

- Femoro-tibio-patelar (babilla)
- Tibio-tarso-metatarsal (corvejón)

El corvejón es la más frecuente articulación analizada por imágenes diagnósticas (Rx, termografía, ultrasonido...), donde están centralizados alrededor de un 80% de los problemas del tren posterior.

Conforme los deportes se vuelven más exigentes, por ejemplo el salto, se ha evidenciado una serie de problemas a nivel de la articulación femoro-tibio-patelar (FTP).

En cuanto a función de músculos, nos interesa saber la del:

Glúteo femoral: que es diferente al bíceps femoral, tiene una acción más de flexión del miembro posterior y del tensor de la fascia lata más de extensión del miembro anterior.

La masa muscular: junto con parte de los semitendinosos y semimembranosos, también tienen alguna función de abducción, mientras que internamente el gracilis y el pectíneo son los aductores. Cuando hay lesiones por ejemplo del nervio obturador, el animal pierde mucho esa capacidad de adducción (el animal camina con sus patas abiertas), la tendencia en estos animales es buscar lesiones a nivel de L3-L6-S1-S2 buscando a ese nivel por la ingerencia del ciático en el semitendinoso y semimembranoso.

Los glúteos tienen importancia cuando hay lesiones a nivel de lumbosacro, es de las estructuras musculares que más rápido se atrofian, por lo general tenemos que pensar en lesiones lumbosacro o sacroiliacas porque allí puede haber alteraciones a nivel de la salida de los nervios, que pueden causar un problema a nivel de esas masas musculares.

Estas masas tienen importancia en el andar del animal, son masas que le tenemos que poner más atención hoy en día cuando se hacen exámenes de mal desempeño, si el animal no tiene un buen enganche, o el caballo deja las patas tiradas hacia atrás, entonces no viene avanzando la huella adecuadamente, ya que por lo general el caballo debe echar su peso hacia atrás para enganchar. Este enganche le da la capacidad con el miembro posterior de tener propulsión.

En caballos deportivos la falta de propulsión es una de las principales manifestaciones por problemas de mal desempeño, no tiene la capacidad de saltar, capacidad de avance.

Los lomitos (Psoas mayor y menor) tienen una función muy importante en el enganche y hoy en día si se sabe que el problema está en el miembro posterior, pero no localizamos nada en el tren posterior y la columna, a veces hay que aplicar la palpación rectal para evidenciar algunas lesiones (dolor, inflamación) en los Psoas.

La capacidad de avanzar del animal se puede ver en las tres fases: caminando, trotando o galopando.

Cuando el paso es muy corto (fase anterior muy corta) del tren posterior, está quedándose ligeramente hacia atrás, es una evidencia de problema a este nivel.

Animales con problema en el sostén del tren posterior, debemos buscar cerca del tendón del Psoas pues por ahí pasa el nervio femoral que tiene importancia a nivel de sostén del cuádriceps y cuando hay alteraciones a nivel de estas estructuras puede producir alteración del nervio y provocar este tipo de alteraciones.

La **rodilla** tiene una gran cantidad de componentes anatómicos y casi todos

estos componentes son importantes hoy en día. Se pueden observar todas las diferentes estructuras óseas, ligamentosas y tendinosas que existen, siendo esta área una de las más afectadas y que sufre frecuentemente alteraciones (ej.: ligamento colateral lateral, es una de las principales estructuras afectadas en el caballo, además el menisco medial y problemas de erosión de cartílago, osteocondrosis disecante y enfermedad degenerativa articular cuando existe inestabilidad en esta articulación en la parte troclear del fémur llámese lateral o medial, podemos detectar erosiones a ese nivel con Rayos X o con Ultrasonido.

Desde el punto de vista deportivo son más comunes las lesiones en el ligamento patelar lateral y menos frecuentes en el ligamento patelar medial (cuando nos encontramos lesiones en él hay que revisar si este animal fue operado o no anteriormente, ya que muchas veces se da a causa de intervenciones de fijación de patela, ha sido cortado el ligamento. La fijación de patela se puede dar por un problema relacionado con atonía del cuádriceps por desnutrición o desuso del animal por falta de peso o de tono del animal, entonces la patela se ancla a través de su ligamento medial en la tróclea medial que es la más grande sin embargo desde el ultrasonido es la tróclea que tiene el cartílago más delgado (1mm de grosor), siendo el cartílago más grueso en la tróclea lateral(4mm).

