

LESIONES DEL LIGAMENTO COLATERAL MEDIAL DEL HOMBRO Y DEL TENDON DEL BICEPS BRAQUIAL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO ARTROSCOPICO EN PERROS

MV Marquina Rosales Naykeri*1
MVZ Ramírez Flores Gabriel2
Sánchez Salazar Beremiz3

RESUMEN

El hombro tiene movimientos de flexión y extensión, la estabilidad articular que posee es dada por una combinación de mecanismos pasivos y activos. El diagnóstico de daño a una estructura tendinosa o ligamentosa es una de las principales indicaciones para el uso de la artroscopia. Las ventajas más importantes de la artroscopia sobre la artrotomía radican en que existe menor trauma a los tejidos, reduciendo considerablemente el dolor con lo que el tiempo de recuperación es menor. El Hospital Veterinario de Especialidades Bruselas utiliza desde el año 2000 esta herramienta tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de las lesiones ligamentosas del hombro, siendo entre las más comunes y las que se tratan a continuación La Tenosinovitis Bicipital y la Ruptura del Ligamento Colateral Medial (LCM). La causa más común de claudicación se debe a inestabilidad articular por daño al ligamento colateral lateral, la tenosinovitis bicipital también es una de las causas principales de claudicación de miembros anteriores debida a lesiones en la articulación del hombro.

PALABRAS CLAVES:

Artroscopia Hombro, Tenosinovitis Bicipital, Ruptura ligamento colateral medial del hombro.

SUMMARY

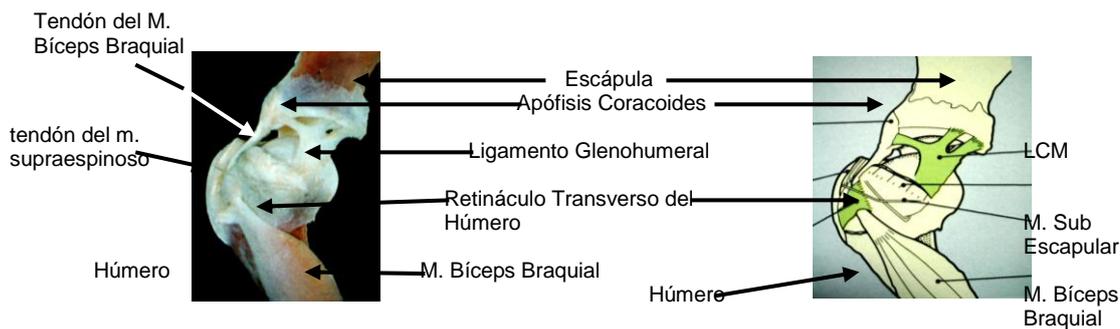
The shoulder has flexion movements and extension, the stability to articulate that it has is given by a combination of passive and active mechanisms. The damage to a tendon or ligaments is one of the main indications for the use of the arthroscopy. The most important advantages of the arthroscopy on the arthrotomy are in which smaller trauma to weaves exists, reducing considerably the pain with which the time of recovery is smaller. The Hospital veterinario de Especialidades Bruselas uses from the year 2000 this tool as much for a diagnose as for the treatment of the ligaments of the shoulder, being between but common injuries and those that were to continuation the Bicipital Tenosinovitis and the Rupture Ligament Collateral Medial (LCM). The common cause but of giving up is due to instability to articulate by damage to the lateral collateral ligament, the bicipital tenosinovitis also is one of the causes main of giving up of previous members due to injuries in the joint of the shoulder.

KEY WORDS: Shoulder arthroscopy, Bicipital Tenosinovitis, Rupture medial collateral ligament of the shoulder.

REVISION BIBLIOGRÁFICA

CONSIDERACIONES ANATÓMICAS

La articulación del hombro es una enartrosis formada por la cavidad glenoidea de la escápula y la cabeza del humero y, aunque es capaz de una gran cantidad de movimientos, los principales que posee son los de flexión y extensión. La aducción y abducción son muy restringidas debido en gran parte a los músculos que la rodean. Los componentes ligamentosos que la forman están dados básicamente por los ligamentos glenohumerales o colateral lateral y medial y por el tendón del músculo bíceps braquial.



DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Se enlistan las causas de claudicación poco comunes del hombro en perros y gatos de 4 a 15 años (Promedio 5 años). Este estudio está basado en record médicos de todos los perros y gatos que fueron revisados por claudicación del hombro y que fueron sometidos a artroscopia de esta articulación, además se realizó examen ortopédico, se tomaron estudios radiográficos y se realizó análisis del líquido sinovial. Se realizaron 422 artroscopias en 385 perros y 4 gatos. Los resultados fueron los siguientes: Inestabilidad articular 48%, Osteocondritis disecante 25,4%, Lesión al tendón del bíceps 9,2%, No unión del centro de osificación caudal de la cavidad glenoidea 2,8%, Lesión al tendón del subescapular 1,5%, Enfermedad inflamatoria 0,9%, Artritis séptica 0,9%, Fractura del borde medial de la cavidad glenoidea 0,4%, fractura del tubérculo supraglenoideo 0,2%, Fractura del cartílago articular de la cabeza del humero 0,2%, tenosinovitis del tendón del bíceps 0,2%, contractura del tendón del músculo infraespinoso. 2,8% correspondían a una segunda visión al hombro y 7,2 fueron realizadas tras encontrar codos sanos y así descubrir otras causas de claudicación (4).

El diagnóstico de daño a una estructura tendinosa o ligamentosa es una de las principales indicaciones para el uso de la artroscopia (1), la articulación del hombro y su posición anatómica dificulta la visualización de alguna de sus estructuras, sobretodo las mediales, por lo que la visualización directa que nos provee la artroscopia es fundamental para llegar a un diagnóstico definitivo (2). Las ventajas más importantes de la artroscopia sobre la artrotomía radican en que los tejidos se traumatizan menos, reduciendo considerablemente el dolor con lo que el tiempo de recuperación es menor; nos facilita la inspección del tejido blando intraarticular, cuya alteración conlleva a un sinnúmero de patologías; se valora el cartílago y sus estructuras en su totalidad en su estado real, el diagnóstico es exacto y se disminuyen los tiempos de intervención, minimizando los riesgos de infección, problemas cicatrizales, entre otros.(3). Además, y un punto muy importante, la Medicina Veterinaria va evolucionando y debemos ir evolucionando con ella, el Médico Veterinario Ortopedista de avanzada debe dar paso a la Artroscopia como actualización a la manera como ejerce la ortopedia. En el HVE Bruselas se utiliza esta herramienta tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de las lesiones ligamentosas del hombro, siendo entre las más comunes la Tenosinovitis Bicipital y la Ruptura del Ligamento Colateral Medial y la Osteocondritis disecante (LCM).

El hombro se mueve principalmente en flexión y extensión, la estabilidad articular que posee es dada por una combinación de mecanismos pasivos (LCM, LC Lateral, cápsula articular, ligamento subescapular y la cohesión del líquido sinovial); y por mecanismos activos (músculos que rodean la articulación, cabeza y cuello humeral, cavidad glenoidea) (1,2). El procedimiento de exploración se realiza de caudal a craneal. Primero se identifica a la membrana sinovial en su porción caudal, pudiendo observarse aquí procesos inflamatorios crónicos. Luego se pasa a valorar el estado de la cavidad glenoidea así como el de la cabeza humeral para observar la presencia de degeneración condral, procesos de osteocondromatosis o presencia de osteofitos. Finalmente se

explora a las estructuras tendinosas de caudal a craneal, observando en primer lugar el ligamento colateral medial, luego el tendón del subescapular, la inserción del retináculo transverso del humero, y finalmente, el tendón del bíceps. Este último se explora de proximal a distal finalizando en el surco intertubercular (3). Recientemente se ha aportado el uso de un nuevo puerto de acceso (craneomedial) para la visualización de las estructuras laterales de la articulación del hombro, las cuales son difíciles de explorar. Spranlin D. y colaboradores realizó 16 artroscopias en las cuales colocó tanto el puerto lateral como uno craneomedial, su establecimiento fue poco complicado así como su mantenimiento durante todo el procedimiento, este permitió observar y evaluar minuciosamente las estructuras laterales de la articulación, hubo en 2 de los 16 casos una penetración periférica del tendón del bíceps braquial lo que supone una complicación seria de la nueva técnica, sin embargo se piensa que con el uso rutinario se disminuirá en gran medida el porcentaje de error(5).

