal reciba podría tener problemas de desempeño más adelante por todas las enzimas que se generan por la inflamación.

Entonces los corvejones se ven hinchados, a ambos lados de la vena safena. Esta es la articulación tibio-tarsal.

Las articulaciones intertarsal distal y la tarsometatarsal en esparaván, comprenden la zona que está a nivel de la castaña, sobre los metatarsos menores antero medialmente. Habría inflamación a este nivel denominándose *esparaván verdadero*

La mecánica de los corvejones debe verse como el eje que une dos ruedas de la locomotora, entonces el caballo cuando camina la función del corvejón es básicamente la de generar impulsión. Un corvejón que funcione bien tiene este tipo de movimiento de pistones, movimientos de protracción, e impulsión.

Cuando el corvejón tiene problemas de movimientos, el caballo camina con el trasero tirado hacia atrás por lo que en algunos países le llaman el *síndrome de la bailarina* al caballo con esparaván. El caballo camina arrastrando los cascos, pierde impulsión, deja las patas. Es posible ver en esparaván el desgaste de la porción anterior de la pinza del casco, y como en terreno de tierra o en los picaderos, este caballo levanta mucho polvo al trabajar por el arrastre de las patas.

Un caballo con buenos corvejones tiene un buen eje de movimiento y tiene una buena circunferencia para poder avanzar adecuadamente, cuando esta circunferencia se pierde entonces se acorta el paso y la pata queda tirada hacia atrás, no avanza hacia el frente sino que queda tirada mas atrás, avanza hacia el frente con su peso más en las patas de adelante para eliminar peso del posterior, entonces se escucha el término “cargando adelante”, esto es que además del 60-65 % de peso que tiene que acarrear al frente va a soportar aún más.

Es interesante resaltar que si se hace una punción de la región inflamada en el

falso esparaván, normalmente sale mucho líquido con una viscosidad relativamente normal, mientras que en el esparaván verdadero este líquido es totalmente acuoso.

En algunos casos de osteocondrosis y en algunos casos de enfermedad degenerativa articular puede existir inflamación con mayor aumento de líquido que es relativamente viscoso o normal, a veces no se afecta. Normalmente esperaríamos un líquido menos viscoso, por lo general lo que sale es un chorro continuo, pero también puede ser solo unas cuantas gotitas dependiendo del engrosamiento de la cápsula, en casos más crónicos.

Algunos caballos pueden tener una viscosidad relativamente normal. El líquido que se esperaba sería menos viscoso ya que pierde por degradación el ácido hialurónico por las hialuronidas.

En la articulación tarsometatarsal lateralmente la aguja entra en un pequeño espacio que hay entre la cabeza del metatarso 4 y la porción del tarso. Estaríamos ingresando a la articulación tarsometatarsal. Sale líquido pero en menos cantidad que en la tibiotarsal, ya que es una cavidad articular chica comparada con la tibiotarsal. En este punto se inyecta el medicamento anti-inflamatorio o condroprotector. Es mejor usar agujas 23, 19 o 20 de diámetro de una pulgada de longitud.

La **artritis traumática** es una inflamación que se genera como consecuencia de un golpe, la sinovitis idiopática es una condición que se genera como consecuencia de una mala conformación.

La *artritis traumática* se puede dividir en varios grupos:

Tipo 1: sinovitis y capsulitis donde no hay daño al cartílago articular ni a las estructuras de soporte, puede haber una leve ruptura de las cápsulas articulares, no hay una lesión definitiva ni definida radiológicamente solamente que dependiendo de la técnica que utilizemos puede haber un aumento en la densidad periarticular que significaría un engrosamiento o una inflamación de la cápsula y también una variación en el contorno de la articulación. La radiografía

puede visualizar una variación en la forma igual que lo puede hacer la termografía.

En el **Tipo 2** el trauma que se genera es mayor y puede producir agrietamiento en el cartílago, hay esguinces severos, pueden haber fracturas intraarticulares, puede haber en caso de la articulación femoro-tibio-patelar una ruptura de meniscos y puede generar en las siguientes 2-3 semanas entesiofitos.