Hoy en día ya no es tan utilizada la cirugía del ligamento patelar medial, en vacas es más frecuente. Cuando hay la fijación de patela, es muy dramático como el animal arrastra la pata y cuando cortamos el ligamento el animal sale caminando perfectamente bien, y no es una cirugía que requiera de mucha técnica (con unas hojas de bisturí en forma de pico de lora que son colocadas bordeando el ligamento y simplemente se corta y se desancla el ligamento); se desancla la patela de la tróclea medial y ya el animal puede caminar bien. No obstante esto puede provocar una cierta inestabilidad para la articulación; algunos problemas crónicos para esta articulación han sido debidos al ligamento patelar medial como consecuencia del corte, por lo que siempre los cortes de los ligamentos y los tendones cuando se hacen quirúrgicamente son cirugías de distensión porque al final de cuentas llegan a reunirse a través de proliferación de tejido fibroso.

Muchas de las cirugías mencionadas en la clase anterior como el corte del ligamento frenador inferior (en el laboratorio), son cirugías de extensión que

facilitan una mayor flexibilidad, un mayor alargamiento del TFDP, pero eso no impide que el ligamento eventualmente se llegue a unir, solamente que se une más largo, un poco más de extensión y eso permite una mayor flexibilidad del TFDP.

Todas estas estructuras pueden lesionarse. El menisco lateral es el menos frecuente de sufrir lesión y por ende el ligamento colateral lateral tampoco es frecuentemente afectado, pero el ligamento patelar lateral es el más afectado de los 3 ligamentos patelares en el caballo deportivo.

La inserción del Peroneos tertios y la inserción del tendón extensor digital lateral (EDL) forman una estructura donde también se pueden generar ruptura del Peroneo tertios como en recorte de pezuñas en toros cuando el animal con la pata anclada cae y comienza a hacer movimientos bruscos de estiramiento, o cuando el animal deja la pata metida entre las reglas de la cuadra, hace muchos esfuerzos por salirse, puede romper el Peroneo tertios tanto en su inserción superior como en su inserción distal. Estas estructuras son parte de lo que hemos llamado gonitis (alteraciones femoro-tibio-patelares).

Las trócleas, la medial es la más amplia y puede ser visible en tomas transversales con US y en tomas longitudinales puede ser visible toda su extensión. En la medial y lateral podemos encontrar lesiones erosivas, lesiones de osteocondrosis disecante (OCD); pueden ser observados quistes hoy en día a través de US, son animales muy grandes donde los rayos X no tienen la capacidad de ingresar con las maquinas comunes y corrientes de nuestro mercado que van hasta 100KV con 30MA. Con Us es visible, localizamos la tuberosidad de la tibia, siendo una marca anatómica importante cuando vamos a trabajar con la toma tibio-patelar, de esta tuberosidad es que nacen los 3 ligamentos (intermedio, siendo el mas fácil de observar).

Una vez localizado el intermedio, localizamos los dos ojos (llamados en US), donde se ponen los dedos y así fácilmente localizamos los ligamentos laterales y mediales a ambos lados del ligamento intermedio, a la par de los ojos de la rodilla. Así podemos llegar a través de ellos hasta la patela donde podemos

visualizar la porción antero media que es donde normalmente se observan las lesiones de condromalacia y hasta enfermedad degenerativa articular; estos ligamentos patelares pueden sufrir lesiones como cualquier otro ligamento y se pueden localizar rupturas de diversos grados.

Si hacemos una flexión de la articulación femoro-tibio-patelar, tenemos arriba la tróclea lateral, el condilo medial (es una estructura más redonda y sólo puede ser observada en una vista en flexión, dinámica), por US se puede observar: la inserción de los meniscos, ligamento cruzado anterior, posterior, cóndilo lateral. (Es más plano), cresta de la tibia, tuberosidad de la tibia y la parte del peroné, se puede ubicar una porción de la tróclea, y el surco troclear.

En vista longitudinal es factible observar directamente la articulación, las tomas las estamos haciendo en un plano vertical, pero la vemos en un plano horizontal.

