



equisan.com
la clínica equina en la web

La bursitis es una afección clínica de numerosas especies y que en la clínica diaria equina vemos con frecuencia. Normalmente el diagnóstico es fácil y generalmente evidente, pero sin embargo las respuestas al tratamiento son variables y en algunas ocasiones eliminarlas resulta un reto clínico verdaderamente difícil.



La bursitis es la inflamación de las **bursas**, estructuras en forma de fondo de saco constituidas por tejido conectivo que tienen una membrana interna, muy similar a la de las bolsas sinoviales y que cumplen una función de recubrimiento o protección y se distribuyen en el organismo como estructuras responsables de amortiguar o minimizar el roce o fricción generalmente de tendones, eminencias óseas o articulaciones.

Por tanto encontraremos bolsas *subcutáneas*, *subligamentosas*, *subtendinosas*, o *submusculares*.

Las bolsas cumplen su función amortiguadora a través del líquido sinovial que producen. Este líquido tiene el mismo aspecto y composición que la sinovia articular, siendo algo más viscoso por su mayor concentración de mucina.

Las bursitis, según su localización se clasifican en **bursitis superficiales** y **bursitis profundas**.

Los anatomistas describen la presencia de más de 70 bursas en el organismo. Describiremos las que tienen más relevancia clínica.

Las superficiales se encuentran adyacentes a diferentes articulaciones, con una localización subcutánea y en caso de estar inflamadas, su alteración se observa a simple vista, en la morfología exterior del caballo. Estas bolsas las encontramos en la superficie dorsal del carpo, en la superficie dorsal del menudillo, sobre el calcáneo en la punta del corvejón, sobre el olecranon en el codo y recubriendo las apófisis espinosas de las vértebras torácicas en la región de la cruz.

Las bursas profundas, se encuentran recubriendo otras estructuras, como la **bolsa podotroclear**, que acolcha o amortigua el roce del tendón flexor profundo a su paso por la superficie flexora del hueso sesamoideo distal, la **bolsa bicipital**, que amortigua el roce del tendón del bíceps braquial, la **bolsa trocantérica**, que cumple igual función tapizando el trocánter mayor del fémur y la **bolsa cuneana** que protege el tendón del mismo nombre a su paso por el corvejón.

BURSITIS SUPERFICIALES

Las bolsas pueden sufrir inflamaciones agudas, principalmente debido a dos tipos de mecanismo: un único traumatismo agudo o la persistencia de un microtraumatismo repetido. Como ejemplo, podemos mencionar que suele aparecer bursitis precárpica después de una contusión contra el obstáculo, de forma totalmente aguda. El microtrauma repetido puede ejemplificarse en la codillera o bursitis olecraniana, donde el roce con el casco o herradura contra el codo, debido a la postura que adopta el caballo al acostarse es la causa final para que el caballo desarrolle la inflamación de la mencionada bolsa.

En general, en las fases agudas de la inflamación las bolsas acumulan líquido sinovial, producido por los sinoviocitos que revisten su pared

interna. Por tanto, a la palpación suele notarse una consistencia fluctuante. Normalmente no se detecta dolor y el caballo no cojea. Hemos descrito una **bursitis serosa**.

Si transcurre tiempo y esta inflamación serosa no se resuelve, el contenido de esta bursitis va cambiando, y se organiza hacia una forma más dura a la palpación, normalmente más pequeña con producción de fibrina y formación de nuevo tejido, llegando entonces a la **bursitis fibrosa**. Estas suelen ser también indoloras y los caballos no suelen manifestar claudicación.

El contenido a veces es sanguinolento y podemos estar ante una **bursitis hemorrágica** o **serohemorrágica**, con una consistencia más dura y elástica que las bursitis serosas, pero no tan duras y consistentes como las ya fibrosadas.

Eventualmente este tipo de bursitis sanguinolentas pueden sufrir la contaminación de su contenido con algún germen piógeno y se transformará en **bursitis purulenta**.

Los signos de inflamación alrededor de la bolsa afectada serán en este caso evidentes pudiendo suceder que la propia bursitis pase desapercibida como foco inicial debido a la gran inflamación presente. En estos casos hay calor, dolor, inflamación periférica y una cojera severa, a veces incluso de grado 4, esto es con una manifestación evidente al paso y con dificultad para apoyar la extremidad afectada con normalidad.