A no ser que se tenga una fractura, por lo general los cambios periarticulares, llámense osteofitos (márgenes articulares), o entesiofitos (inserción de los ligamentos) no se observan en la radiografía, sino hasta 4 a 6 semanas luego del trauma. Si no vemos cambios radiológicos al principio pero hay una renquera grado 2 o 3 no podemos descartar las lesiones de inserción que van a presentarse 4 a 6 semanas después; ese es el tiempo que demora la remodelación de hueso, por ello si se nos enseña una radiografía y se nos pregunta cuánto tiempo tiene la lesión, se puede decir, que al menos 6 a 8 semanas cuando ya hay cambios óseos. Es difícil luego de ahí decir cuánto tiempo más. Este hecho puede ser usado como ayuda legal para un comprador cuyo caballo se renqueó una semana después de la compra. Si se le toma la radiografía y se encuentra una proliferación de hueso y el vendedor dice que no, que la renquera pasó luego de la compra, se puede afirmar que la lesión tiene al menos 8 semanas, es una forma legal si la lesión por supuesto concuerda con el área afectada y la clínica.

En el **tipo 3**, normalmente estamos frente a una lesión post-traumática que se generó luego de un tratamiento o un mal seguimiento producto de una lesión tipo 1 o tipo 2. Esta es una enfermedad degenerativa articular crónica, caracterizada por deformación, movimiento limitado, pérdida de la movilidad y/o inestabilidad de la articulación, lo cual depende del grado de ruptura de las estructuras articulares.

Radiológicamente cuando existe daño articular vamos a tener producción manifiesta de tejido óseo, osteofitos y entesiofitos y otros cambios más severos observados en las radiografías como por ejemplo tejido blando periarticular hipertrófico (Condromatosis sinovial) con cambios o calcificaciones en los puntos donde hubo ruptura, hematoma y su organización puede llevar a la condromatosis sinovial, entonces algunas calcificaciones que pareciera que están dentro de la articulación no lo están, y esto puede ser mejor evidenciado por la ultrasonografía. Así, el uso del ultrasonido, ha evitado muchas artroscopias innecesarias ya que algunas de estas lesiones están en la cápsula o son condromatosis sinovial, y no requieren de intervención quirúrgica detectándose

perfectamente con el ultrasonido.

Huesecillos o ratones subcondrales tienen características similares, siendo importante la observación y la visualización junto a la ultrasonografía, ya que sin ella puede ser que se nos escapen incluso en la radiografía por ser lesiones muy sutiles.

Quistes subcondrales pueden evidenciar lesiones importantes articulares, alteraciones en el hueso, en las epífisis, subluxaciones que dependiendo del grado de la ruptura de los ligamentos colaterales generan inestabilidad y cuando se toma una radiografía latero-medial, la articulación no se observa bien alineada o bien acoplada porque está un poco tirada hacia el frente, rarefacción ósea o alteración del contorno osteocondral o periarticular y la anquilosis son casos ya más severos que tipifican las enfermedades articularres. Igualmente los cambios en la estructura lisa de una tróclea a lo que se denomina rarefacción identifica las lesiones de degeneración articular, así como cavitaciones y desmineralización o áreas de menor densidad. Pérdidas en el contorno también significan aplastamientos o condromalacia.

Estos cambios identifican una articulación de un animal renco. Cuando hay una gran remodelación de hueso, pérdida del contorno de la articulación, o severa desfiguración de los espacios articulares, estaremos frente a una anquilosis. Estos son casos avanzados, es tejido donde se ha perdido la continuidad del cartílago, donde no existe continuidad del cartílago y hay destrucción de estructuras óseas. En el momento en que la articulación se pierda del todo y se genera fusión de las estructuras óseas el dolor desaparece. Esto lleva a algunos tratamientos quirúrgicos como la artrodesis que es la destrucción quirúrgica de la articulación y se coloca un yeso por 8 semanas. Se destruye el 80% de la articulación con una broca estéril, se coloca en una posición normal y las estructuras óseas aledañas terminan calcificándose.

Los carpos y los menudillos son los más comúnmente afectados en caballos de carreras por capsulitis-sinovitis traumática. Las áreas mas afectadas en el caballo de salto y adiestramiento por excelencia son las articulaciones interfalángicas distales (proximal menor proporción). En los criollos la mayoría de las lesiones están en interfalángicas y corvejones.

Entonces la causa puede ser el trauma continuo de los tejidos blandos o simplemente el evento para el cual el animal está diseñado. El trauma y golpe continuo va a generar daños a los tejidos blandos que pueden terminar en capsulitis sinovitis, no es tan simple a veces, ya que el paso que el español hace y el paso que el criollo hace puede generar mucho grado de confusión ya que sus pasos rápidos pueden perder la noción que tengamos del bamboleo de la cabeza. Si ya está acostumbrado a un deporte se tendrá una noción más clara de las patologías más comunes. Sin embargo la articulación interfalángica distal es una de las articulaciones que más comúnmente inyectamos, indiferentemente de la actividad deportiva o recreativa.