La parte ecogénica es el hueso subcondral y sobre él estará el cartílago (se ve negro).

### **Defectos de conformación que afectan la rodilla y las corvas:**

Principalmente en animales muy plantados atrás o adelante o en el caso de los corvejones, corvejones de vaca (muy plantados atrás o anteriormente), son alteraciones de conformación que producen mayor estrés, mayor distensión/extensión de la articulación FTP y a nivel de la articulación tibio tarso metatarsal (TTM).

**Articulación FTP:** vamos a encontrar diversos tipos de fracturas:

1. Patela (fracturas directas o microfracturas de diversas formas dependiendo del trauma, caracterizadas por gran dolor, crepito, inflamación), en las imágenes vemos como se observa una mayor presencia de líquido en la articulación y esta va comprimir contra la grasa que esta dentro de los ligamentos patelares, siendo difícil palparlos porque lo que vamos a observar es una mayor fluctuación, mas líquido.

- Fracturas osteocondrales de la troclea femoral (desprendimiento de cartílago).

- Cresta de la tibia (por excesivo trauma sobretodo patas que (van de lateral a medial con ruptura de liqamento cruzado).

- Además: osteocondrosis, osteomielitis (en los potros, en el complejo poli artrítico septicémico es una de las articulaciones más comúnmente afectadas-artritis séptica en jóvenes).

- Complejo poliartítico septicémico: cuando tenemos un animal joven de 1-4 semanas de edad, que tienen inflamación (una o múltiples) en articulación, la mayor posibilidad es que sea artritis séptica y puede llevar a osteomielitis

### **Enfermedad degenerativa articular:**

En esta articulación por lo general es el resultado de ruptura de ligamentos cruzados, origen traumático; en el caso de osteocondrosis el origen puede ser nutricional y principalmente vista en animales de carrera, animales pura sangre inglés, animales jóvenes.

Las principales renqueras de los animales de carrera ocurren a los 2 años cuando empiezan a ser entrenados, son asociadas a osteocondrosis disecante (puede tener característica genética principalmente nutricional asociado a deficiencias de cobre siendo la más importante); al nacimiento es osteomielitis la principal.

Causas de enfermedades degenerativa articular o que pueden llevar a inestabilidad, y erosión extensa del cartílago:

- ruptura de ligamentos cruzados
- ruptura de meniscos
- ruptura de ligamentos colaterales
- calcificación del extensor
- condromalacia de la patela.

Tomas transversales a nivel de la tróclea se ve tróclea lateral, surco, se observa el ligamento con gran cantidad de desechos, detritos, hay proliferación de la membrana sinovial y hay erosión en la parte articular. Una vista como estas puede dar un diagnóstico de enfermedad degenerativa articular con capsulitis y sinovitis proliferativa, porque hay bastante líquido sinovial, hay mucha proliferación de tejidos blandos y hay un aumento significativo en la densidad subcondral y erosión, pérdida del contorno cerca de la tróclea.

En el corte transversal se ve, otra vez, el surco (la parte intermedia entre la tróclea lateral y medial), receso lateral y medial de articulación (receso dorsal de la articulación femoro-tibial, la tróclea lateral y medial; o sea la articulación tiene 2 compartimientos y estos 2 no se comunican) y tróclea lateral y medial que es más amplia, ligamento patelar intermedio, ligamento patelar medial y ligamento patelar lateral.

La articulación femoro-patelar tiene también 2 compartimientos lateral y medial) que por lo general se comunican y el medial se comunican con la femoro -tibial medial, pero no hay comunicación con la lateral.

En las vistas transversales o longitudinales de la tróclea es factible observar alteraciones como pérdidas en el contorno, ondas acústicas que indican erosión.

Uno compara un sonograma con otro y puede ver alteraciones en el contorno, disrupción, se pierde la línea, hay sombras acústicas, erosión, pérdida en la continuidad, alteraciones en el cartílago, puede haber ausencia del cartílago y al no haber cartílago hay exposición del hueso subcondral, por lo que hay penetración de las ondas sonoras a la porción endocondral y en consecuencia se ven sombras acústicas que penetran ese hueso.