Existen claudicaciones de origen indeterminado de la articulación del hombro que suponen un reto para el veterinario ortopedista. Hasta hace poco tiempo, los clínicos dependían de la historia, los signos clínicos, el examen físico general, las radiografías y, en el ultimo de los casos, de una artrotomía exploratoria del hombro para hacerse de un diagnóstico definitivo, muchos casos de dolor crónico eran tratados sintomatológicamente como una Enfermedad Articular Degenerativa o como una claudicación debida a una lesión en el tendón del Bíceps Braquial. Los métodos de diagnóstico mas nuevos, como la artroscopia, han mejorado gratamente la habilidad del medico para lograr un diagnóstico preciso. Bardet JF y col. realizó un estudio donde se realizaron 422 artroscopias en 385 perros y 4 gatos de edades comprendidas entre los 4 y 15 años que cursaban con cojeras de hombro debidas a causas no claramente identificadas, el 48% correspondió a inestabilidad de la articulación, el 25,4% a Osteocondritis Disecante y el 9,2% a lesiones en el tendón del Bíceps (4).

La Ruptura del ligamento colateral medial cursa con inestabilidad articular; en esta lesión podemos apreciar una erosión del reborde medial de la cavidad glenoidea así como desgaste del cartílago de la porción caudal de la cabeza humeral y desgarros en las estructuras ligamentosas mediales (3). Hay una gran relación entre las inestabilidades glenohumorales y las patologías del bíceps, las cuales se producen en su mayoría por la agresión repetitiva sobre éste y que son secundarias a la inestabilidad (3).

De las lesiones del tendón del bíceps hemos de destacar los desgarros, las tendinitis, las biparticiones y las tenosinovitis(3). La Tenosinovitis Bicipital es una inflamación del tendón del Bíceps braquial y es causada por un traumatismo directo o indirecto sobre él, el traumatismo directo y repetitivo puede causar en un corto a mediano plazo la ruptura parcial y hasta total del tendón. El trauma indirecto es consecuencia del tejido proliferativo dentro de la cápsula articular bien sea por enfermedades degenerativas, presencia de osteofitos o adhesiones entre el tendón y la cápsula articular lo cual produce dolor y tenosinovitis bicipital secundaria a la presencia de estos últimos, también la mineralización del tendón supraespinosos puede causar tenosinovitis bicipital secundaria(1). Los perros afectados son de razas medianas a grandes y de mediana edad a geriátricos, aunque se ha tenido una incidencia importante de esta patología en animales jóvenes. La signología clínica se basa en claudicación intermitente a progresiva, que generalmente se acentúa después del ejercicio y aunque el propietario pueda relacionar la claudicación a un traumatismo es más común que los signos se presenten lentamente(1). Al examen físico se encuentra claudicación de miembro torácico evidente incluso hasta grado III, aunque en estática el perro puede apoyar su miembro afectado, el dolor es manifiesto al palpar el tendón bicipital de manera especial al extender y flexionar concurrentemente la articulación, es posible encontrar atrofia de los músculos supraespinoso e infraespinoso (6). El examen ortopédico del hombro debe incluir un rango de movimiento con hiperflexión e hiperextensión, el test del tendón del bíceps y la