Los cambios en el contorno son muy importantes y una de las grandes cosas que la **termografía** ha introducido para el médico veterinario es que aumenta sus niveles de sospecha. Teniendo varias posibilidades de lesión, el termógrafo puede detectar una diferencia asimétrica entre la pata derecha y la izquierda por ejemplo, y definir una área de mayor convexidad incluso de mayor calor en el frente, que significa una mayor cantidad de líquido en la articulación interfalángica proximal, es decir la termografía la utilizamos más con ese objeto de definir mejor los cambios en el contorno articular. Por ejemplo, la termografía captaría mejor el hecho de que una tuberosidad coxal y/o la isquiática estén más bajas que la otra. Igualmente áreas de convexidad donde debería existir concavidad o viceversa, son mejor vistos por el termograma. Este medio nos lleva a definir el segmento dónde podría existir una lesión que esté causando la renquera. Por ejemplo, en el caso de las articulaciones interfalángicas distales, tendremos calor irradiado cruzando de lado a lado pero también podemos ver una convexidad mayor en la tomas laterales, en una zona donde el eje de la cuartilla debería ser totalmente proyectado superiormente sin concavidades ni convexidades. En este caso, el uso del ultrasonido nos mostraría alteraciones óseas de rugosidad de la segunda falange o alteraciones del contorno articular, del proceso extensor de la tercera falange, en el receso dorsal(punto de punción), donde podríamos observar inclusive proliferaciones de la membrana sinovial o hipertrofia o, si hiciéramos mediciones del contorno del receso dorsal, tendríamos medidas anormales (Normal alrededor de 2.7 de circunferencia). Igualmente, de forma dinámica, si le hiciéramos presión a esta articulación se sentirá inmediatamente la reacción de defensa por mayor dolor generado por mayor presión en un área donde de por sí la presión ya está aumentada por la mayor cantidad de líquido, estas son las características de la capsulitis sinovitis proliferativa crónica.

El objetivo del tratamiento es contrarrestar los productos inflamatorios para evitar el daño en etapas tempranas de la lesión. Entre más temprano mejor. Para el propietario es más barato prevenir que tratar y aumenta la vida útil del animal, así los tratamientos deben de ser menos costosos, porque menos tiempo va a pasar el animal inactivo. Cada uno de estos animales en Costa Rica paga por mantenimiento entre 200-250 dólares por mes, (80-100 mil colones al mes), por cuadra, alimentación y entrenador. Si no puedo usar mi caballo para el evento para el cual lo compre por 2 o 3 meses de inactividad pues no me rindió ningún fruto y obviamente es mucho más caro.

El reposo es directamente relacionado al tipo de tratamiento que nosotros utilicemos puede ser un poco más prolongado si no utilizamos algunas de las drogas. Algunos de estos medicamentos cuando aplicados correctamente en una capsulitis sinovitis podrían permitir el retorno al desempeñando en 24-48 horas, es todo el reposo que se requiere, mientras que si solo damos tratamiento con butazolidina podría durar 1-2 meses.

Hidroterapia o natación es importante porque produce un movimiento o actividad que no está asociada al traumatismo directo, en estos casos iniciales el ejercicio pasivo es más favorable que el ejercicio activo, la gente realiza la movilización pasiva de las articulaciones que debe ser parte del tratamiento ya que se activan los mecanorreceptores, quienes envían estímulos más rápido porque son fibras Aa y AB van más rápido y polisinapsan con el mecanismo neurológico de inhibición del dolor y producen entonces relajación de estructuras periféricas e inhibición del dolor. Así, el ejercicio pasivo es importante en la rehabilitación.