En tomas longitudinales se puede ver el ligamento colateral medial, menisco medial (con forma triangular hacia el interior), el menisco es ligeramente mas redondo y mas cuadrado y esto se aprecia a la hora de hacer el US (en tomas longitudinales es importante tener presente la apariencia del menisco medial triangular) .

En el menisco se debe analizar su homogeneidad, si encontramos muchos puntos blancos con puntos negros, eso es indicativo de pérdida de homogeneidad, isoecogenisidad.

Heterogeneidad (hay intercambio entre zonas hiperecoicas e hipoecoicas) es una de las características de anormalidad en el US, importante a la hora del diagnóstico (homogeneidad en tendones, menisco, cápsula articular), alteraciones en la homogeneidad de estas zonas nos hacen sospechar de un problema.

En lesiones podríamos ver pérdidas de continuidad en cóndilo medial del fémur.

Recordar que sobre el US vemos una flecha que nos indica hacia proximal, en una toma femoro-tibial nos dice que lo que esta hacia abajo es tibia y hacia arriba es fémur; nos muestra los cóndilos, meniscos, ligamento colateral medial, receso dorsal de la articulación femoro-tibial medial donde hay una inserción, que cuando hay mucho líquido se puede apreciar la inserción de la membrana sinovial en el menisco, pero también hay evidencias que hay alteraciones con sinovitis proliferativa de la articulación femoro-tibial en este caso.

Lo importante aquí es que todas estas estructuras pueden ser visibles y se pueden observar en el US y Rx .

Cuando hay inflamación del tejido blando sin cambios óseos, de animales jóvenes tenemos mejor vista Rx, que en animales de más de 6001bs, la calidad por la masa muscular que envuelve la articulación no nos permite una mayor visualización.



Cuando es factible tomar Rx y no tenemos evidencia interna de lesión articular y lesión ósea pero hay definitivamente una convexidad en la articulación o el termograma nos indica que hay mucho calor y hay una renquera compatible con una alteración de la articulación femoro-tibio-patelar hay que hacer ULTRASONIDO..

Muchas lesiones en la tróclea y cartílago pasan desapercibidas o no son visibles en Rx, requieren de Ultrasonido para el Diagnóstico.

Muchas veces cuando hay una sobre extensión (cuando hay una disminución del tono del músculo cuádriceps o simplemente atrofia por desuso o por problemas de tipo nutricional) de acuerdo al ángulo se fija la patela, muy frecuentemente en el campo más en bovino que equinos (fijación de patela) .

En el caballo es bastante dolorosa e induce sudoración; cuando es intermitente es que de un pronto a otro se desancla y el animal camina y sigue su actividad, pero estos animales usualmente no pueden competir, estos problemas intermitentes son mas fáciles de curar vía nutrición y ejercicio.

Cuando es un daño permanente, se ancla permanentemente produce tal grado de compresión al cartílago y genera dolor y es necesaria muchas veces la intervención de emergencia para cortar el ligamento y desanclar. Podemos hacerlo manual o quirúrgicamente, total o parcialmente; hoy en día se prefiere el corte parcial sin causar daños totales al ligamento, lo cual puede realizarse con una hoja de "pico de lora".

Para efectos de diagnóstico, la fibula presenta 3 centros de osificación y no debe confundirse con fractura.

## **Consideraciones anatómicas**

*\*articulación femoro-patelar y femorotibial*

*\*la tróclea medial es más grande que la lateral*

*\*la patela sobre la tróclea medial es fibrocartílago*

*\*existe grasa entre los ligamentos y la patela*

*- Articulación femoro-patelar se comunica con la femoro-tibial-medial,, no existe comunicación entre lateral y medial.*

*- El ángulo de movimiento de la articulación es entre 130-160 o, si traspasa los 150 o se fija.*

*- Para efectos de Dx Rx, la fíbula presenta 3 centros de osificación, 1 en cuerpo y 2 en extremidades.*

*- Artritis séptica, en animales jóvenes consecuencia de la onfaloflebitis (articulaciones rojas-amarillas en termografía)*

*- Osteomielitis generalmente vía hematógena por onfaloflebitis.*

Enfermedad degenerativa articular: puede tener

- osteofitosis
- Dilatación de la cápsula

- Cambios en la densidad del hueso subcondral producto de

A: Ruptura de ligamentos cruzados, separación de la espina,

Tibial, donde puede haber movimiento de gabeteo y en el caballo no es tan fácil de realizar como en el perro, debemos abrazar la pierna, colocar el hombro en la parte del fémur y la mano en la parte posterior de la tibia para con el hombro tratar de realizar el movimiento antero-posterior, no todos los caballos lo permiten. De esta forma se puede hacer Dx de ruptura de ligamentos cruzados o fractura de la espina de la tibia .

b. Ruptura de meniscos, Rx es difícil, es mejor con Ultrasonido.