valoración de la estabilidad de la articulación. El test del tendón del bíceps involucra la palpación del tendón dentro de la corredera bicipital al mismo tiempo que la articulación es completamente extendida, la valoración de la estabilidad articular se realiza tomando la escápula con el pulgar sobre el acromion y el dedo índice es colocado alrededor de la superficie craneomedial del cuello de la escápula. El humero se toma con la otra mano colocando el pulgar sobre la superficie caudolateral proximal de la metáfisis del humero y el dedo índice sobre el tubérculo mayor. La articulación del humero debe ser flexionada parcialmente hacia craneal, caudal, medial y lateral para probar así el grado de laxitud de la articulación(7) Generalmente los estudios radiográficos en su proyección Caudo-Craneal y Medio-Lateral no presentan alteraciones evidentes exceptuando en los casos donde se encuentra calcificación del tendón o presencia de osteofitos. La resolución quirúrgica se basa en la tenotomía, Tatarunas AC realizó un estudio recientemente en perros sacrificados donde demostró que la manera mas rápida y con menos complicaciones de hacer la tenotomía es a través del uso de la artroscopia utilizando un sistema de radiofrecuencia y una hoja de escalpelo(8); sin embargo James L. Cook y col realizo un estudio con 43 perros, 28 machos y 15 hembras de los cuales el 79% eran perros de trabajo, la edad oscilaba en un rango de 2 a 8 años con un promedio de 4,6 años y un peso promedio de 34,9 kg. . Estos perros estaban diagnosticados con inestabilidad del hombro , la causa principal de esta inestabilidad era por inestabilidad medial del hombro, utilizaron radiofrecuencia para inducir capsulorrafia térmica y concluyeron que era segura y efectiva, encontraron complicaciones al utilizar diferentes fuentes de energía que pudieran resultar en un exceso de calor que traería como consecuencia neuropatías, ablación de la capsula articular, daño al cartílago articular y sinovitis severa, por lo que la decisión de utilizar radiofrecuencia para inducir capsulorrafia térmica se debe basar en la extensión y severidad de la inestabilidad, patologías concurrentes del hombro, problemas ortopédicos concurrentes, estado de salud del paciente y su razón zootécnica. Los resultados de éxito se basaron en la medición del ángulo de abducción del codo, se tomaron animales diagnosticados con inestabilidad del hombro y perros control, se les hizo mediciones del ángulo de abducción antes, a los 2, 4 y 6 meses y se encontró que el ángulo de abducción de los perros tratados con radiofrecuencia para inducir capsulorrafia térmica no era significativamente diferente al de los perros control inclusive hasta un año después del procedimiento quirúrgico encontrando un 79% de excelente satisfacción de los dueños(9)

En el HVE Bruselas durante el año 2005 se revisaron por el área de consulta externa 9 casos sospechosos de inestabilidad articular y/o Tenosinovitis Bicipital, a todos se les ofreció diferentes alternativas para tratar la enfermedad: la artroscopia, tratamiento antiartrítico con glucosaminoglicanos, ácido hialuronico por vía intramuscular y endovenosa respectivamente y analgésicos antiinflamatorios no esteroideos por vía oral y por ultimo tratamiento solo con analgésicos antiinflamatorios por vía oral. De estos 4 (44,4%) aceptaron el procedimiento quirúrgico, 2 el tratamiento antiartrítico (22,2%) y 3 (33,3%) solo aceptaron el tratamiento con analgésicos y antiinflamatorios por vía oral. Se hizo evaluaciones luego del primer mes, a los 4 y a los 6 meses, los resultados fueron los siguientes:

De los 4 pacientes sometidos a artroscopia, 2 resultaron con Tenosinovitis Bicipital (TSB) y dos con TSB y Ruptura Parcial del Ligamento Colateral Medial. Al mes después de la cirugía los pacientes que solo presentaron TSB tenían una recuperación del agrado de sus dueños quienes reportaban satisfacción total del procedimiento, no habían claudicaciones. Los que presentaron tanto RLCM o como TSB al primer mes aun habían claudicaciones grado II del miembro afectado, a los 4 meses esta claudicación ya no era evidente y podía volver a llevar la vida que llevaba antes del inicio de la lesión.

De los que accedieron al tratamiento antiartrítico, al mes y 4 meses estaban caminando mucho mejor pero en horas de la mañana y si hacia mucho frío volvía la claudicación

incluso al mismo grado de antes de comenzar con el tratamiento, a los 6 meses la recuperación era favorable, pero habían días aislados en los que luego de un trote comenzaban a claudicar.