DMSO local es un antioxidante que puede ser usado para el tratamiento. También los lavados intraarticulares sirven para remover desechos si se tuviera evidencia de estructuras chicas dentro de la articulación estaría más recomendado el lavado articular ya que facilita la remoción de esos segmentos que estimulan el proceso inflamatorio y la producción de mayor cantidad de enzimas, es un procedimiento que requiere de total y absoluta asepsia y esterilidad y bajo anestesia total endovenosa o por goteo y si son muchas las articulaciones por anestesia general inhalatoria. Con las combinaciones de drogas analgésicas y sedativas se pueden realizar muchos de estos

procedimientos en pie por supuesto bajo techo donde no haya polvo, brisa, estérilmente y usando guantes igualmente estériles. Estos lavados se hacen utilizando una vía de ingreso y otra de salida. En farmacias humanas se vende la carbocaína para ponerle al animal bajo la piel y utilizar una aguja # 16 y se lava la articulación con Ringer utilizando de 1 a 6 litros.

El líquido de la articulación normal es un líquido anaecóico, cuando es una capsulitis sinovitis va a ser un líquido, más heterogéneo y es lo que encontraremos en el ultrasonido como diferencias que nos pueden ayudar.

Lavado intraarticular: un potro con problemas poliartríticos puede requerir de anestesia general endovenosa total o inhalatoria se puede remover una gran cantidad de bacterias por lavado y vamos a utilizar de uno o seis litros por articulación; a veces tenemos dos corvejones, dos femoro tibio patelares, dos menudillos, dos carpos: el lavado se realiza lo más pronto posible porque estará menos tiempo bajo anestesia total y menos costos. Por lo general después de los lavados se utiliza una venda ligeramente apretada, luego de varios días se utilizan condroprotectores, normalmente si hay un proceso infeccioso entonces dejamos un antibiótico dentro de la articulación o existen lavados que incorporan el antibiótico. El anestésico local se llama mepivecaína. El otro anestésico local es la carbocaína que son menos irritantes que la lidocaína, todos son anestésicos locales de 1%- 2% y por ej al 0.5% se utiliza para colirio para la membrana conjuntival por ej para una inyección subconjuntival cuando tenemos problemas de uveítis. La lidocaína es la que tenemos en el mercado veterinario, la lidocaína tiene el inconveniente que tiene preservantes y generan una mayor irritación. Para uso epidural se utiliza la lidocaína sin preservantes que es más cara y se vende en farmacias humanas por que es menos irritante. Para bloqueos anestésicos la carbocaína es menos irritante que la lidocaína y cuando vamos a hacer un estudio por bloqueos anestésicos a veces es mejor emplear estos que son más caros por que si no al día siguiente amanecen las patas muy hinchadas o en el peor de los casos por cada 10cc de lidocaína al 2% le damos 1cc de Predefâ que es un esteroide para producir menos irritación.

Las infiltraciones intraarticulares de ácido hialurónico y glucosaminoglicanos (GAG) es lo más recomendado por que el ácido hialurónico tiene un efecto

directo sobre los sinoviocitos, es más recomendado en procesos inflamatorios agudos porque trabaja directamente sobre éstos, pero no tiene tanto efecto condroprotector como el GAG que sí se va integrar directamente a las moléculas de polisulfato de GAG del cartílago, entonces por ej los GAG se utilizan más intraarticularmente cuando se necesita en el cartílago y sospechamos más de lesiones cartilaginosas o cuando las hemos visto en el ultrasonido, y en la capsulitis sinovitis aguda empleamos por lo general más el ácido hialurónico. Pero si se quiere un efecto más protector para evitar que se generen daños a futuro se mezcla ambos. Dentro de la rama de productos de ácido hialurónico se tienen hoy en día de uso oral: Conquerâ se usan de 60 mgr cada cuatro días viene con sabor a manzana para que el caballo lo ingiera bien, en una presentación como la del Eqvalanâ. Este ácido hialurónico es perfectamente absorbido y genera un efecto anti-inflamatorio porque el ácido hialurónico tiene un tropismo positivo hacia los sinoviocitos inflamados. Por vía endovenosa existe el Leyendâ es ác hialurónico de menor peso molecular, aproximadamente de 500mil D. Están los polisulfatos de GAG, hay vía oral Naturalflexâ 5000, que viene con MSM (metil sulfato metano que es un metabolito del DMSO) y es un antioxidante; se da una onza por día; estos productos se pueden emplear en perros y humanos; Sostenartâ, también hay Vitaflexâ y Artroflexâ todos son GAG que pueden ser dados vía oral. De uso IM se usa principalmente el Adecuanâ y hay de uso intraarticular. Por contener GAG tienen efecto en el cartílago principalmente. Ácido hialurónico de uso intraarticular sería el MAP 5â, Hylartinâ entre otros, normalmente la dosis es de 20mgr por articulación y la dosis de polisulfato de GAG es de 40mgr por articulación. También pueden utilizarse los esteroides, lo que pasa con ellos es que hay que tener cuidado con los de uso sistémico, se ha podido definir que a pesar de sus muchas ventajas ellos no son productos condroprotectores, solo hay un producto condroprotector que es el que más usamos.