Termográficamente esta articulación presenta problema, no siempre es factible detectar algún grado de inflamación o aumento de calor en la toma dorsal o antero posterior porque hay mucha grasa, entonces la transmisión de calor no es tan adecuada para el

diagnóstico, al menos para esta articulación comparada con otras. En la toma lateral hay un poco más de visualización de los contornos, nos pueden permitir mejor visualización.

Se pueden notar áreas muy frías, que pueden detectar procesos quirúrgicos previos (puntos azules), como una artroscopia y esto implica que la termografía es útil como valoración de un animal en la precompra para detectar cirugías previas.

Las cirugías de artroscopia lo que hacen es eliminar desechos, disminuir el dolor al eliminar la presión de ligamento, intentar una regeneración del cartílago que es imperfecta, pero tienen un tiempo de vida corto.

El aumento en los signos de dolor de esta articulación a través de las flexiones en los exámenes no son tan sencillos como en las interdigitales o en las rodillas, es más difícil el tren posterior, por el temperamento del animal, por el peso del miembro, porque es reaccionario ante el manejo... ; el individualizar en la flexión esa

articulación no es fácil (separarla de la flexión del corvejón y de las interdigitales) ; cuando tomamos el casco en la mano ya estamos flexionando interdigitales y menudillo, cuando tomamos el metatarso y lo elevamos un poco más ya estamos flexionando corvejón y femoro-tibio-patelar y alguna ingerencia estamos teniendo en la coxofemoral .

Es un poco difícil, pero puede individualizarse a la hora de hacer la inspección, pero también se pueden hacer otras pruebas más sencillas como en la femoro-tibio-patelar, subir y bajar pendientes aumenta el stress a la articulación y aumentar así los signos de dolor; un animal que baje y suba caminando una pendiente y que lo haga con grado de dificultad en su tren posterior, cuando no lo hace en terreno liso, la sospecha es la articulación femoro-tibio-patelar.

### Gonitis

### Inflamación

-común en potros y standar breed

-evaluación clínica Rx difícil

### Fractura de patela:

-raras, sobredorsiflexión severa

a- transversas

b- longitudinales

-inflamación severa muy dolorosa

Se ponen dos pines cruzados, se pasa un sistema de circlaje con alambre, que a la hora de apretar produzca compresión y provoque estabilidad porque los pines están cruzados, impidiendo el mov. Al apretar los pines en el circlaje se provoca un mejor anclaje distalmente

Los hilos de tensión se pueden usar también en caso de



*\*cóndilo femoral medial*

*\*Signos: renquera intermitente (varios meses), entre más trabajo mas renquera, .9-10-años, todas las razas, análisis del líquido sinovial*

*\*puede ser bilateral-*

*\*Tx: no es muy exitoso, quirúrgico*

□ *\*quiste con erosión*

*\*Artroscopia: ruptura del ligamento colateral medial*

□ *\*ultrasonografía.*

Puede haber una pérdida del contorno de la tibia (porción subcondilar), parte más esclerótica que nos indica el quiste subcondral; en un acercamiento podemos ver incluso zonas de erosión -verdaderos quistes subcondrales son áreas líticas, que tienen un borde más denso de lo normal.

Si aparece un área lítica nada mas, hay que pensar si es un animal muy joven en un problema osteomielítico; cuando es una área lítica y el borde de esa área lítica es un borde más denso, esclerótica.

Luxación o subluxación de patela usualmente lateral:



Se debe diferenciar con fijación de patela, que es un problema más de adulto, de origen traumático o excesivo sobre extensión, desuso (afectando la tonicidad de los músculos) o causa nutricional.