En cuanto a la génesis de las bursitis, existen variaciones según cada una, y tenerlo presente se hace fundamental para poder aplicar una de las pautas fundamentales de todo tratamiento, que es corregir la causa que provoca la enfermedad.

La bursitis de la cruz tiene una relación directa con la montura, el roce crónico de la misma y con la conformación anatómica del caballo.

Si la bursitis se cronifica, es recomendable la extracción quirúrgica de todo el tejido fibroso y séptico. El pronóstico es bastante favorable y después d 4 a 6 semanas de cicatrización se puede volver a la actividad con muy buenos resultados.

Debemos tener presente aspectos predisponentes como la configuración anatómica de la cruz o el estado de peso del caballo. La falta de acolchado apropiado, las monturas abiertas o con fuste muy

bajo, el mal estado de los sudaderos, las cinchas flojas para trabajar, pueden ser también la causa primaria o secundaria de su inflamación.



***Tratamiento quirúrgico de la bursitis crónica de la cruz.
Retiramos quirúrgicamente el tejido fibroso que contiene***

Desde hace años se describe el mal de la cruz, como la bursitis crónica y purulenta de la cruz, donde además de los factores mencionados de rozadura persistente, puede haber migración bacteriana, en concreto por parte de bacterias del género *Brucella*.

La bursitis precárpica se produce frecuentemente por traumatismos únicos. La caída del caballo en el trabajo, o el derribo de obstáculos en caballos de salto. Muchas veces se manifiesta como una gran inflamación o carpitis para posteriormente quedar definida la bursitis, con su característica forma de media naranja.



Debemos diferenciar la bursitis precárpica de la artrosis de carpo o de la sinovitis del extensor carporadial

La bursitis precárpica suele tener un pronóstico más favorable que otras. El reposo y el vendaje compresivo es parte importante del éxito.

La bursitis dorsal del menudillo puede aparecer tanto en extremidades anteriores como en posteriores.



Se observa inflamación solo en la superficie dorsal de la articulación, aparentando normalidad las superficies lateral y palmar de la misma

Se origina por traumatismos de los caballos contra la puerta del box, o golpes por caída o contra los reparos. Su tratamiento será por tanto similar al de la precárpica.



Drenaje mediante punción del líquido acumulado

Estas dos bursitis tienen la ventaja de que se pueden vendar con facilidad, sobre todo esta última, pues el vendaje compresivo del carpo, nos puede ocasionar problemas de inflamación, heridas o isquemia en las eminencias óseas, como los cóndilos del radio o el hueso accesorio del carpo.

La bursitis de codo o “codillera” se produce habitualmente por la contusión diaria del codo contra los cayos de la herradura. El caballo adopta una posición particular y se produce el roce por presión.



Imagen de codillera crónica complicada con habronemosis.

Su tratamiento se suele acompañar con la utilización de un protector denominado vulgarmente "donut", que colocado en la región de la cuartilla puede llegar a minimizar el roce diario del casco y/o la herradura con el codo. Será bueno en estos casos estudiar el herraje y tratar de modificarlo en lo posible con ayuda del herrador.

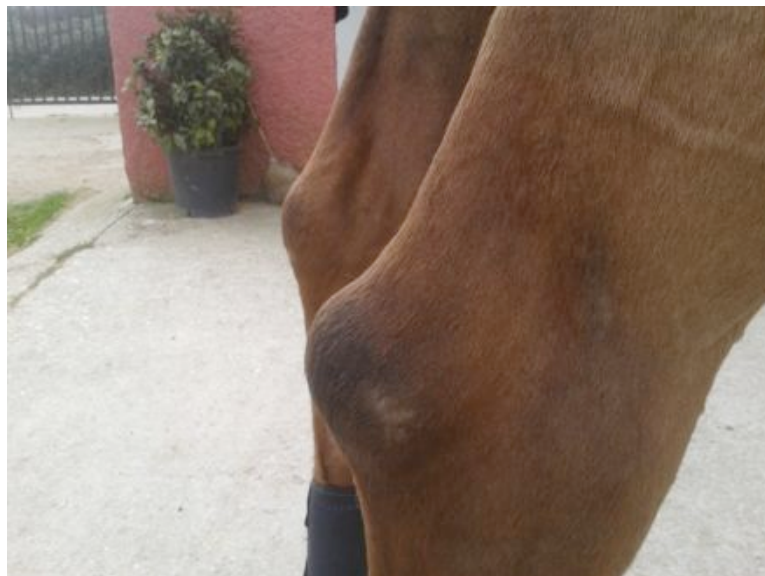


El tratamiento es difícil pues no es posible el vendaje compresivo y eliminar la causa a veces resulta complicado.