Éste es la triancinolona. Sus funciones más importantes son reducir el edema y la concentración de fibrina. En el caso de los hipódromos, la mayoría de caballos no terminan una temporada de carrera sólo 5 de cada 100 caballos terminan una temporada completa. Estos animales son inyectados con solamente esteroides por ej y eso no es lo adecuado, inyectar esteroides una vez por semana disminuye el dolor pero mantiene el problema de fricción, disminuye el dolor por desinflamación pero propicia una mayor degeneración del cartílago entonces ese animal en un año si ganaron se tuvo gran remuneración económica pero un año después ya no sirve. Los esteroides hay que usarlos con mucho juicio, si hay que

hacer un procedimiento quirúrgico es importante preguntar si fueron utilizados esteroides intraarticulares porque disminuyen la resistencia local, disminuyen la capacidad de multiplicación de las células y en consecuencia la tendencia a artritis séptica es muy grande, siempre preguntar si fueron inyectados. Cuando se va a operar una articulación en un momento determinado se debe preguntar qué fue inyectado. Si se inyectaron esteroides ni los lavados deberían realizarse por lo menos por 30 días para disminuir las posibilidades de infección. Los esteroides intraarticulares pueden generar una artropatía esteroidea, es como una artritis, una inflamación aguda en las siguientes 24-48 horas generados por una reacción de los cristales de los esteroides localmente, produce una sinovitis química, entonces en estos casos aunque hayan pasado dos días hay que entrar para sacar los cristales, para lavar, para evitar que el cartílago se degenera entonces se corre el riesgo de una infección por lo que se usan antibióticos.

De los esteroides el que más se emplea por su efecto condroprotector porque no afecta la matriz extracelular y no tiene ninguna alteración en los fluidos del líquido sinovial, y ha demostrado no tener ninguna reacción adversa al nivel de la matriz extracelular (lo que sí hacen otros con la matriz extracelular, disminuyen la resistencia del cartílago y posteriormente si el uso es muy grande producen la degeneración del cartílago) es la triancinolona. Es el único esteroide catalogado como condroprotector. El ácido hialurónico y los GAG son todos condroprotectores, tienen propiedades de protección del cartílago y dentro de los esteroides el único que tiene estas propiedades por que no afecta la matriz extracelular es la triancinolona.

Con cada 20 mgr de ácido hialurónico normalmente se ingresa 1mg o 2 dependiendo de cuántas articulaciones haya que inyectar, para generar un efecto antiinfl más inmediato más rápido, pero no se debe sobrepasar 18 mgr dosis total por que es más o menos la dosis total de esteroides que generaría una hiperglicemia. El cortisol y cortisona cuando son inyectados y generan laminitis es por que el cortisol inhibe la acción de la insulina. En un estado de hiperplasia o en un adenoma pituitario se genera una gran cantidad de esteroides que generan una hiperglicemia y una hiperinsulinemia. Pero esta insulina no puede hacer efecto porque el cortisol la inhibe; aún cuando hay glucosa y sustrato circulando, éste no puede ser empleado por las células para la producción de energía entonces las células mueren por anaerobiosis, porque tienen que utilizar

mecanismos anaeróbicos para generar energía y en un momento determinado mueren y eso afecta la membrana basal y se da la laminitis por esteroides y sabemos que la triancinolona en estudios de laboratorio puede generar hiperglicemia peligrosa cuando llega a una dosis total de 30mgr. Si se emplea alrededor de la mitad de esa dosis estamos en el lado seguro y casi no hay casos reportados de laminitis por el uso de triancinolona intraarticular. Los polisulfatos de GAG promueven la regeneración del cartílago, suprimen su degeneración, se adhieren selectivamente al cartílago degradado mejorando su constitución, su molécula, su masa, promueve la cicatrización, son antiinflamatorios porque suprimen los mediadores de la inflamación, inhiben las enzimas que se comen el cartílago (hialuronidasas), y por ende incrementan la viscosidad del líquido sinovial, también una acción condroprotectora.