La luxación es un problema más de tipo congénito, más en potros -es un problema severo y normalmente el animal tiene dificultad o no puede incorporarse del todo, por lo general por ser un problema de tipo congénito la alternativa en estos animales es la eutanasia.

La luxación es normalmente hacia lateral (más peri natal, neonatal) y la fijación es normalmente hacia medial (más de un animal atleta).

La fijación se da hacia la tróclea medial del fémur y la luxación se da hacia la tróclea lateral del fémur por una Hipoplasia, hay un alto grado de debilidad entonces cuando esto ocurre la eutanasia es la recomendación y eliminar esos animales de reproducción.

La patela se fija hacia la tróclea medial, es una falta de tono del cuádriceps, hay tendencia en ponies y pura sangre inglés -hereditario: unilateral o bilateral, muy doloroso, no soporta peso -artrocentesis: agua, mucha cantidad, gran cantidad de cartílago -RX posición anormal

### Fijación de la patela:

- se fija en la tróclea medial
  - falta de tono del cuádriceps o bíceps (controlan y fijan la patela)
  - tx: manual, tonificación de los músculos o desmotomía patelar medial
  - pronóstico favorable dependiendo de EDA (enfermedad degenerativa articular)

## **CORVEJON**

Articulación:

- **tibiotarsal (TT) + incidencia de lesión ,**
- Proximal (ITP)**
- 0 distal (ITD)**
- 0 tarsometatarsal (TMT)**

35-40% de problemas son del tren posterior (alteraciones músculo esqueléticas) y de éstas el 80% son en corvejón.

La articulación TT es una articulación amplia donde se van a dar la mayor parte de osteocondrosis disecante a nivel de la parte troclear del hueso tibial, la mayor erosión de cartílago y que esta articulación en la mayoría de las veces está comunicada con la intertarsal proximal.

Si hacemos un bloqueo Dx en la articulación TT, en un alto % de los casos vamos a tener ingerencia sobre la ITP.

Podemos ser específicos cuando se quiere en las art ITP y aislarla con anestesia diagnóstica (algunos de los

animales podrían no tener comunicación entre estas dos articulaciones).

Entre la ITP e ITD no existe normalmente comunicación, son aisladas. Entre la ITD y la TMT normalmente existe comunicación.

Lo que inyectamos sobre el metatarso cuarto, ingresamos a la art TMT ingresando sobre la cabeza del metatarso cuarto, podemos afectar ambas articulaciones. En esparaván cuando hacemos el bloqueo anestésico a este nivel y el animal sigue rencoso, esto no significa que el Dx este incorrecto lo que sucede es que puede ser en una parte de los casos que ambas articulaciones estén afectadas o en algunos casos no hay comunicación entre ambas, pudiendo ser necesario entrar o infundir a la ITD y bloquear esta por separado .

En la TT por lo general se obtiene líquido y en la ITD sobre el metatarso cuarto y la TMT por lo general también obtenemos líquido.

En las articulaciones femoro-tibio-patelar normalmente no obtenemos liq a pesar de ser articulaciones muy grandes (en la mayoría de los casos) .

Tenemos que estar seguros del sitio de inyección, de cómo penetra la aguja, de cómo se difunde el producto para asegurarnos de que estamos en la articulación, hoy en día se puede guiar por ultrasonido.

Esta articulación también tiene ligamentos colaterales y la características de estos en su vista medial y lateral es que tienen dos fascículos superficial y uno más profundo, por lo general se va observar mejor en la toma longitudinal.

En la toma lateral encontramos el ligamento plantar que viene del tarso fibular y se inserta en el metatarso cuarto,.este ligamento puede provocar desmitis, puede romperse y puede provocar un arqueamiento, importante en animales de carretoneo deportivo, animales que compiten en volantas, tienen más tendencia a romper este ligamento.

Erosiones pueden ser visibles con ultrasonido, una gran cantidad de sombras acústicas que se proyectan y provocan disrupción del contorno de las articulaciones.

El problema más común en el caballo nuestro es la sinovitis idiopática o falso esparaván.