En caso de resección quirúrgica es aconsejable colocar en toda la extremidad desde antebrazo hasta casco una fibra de vidrio y evitar que el caballo se acueste durante varios días, pues las fuerzas y tensiones que sufre la herida al tumbarse hace que se suelten los puntos con facilidad. Si esto sucede la cicatrización por segunda intención suele ser eficaz

La bursitis de corvejón, o “agrión” se produce normalmente en caballos con escasa cantidad de cama, o caballos que en el esfuerzo de levantarse buscan apoyo sobre la punta del corvejón.

También existe predisposición en caballos que cocean con fuerza las paredes del box.



Agrion de moderado tamaño, de aparición brusca. Se observa en lateral la rozadura que se produce al acostarse en su cama.

El tratamiento de estas bursitis suele ser complicado. En caso de bursitis crónica solemos recomendar los tratamientos conservadores tratando de evitar la cirugía, pues las complicaciones que se presentan suelen dejar secuelas estéticas mayores a las de la propia deformación que queríamos eliminar.



Las bursitis en numerosas ocasiones se tratan por razones estéticas, pues muchas veces no producen alteraciones funcionales. Sin embargo en otras ocasiones pueden generar problemas importantes. En los concursos morfológicos las bursitis puntúan negativamente y es preciso minimizarlas si trabajamos con estos caballos.

La bursitis de la foto superior, corresponde a un caballo de alta competición y la deformación visible hace habitualmente que el caballo sea cuestionado en las inspecciones veterinarias previas.

El diagnóstico de las bursitis superficiales suele ser sencillo. Se produce la inflamación en una localización precisa, y generalmente la inspección y la palpación son suficientes para determinar el tipo de bursitis. Eventualmente una punción exploratoria nos evidenciara el tipo de contenido.

Se puede realizar una ecografía para valorar la consistencia o la tabicación del contenido interior y podemos completar el estudio del caso con radiología de la zona, para valorar la normalidad o afectación de las estructuras periféricas.

Las bursitis profundas, por el contrario son un reto diagnóstico, por su localización y falta de signos clínicos específicos.

TRATAMIENTO

El tratamiento vaariará en función del tipo de bursitis que encontremos.

Las bursitis serosas en fase aguda, las tratamos con hidroterapia y tratamientos locales con masaje antiinflamatorio o con pomadas heparinoides. Mejor si le agregamos una cataplasma de barro o greda que favorezca la absorción del edema presente. Puede acompañarse este tratamiento local con la aplicación durante unos días de antiinflamatorios no esteroideos.

Si las bursitis agudas serosas ya tienen evidente consistencia líquida, es muy difícil que respondan al tratamiento tópico o general y se tratan clásicamente con el vaciado del contenido mediante punción con aguja del mayor calibre que razonablemente podamos emplear. El drenaje por sí solo suele ser insuficiente y en muchos casos estas bursitis tienden a formar la misma cantidad de líquido en pocos días. Siempre que se pueda realizaremos un vendaje compresivo, que será de vital importancia para evitar la recidiva.

Habitualmente al terminar el drenaje del contenido inyectamos un antiinflamatorio esteroideo y eventualmente ácido hialurónico por su poder antiinflamatorio.

Si encontramos contenido ya fibrosado o restos de hematoma y el drenaje es escaso, podemos agregar a la medicación que vamos a aplicar una moderada cantidad de heparina.

El reposo y la compresión por vendaje debe ser al menos de dos o tres semanas.

Para casos recidivantes donde el líquido se vuelve a formar, solemos repetir el procedimiento, tratando de ser más rigurosos con el reposo y la compresión. Eventualmente usamos en la infiltración de la bolsa atropina 1% mil, por su poder de inhibir la acción secretora de las células o algún fármaco antitumoral como el tiothepa, por su capacidad de inhibir la actividad metabólica e hipersecretora de las células del revestimiento interno de la bolsa.