El ácido hialurónico también llamado hyaluronan, hialuronidato de sodio, incrementa la lubricación de los tejidos blandos, facilita el movimiento, disminuye el dolor por fricción, se une a los proteoglicanos del cartílago, y entonces ayuda a su restauración, forma parte con los GAG, (si el cartílago es colágeno II, los tendones son colágeno I). El tendón tiene dentro de su constitución moléculas de ácido hialurónico, moléculas de GAG, por lo que los tratamientos más efectivos en lesiones grado 2, 3 que pueden ser vistas por ultrasonido como un área anecogénica en el plano transversal, se puede guiar una aguja por ultrasonido al centro de la lesión e inyectar ácido hialurónico y GAG y generar una cicatrización más rápida y una mayor fortaleza a ese tendón, entonces también es empleado en las inyecciones de las lesiones tendinosas. Él inhibe la fagocitosis y la quimiotaxis de leucocitos, inhibe la migración de linfocitos, disminuye la permeabilidad de la membrana sinovial entonces afecta la fibrina y las otras macromoléculas y propicia la formación de más ácido hialurónico por los sinoviocitos restableciendo localmente la producción del mismo. No hay tratamiento para problemas articulares mejor que las inyecciones intraarticulares; puede combinarse Leyendâ, Conquerâ Adecuanâ, Naturalflexâ y nunca vamos a tener los mismos resultados en una articulación dada que el mismo que tendríamos si inyectamos directamente en ella. Tampoco es la panacea en cuanto a la cura de los problemas artríticos, pero sí se nota que un animal bajo tratamiento de dos meses intramuscular, endovenoso y oral el caballo se ha mantenido renco, pero con un tratamiento intraarticular el caballo en dos o tres días puede estar en competición. Ésta es una evidencia muy convincente de que es el mejor tratamiento.

SINOVITIS VILLONODULAR:

Es una forma de capsulitis sinovitis del menudillo del caballo exclusivamente. Lo que sucede en la cápsula es que hay una pequeña proyección de tejido en el área de inserción y cuando el caballo salta por ejemplo y pega con el obstáculo se inflama esta zona y esta zona se vuelve proliferativa y se crea un granuloma y esto genera compresión contra la corteza en esta zona (es lo que se ve en radiografías), hay una mayor desmineralización y erosión por la compresión de la masa que se genera en la zona, hay pérdida de la continuidad del cartílago y en consecuencia la inflamación que genera esa destrucción del cartílago lleva a una artrosis. La sinovitis villonodular es una enfermedad específica del menudillo del caballo muy particularmente del caballo de salto tanto las manos como las patas se pueden ver afectadas. La etiología es traumática se confirma con radiografías, métodos de contraste dentro de la articulación, por ejemplo si hacemos una artrografía, podemos delinear la masa porque el producto va a adherirse a la masa y la masa va a quedar bien delineada, porque de lo contrario lo único que pudiéramos ver es esa erosión en la parte de la corteza en el área de inserción de la cápsula, de lo contrario con el ultrasonido se puede observar. Tratamiento: Remoción quirúrgica en estos casos pero en fases iniciales los mejores resultados obtenidos inmediatamente luego que ocurre la inflamación se inyecta la articulación, ponemos el antiinflamatorio, condroprotectores y el problema se resuelve. El medio de contraste se pone dentro de la articulación y no en la lesión, ahí se difunde y delimita por su adhesión a la masa. De lo contrario no se ve en la radiografía. Se caracteriza por una mayor convexidad anteriormente, engrosamiento de la cápsula y de la porción de inserción proximal de la cápsula hay una proyección de tejido que puede generar erosión de la porción final del metacarpo, la inflamación posteriormente va a generar todo el desgaste del cartílago.

LUXACIONES Y ESGUINCES:

Un esguince es un estiramiento o ruptura de los ligamentos, por movimiento que sobrepasan el rango de normal de la articulación, cuando hay un estiramiento muy grande se da luxación. A veces se escucha un sonido cuando los caballos caminan por que se le va la articulación para el frente, se sacan como una mentira sobre todo a nivel del menudillo en la interfalángica proximal cuando hay lesión a ese nivel hay rupturas, inestabilidad y subluxación, en las fases agudas lo mejor es enyesar si se rompe el ligamento colateral. Cuando hay animales crónicos con esas luxaciones si cicatriza estirado, no hay mucho que hacer, por el peso y movimiento del caballo no se realiza el corte del ligamento y

luego unir como en perros y humanos.