Falso esparaván:

### □ **OCD. EDA séptica**

Mala conformación

Mal recorte o herraje

capsulitis sinovitis o sinovitis idiopática de la art TT,

Es un termino utilizado en campo para definir ésto, los caballos tienden a caminar con cierta dificultad y dolor ya que al dolerles el corvejón no tienen la capacidad de manejo, andan con los miembros tirados hacia atrás, cuando

corren, corren ligeramente tiesos y con las ancas ligeramente levantadas (síndrome de la bailarina), de puntillas .

Es una enfermedad degenerativa que por lo general afecta la articulación ITD y TMT, anteromedialmente, en donde pasa el tendón del músculo tibial anterior. Entre el músculo tibial anterior y la art ITd y TMT anteromedialmente está la bursa llamada cuneana y hay un tendón llamado tendón cuneano, importante porque en la categorización de estas enfermedades podemos tener una bursitis del cuneano, podemos tener una tenopatía del tendón del tibial anterior sin que esto sea enfermedad degenerativa articular y se puede tratar como tal sin necesidad de cirugía o sin inyecciones intraarticulares, pudiendo ser detectadas con ultrasonido.

El faso esparaván es una alteración que se puede dar a nivel de la articulación TT que se caracteriza por una mayor efusión de liq. Sinovial con gran abultamiento de la articulación sin que necesariamente cause renquera.

En ultrasonido vamos a observar gran cantidad de líquido y a veces una buena proliferación de la membrana sinovial (no siempre) y esto es resultado de sinovitis si es de tipo patológico, porque puede ser de tipo cosmético porque no produce renquera.

Si no produce renquera económicamente es más barato y sólo se mejora el andar del animal con herraje, para provocar en el animal un andar más fluido del tren posterior, esto ocurre muchas veces por problemas de



conformación, como corvejón de vaca o corvejones estirados hacia atrás o muy metidos están predispuestos a este tipo de lesión. Puede ser que inicialmente no cause renquera pero posteriormente se note.

Al ser un problema económico, depende mucho el valor del animal, animales de menor valor pueden hacerse solamente herrajes correctivos, pero animales jóvenes de mayor valor que tienen potencial deportivo podría ser necesaria la utilización de ac. hialurónico y glucosaminoglicanos.

DX: no es difícil, dilatación severa, puede no haber cojera no hay reacción de flexión 60”.

Lavado quirúrgico: 6 litros de NaCl estéril +

triancinolona con ac. hialurónico, vendaje 10 días.

Al no ser bilateral, la sinovitis idiopática TT debe considerarse traumática, no es cosmética, si provoca renquera y requiere un Dx apropiado (requiere RX y Ulx para indagar posible lesión interna para definir el Dx. La sinovitis idiopática normalmente es cosmética, bilateral y no causa renquera y no es de tipo traumática.

Sinovitis crónica: Potros 1-2 años.

Esparaván verdadero:

Es la patología más común del caballo

de silla costarricense e iberoamericano, y también ocurre con relativa frecuencia en el andaluz.

Afecta la ITD y TMT.

Principalmente en el criollo por la herencia del caballo peruano.

Dentro de su conformación fue diseñado para que tenga un mayor pedaleo, una mayor capacidad de propulsión, son como las aletas de las tortugas las patas del peruano, necesita más impulso para subir pendientes.

Son caballos utilizados en los Andes,

utilizados para acarrear cargas. El golpeteo en el suelo produce mayores alteraciones, mayor stress a nivel anteromedial de las dos articulaciones y esta es la razón principal que se presente esta enfermedad degenerativa más frecuentemente. El Dx consiste en la flexión de la articulación por 45-60 segundos y luego trotar el animal. El pronóstico en los casos agudos es más favorable, que en los casos crónicos y va a depender mucho del grado de erosión y de lesión del cartílago.

El rayado es un frenado en seco donde el caballo pasa todo su peso al tren posterior y produce una excesiva angulación a nivel del corvejón y aquí se da todo el soporte del peso, el animal por si solo frena poco a poco.

Esparaván verdadero:

Patología más común en silla costarricense, criollo y andaluz.

ITD y TMT

Causas:

Defectos de conformación, corvejón de vaca

Flexión, paradas, saltos súbitos

Secundario al navicular

Signos: cojera bilateral o síndrome de la bailarina

□□□□□□□□ **Prueba del esparaván  
sobretudo dificultad con jinete**

Con la termografía hoy en día es factible observar mas fácilmente el patrón cruzado,

principalmente cuando hay alteraciones IT o TMT y esto nos dice donde está localizado el problema y nos dice el grado de daño de erosión del cartílago.