Las bursitis fibrosas, ya de evolución crónica con un contenido organizado en su interior, las tratamos fundamentalmente de forma tópica, ya que la acción terapéutica por vía general no suele ser eficaz. Los productos que más empleamos son cremas antiinflamatorias, normalmente una mezcla de DMSO y dexametasona, o bien tratamientos tópicos reductores con Thiomucase®, o bien tratamientos con pomadas revulsivas, que tratan de reagudizar el proceso

aumentando el riego y con ello la llegada de nuevos mediadores orgánicos con acción antiinflamatoria.

El uso de ultrasonidos, aplicando localmente tratamientos diarios ha sido una ayuda valiosa para nosotros. Lo usamos al terminar la fase de vendaje compresivo, tratando de evitar la recidiva en los casos agudos, y también lo usamos en algunos casos crónicos buscando la reducción de la fibrosis generada.



Aplicación de ultrasonidos en bursitis precárpica

Para el tratamiento de bursitis antiguas y fibrosadas, solemos emplear por vía oral tratamientos antitrombóticos que contribuyen a la reabsorción orgánica de la masa formada. Si la fibrosis está dura y realmente consolidada, la única forma eficaz de tratarla es la extirpación quirúrgica.

En algunos casos, la bursitis fibrosa si es grande puede provocar alguna alteración mecánica en el movimiento, además de la puntuación negativa en los concursos morfológicos. Eventualmente la bursitis de gran tamaño del corvejón o del codo, han sido causa de que en un examen veterinario previo a concurso internacional, algún caballo haya podido ser cuestionado como apto.

La cirugía en estos casos no es sencilla, y en ocasiones usamos la inyección de azul de metileno en la propia bolsa para facilitar su identificación durante la cirugía.

La propia localización de las bolsas, en sitios de gran movilidad y tensión además del gran espacio muerto que su retirada genera, y la dificultad

en inmovilizar algunas, hace que en muchos casos la herida quirúrgica tienda a la dehiscencia por tensión y la cicatrización se tenga que producir por segunda intención.

La bursitis séptica o purulenta, se produce por traumatismo directo sobre la bursa, punción o herida, por contaminación espontánea del contenido previo, por accidente iatrogénico después de una punción terapéutica o bien por contaminación a través de la herida o costra que por rozadura pudiera presentar la bursitis inicialmente.

El tratamiento en este caso debe ser el la eliminación quirúrgica del material purulento dejando un drenaje que facilitará los lavados diarios postoperatorios con soluciones antisépticas y/o antibióticas, además de la antibioterapia general. El legrado de la bolsa y la destrucción de la membrana, convertida ya en membrana piógena, es parte importante del éxito del tratamiento.

Las bursitis que con más frecuencia se terminan contaminando son en primer lugar la bursitis de la cruz, seguidas de la codillera y el agrión, pues son las tres que están sujetas a la presencia de rozaduras o heridas que se producen sobre ellas.

BURSITIS PROFUNDAS

Bursitis Podotroclear

Es uno de los diagnósticos diferenciales en el síndrome navicular. La afección de la bolsa, puede producir un elevado grado de cojera.

La bolsa podotroclear puede inflamarse por la formación de osteofitos sobre el propio hueso sesamoideo distal, o puede verse afectada por esfuerzos severos del tendón flexor profundo en su porción más distal; eventualmente puede verse afectada por el traumatismo directo de un cuerpo extraño. El diagnóstico lo realizaremos con mayor precisión con el bloqueo anestésico local de la propia bolsa.

Es conveniente inyectar moderada cantidad de anestésico, sin distender demasiado la bolsa, pues podría generar complicaciones severas. Una cantidad de 3 a 5 cc como volumen total de mepivacaína 2% es suficiente. Usamos aguja de 50/8 para esta técnica.

La aplicación de un poco de anestesia subcutánea en el punto de inyección facilita notablemente la técnica.



El diagnóstico más preciso se confirma mediante resonancia magnética



En este caso la Resonancia Magnética nos indicó la inflamación crónica de la bolsa podotroclear

El pronóstico será variable según la causa, pero siendo ésta una región delicada es posible que la inflamación crónica nos genere problemas persistentes, por lo que podemos encontrar con frecuencia un pronóstico muy desfavorable . Las opciones de tratamiento que hemos empleado, dependiendo de la situación particular de cada caso, ha

sido el uso de ácido hialurónico, glicosaminoglicanos, y antiinflamatorios siempre que no se trate de una bursitis infecciosa.

La bolsa bicipital se encuentra en la región del hombro, bajo el tendón del músculo bíceps braquial, justo a su paso por el surco bicipital o intertuberal del húmero. Clínicamente la exploramos moderadamente lateral a la punta del encuentro.