En Rx la toma tiene dos sentidos; podemos hacer toma nítida

Cuando queremos ver bien las articulación o podemos hacer tomas de menor penetración para observar mejor los bordes y queremos ver las zonas de erosión (osteofitos, enteseofitos).

La ITP y la TT la vemos mejor en 30 o de inclinación

-ITD la vemos en perpendicularidad

-Para ver aun mejor la IT y TMT vemos un grado de 30o de ventral a dorsal

-son 3 tomas dorsopalmares (dorsales) con

30o de variación entre ellas para poder tener una mejor evidencia de las articulaciones.

-tenemos que hacer variaciones en los ángulos de penetración para poder resaltar mejor los bordes, antes de decir que existe anquilosis o degeneración

-Traamiento en fases agudas va a ser la inyección de antiinflamatorios tipo ac. hialurónico o triancinolona y glucosaminoglicanos, también el Tx puede ser sistémico o puede utilizarse ambos .

Cuando se combina la cirugía con las inyecciones se obtienen mejores resultados a largo plazo, reacomodo de los huesos y permite un animal más confortable.

Cuando se aplica la cirugía se tiene un mayor éxito y más a largo plazo que cuando se realizan solo las inyecciones intraarticulares.

Es la cirugía que se hace más comúnmente en el caballo deportivo y en el caballo criollo en nuestro medio.

### Desmitis del ligamento plantar:

-el ligamento corre a lo largo del hueso tibial tarsal.

-son frecuentes en animales que compiten en carreras de carretoneo

-flexión severa de la articulación



## Bursitis calcánea :

Cuando las sinovitis ocurren a nivel del corvejón tenemos 4 posibilidades : una sería la sinovitis idiopatía tibiotarsal, la otra más dura sería una remodelación de hueso en el caso de esparaván verdadero en el caso de art ITD y TMT, la otra sería una tenosinovitis del flexor digital profundo, o sea hay una vaina inmediatamente anterior al gastrocnemio, por donde pasa el flexor digital profundo y, finalmente, el calcáneo tiene una pequeña bursa donde también puede haber acumulo de líquido, por trauma directo repetitivo (bursitis).

El mal de cuerda no sabemos todavía bien

que es, se cree que es una hiperextensión involuntario del corvejón, puede ser bilateral e intermitente o constante.

Se cree que es un tipo de axonopatía por deficiencia de vit. E y Se, que produce desmielinización, que provoca irritabilidad del nervio que manda impulsos constantes al tendón del músculo extensor digital lateral que es el que tiene la función de hiperextensión.

*\*trauma directo al extensor digital común*

□ *\*baja incidencia excepto en ponles y criollo*    *\*leve o severo*

*\*daño al obturador y peroneal* □ □

. *Tx : tenectomia*

-es una de las cirugías que se hacen con frecuencia en nuestro medio.

-la acción de extensión es para avanzar, el extensor eleva el casco (se puede decir sobredorsiflexión).

-se dice hiperextensión porque el músculo involucrado es un extensor, aunque el movimiento sea flexión, lo que hace es extender el corvejón (pareciera flexión).

Ruptura del peroneo tertios :

-se extiende desde la fosa extensora del fémur hasta su inserción en el corvejón

## MTT 3

- de nuevo una sobrextensión del corvejón, sobredorsiflexión, resultado de un trauma (queda prensado en algo y los intentos por liberarse llevan a la ruptura del tendón)
- el pronóstico es favorable siempre y cuando se inmovilice el animal.

*\*Dx: manualmente se extiende el corvejón sin extender rodilla*

*\*Tx: descanso con Robert-Jones*

*\*Pronóstico favorable*

## Ruptura del gastrocnemio

Raro:

Paradas súbitas

Excesiva angulación del tarso, no soporta peso

Imposibilidad de extender

Capaz de palpar el “tuber calcis”

Tx:

Inmovilizar el corvejón

Yeso o Robert Jones y descanso. Terapia hídrica fría

Pronóstico pobre, no cicatriza adecuadamente