Esta bolsa ejerce una clara función protectora del tendón del bíceps y realmente se comporta con la función de una vaina sinovial. Algunas veces comunica con la articulación del hombro. La afección más frecuente es la bursitis traumática por traumatismo directo sobre la punta del hombro o encuentro. A veces hemos tenido bursitis sépticas, sin tener una puerta de entrada definida. La migración de gérmenes en paperas o brucelosis puede estar detrás de esta aparición.

La cojera en este caso es muy marcada, y debe diferenciarse de fractura de húmero o escápula.



Imagen que muestra acúmulo purulento en bolsa bicipital.

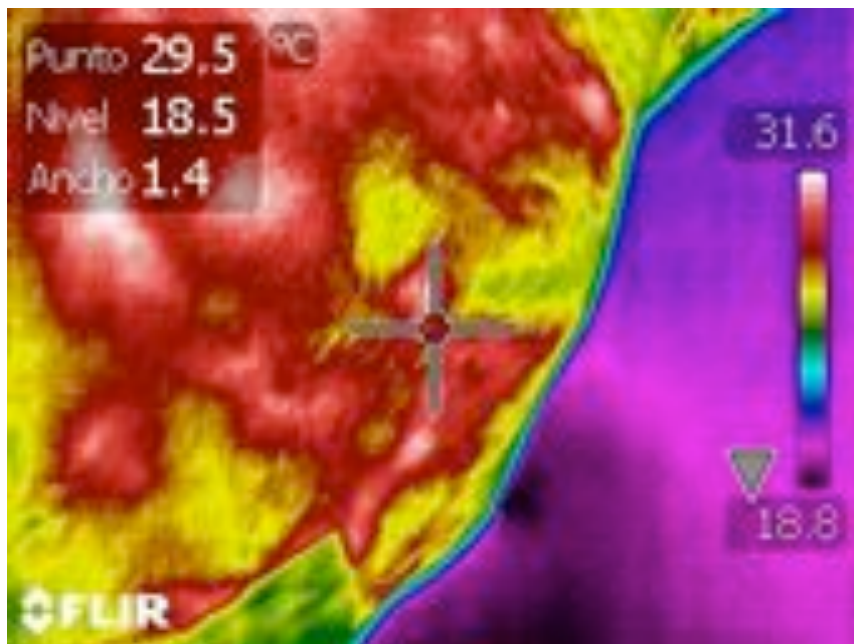
Toda cojera en la región del hombro, debe tener como presunción la bursitis bicipital. Se puede realizar un bloqueo específico de la bursa y la ecografía puede ser un aporte diagnóstico interesante.

La bolsa la abordamos tomando como referencia el espacio entre el borde lateral del bíceps braquial y el extremo proximal de la tuberosidad deltoidea. A partir de ahí dirigimos la aguja hacia medial y proximal hasta llegar a la bolsa. Se introducen 10 cc de anestésico.



Abordaje a la bolsa bicipital para su infiltración local

Como ayuda diagnóstica se puede emplear la termografía en cualquiera de los casos.



Termografía de región de la escápula, focalizando la región correspondiente a la bolsa bicipital

La bursitis cuneana se produce cuando se inflama la bursa que protege el tendón cuneano, que es el tendón medial del músculo tibial craneal a la altura del ligamento que abraza los huesos del tarso en su cara medial.

Su inflamación no es muy frecuente. Ésta suele ser una afección que acompaña a las lesiones de esparaván, esto es la osteoartrosis del tarso en el aspecto dorsomedial y distal del tarso, o puede afectarse ante el traumatismo agudo de la articulación del corvejón.

La bolsa puede ser sometida a infiltración anestésica para asegurar su afección como causa de la cojera. El punto de inyección se localiza tomando como referencia el extremo distal del espejuelo, desplazándonos 3 centímetros en sentido antero proximal con una inclinación de 30° . En ese punto podemos palpar el tendón cuneano, y allí será el sitio de inyección anestésica.

La bursitis trocantérica se produce cuando se inflama la bolsa que recubre el trocánter mayor del fémur. La bolsa se encuentra entre el tendón de la cabeza accesoria del glúteo medio y el trocánter mayor del fémur.



Maniobra de exploración de la región del tercer trocante del fémur

Muchas veces la lesión no afecta de forma primaria a la bursa, sino que puede estar también afectado el tendón del glúteo medio o el propio músculo. La afección puede producirse por traumatismo directo, como secuela de apoyo continuado en viajes o de forma secundaria a patologías crónicas del tarso o la babilla que terminan afectando a la movilidad de la musculatura glútea.

El tratamiento antiinflamatorio y la inyección local de esteroides suele ser eficaz, si se acompaña de unas semanas de reposo.

La anestesia de la bolsa debe confirmar el diagnóstico y la imagen ecográfica aporta información determinante.

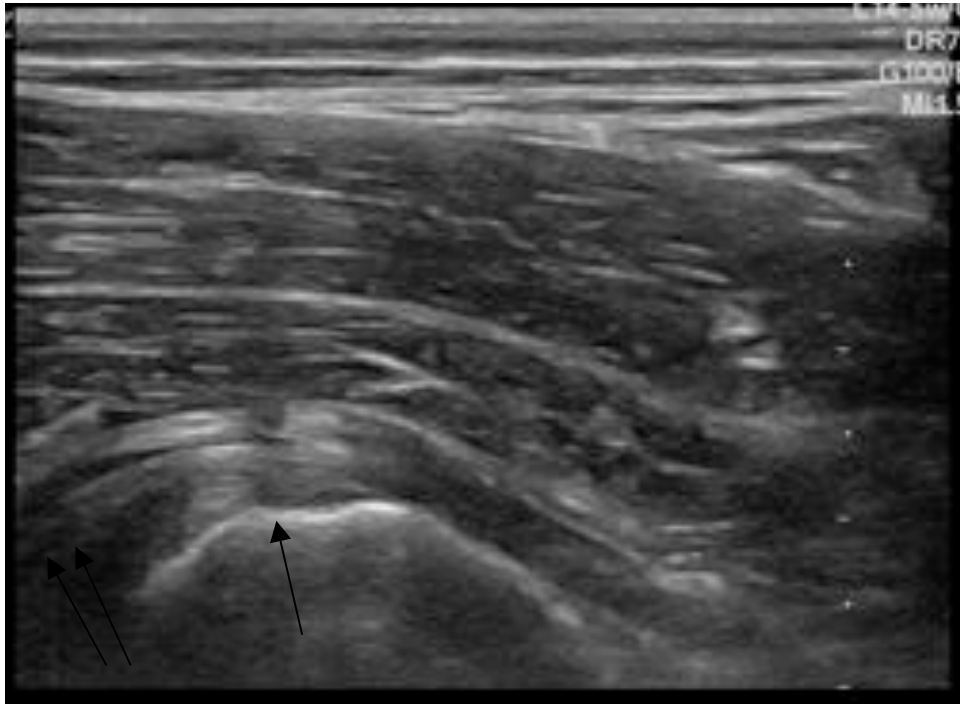


Imagen ecográfica de la región trocánterica

Las bursitis son pues afecciones musculoesqueléticas de frecuente aparición. De fácil diagnóstico si son superficiales, de mayor dificultad las profundas. Todas ellas son difíciles de tratar con éxito, y su pronóstico en general es reservado. Muchas generan problemas solamente estéticos y algunas pueden ser una limitación funcional muy grave para el caballo que las padece.

***Autores: Alvaro Vázquez Goyoaga
Pablo Agrados de Llano
EQUISAN Veterinaria Equina Integral***

BIBLIOGRAFÍA

Adams, S.B. (1996) Fractures of the scapula. In: Equine Fracture Repair, Ed: A. Nixon, W.B. Saunders, Philadelphia. pp 254-258.

Bohn, A., Papageorges, M. and Grant, B.D. (1992) Ultrasonographic evaluation and surgical treatment of humeral osteitis and bicipital tenosynovitis in a horse. J. Am. vet. med. Ass. 210, 305-306.

Bursoni, V.; Denoix, J. M. Ultrasonography of the podotrochlear apparatus in the horse using a transcuneal approach: technique and reference images. Veterinary Radiology Ultrasound, v. 42, p: 534-540, 2001.

Boleng.; Busoni V.; Jacquemot O. Sonographic anatomy of the palmarodistal aspect of the equine digit. Vet Radiol Ultrasound, v.48, p: 270-275, 2007.

Cosgrove, J.S.M. (1961) Clinical aspects of equine brucellosis. Vet. Rec. 50, 1377-1382.