De los que accedieron solo al tratamiento analgésico antiinflamatorio reportaban que una vez retirado el medicamento, las claudicaciones regresaban.

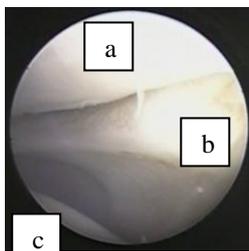


Fig. 6 a) Glenoide;
b) área centromedial del LCM
c) cabeza humeral

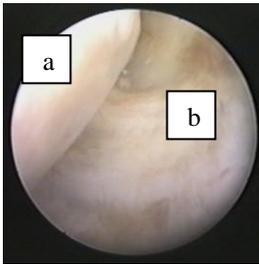


Fig. 7 a) Cabeza Humeral
b) cápsula articular

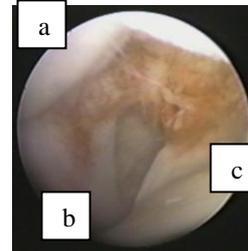


Fig. 8 a) Tuberosidad supraglenoidea
b) tendón del bíceps braquial
c) Capsula articular



Ruptura parcial del LCM



Ruptura del LCM



Tendón Bicipital con signos de inflamación

CONCLUSIONES:

1. Las lesiones escapulo-humerales son mal diagnosticadas y no se les dan la importancia adecuada.
2. El tratamiento "abierto" por artrotomía no brinda los resultados adecuados en comparación con el tratamiento artroscópico
3. La principal ventaja del uso de la artroscopia radica en el menor trauma al cual es sometido el tejido por lo que el tiempo de recuperación es significativamente mas corto.
4. Para obtener un excelente procedimiento artroscópico la exploración de la articulación debe ser metódica, de caudal a craneal, evaluando en estricto orden: Membrana sinovial, superficies articulares, estructuras ligamentosas y tendinosas.
5. El uso de un nuevo puerto craneomedial parece demostrar que facilita la evaluación de las estructuras laterales de la articulación del hombro (ligamento colateral lateral).
6. El principal diagnóstico diferencial en claudicaciones de origen indeterminado en la articulación del hombro es la inestabilidad articular en un 48%, por encima de la Osteocondritis disecante.
7. La experiencia clínica y quirúrgica dentro del HVE Bruselas con respecto a las lesiones ligamentosas del hombro demostró que con el uso de la artroscopia hay una mas rápida recuperación, un mejor índice de satisfacción del cliente y un mas rápido retorno a las actividades cotidianas normales del paciente
8. La cirugía artroscópica de hombro brinda grandes ventajas sobre el tratamiento abierto o el tratamiento osteoartrítico
9. Un tratamiento integral osteoartrítico consta de Diagnóstico y Tratamiento artroscópico, Glucosaminoglicanos, AC. Hialuronico, AINE'S y fisioterapia.

BIBLIOGRAFIA:

1. Beale, Hulse, Schulz, Whitney. Small animal Arthroscopy. Arthroscopically assisted surgery off the shoulder joint. 2003. Page. 23 a 49
2. Alexander Tarrago. Artroscopia de la ilusión a la realidad. Instituto Veterinario de Ortopedia y Traumatología. Congreso AVEPA 2003. www.traumatologiaveterinaria.com/index
3. Víctor Trigo Muntayola. exploración artroscopica del hombro en el perro. Instituto Veterinario de Ortopedia y Traumatología. www.traumatologiaveterinaria.com/artroscopia/artcs/Exp_artros.pdf
4. Jean F. Bandet. Uncommun shoulder lameness in dogs and cats. 2nd. World Veterinary Orthopaedic Congress and 33 annual vos metting. Keystone, Colorado Feb – Mar 2006 Pag. 151
5. Spranklin D. Use of standart lateral portal and stablishment of a craniomedial portal for arthroscopic examination of the glenohumeral joint in normal dogs. 2nd. World Veterinary Orthopaedic Congress and 33 annual vos metting. Keystone, Colorado. Feb – Mar 2006. Pag. 237
6. Theresa Welch Fossum. Enfermedades articulares. Tenosinovitis bicipital. Cirugia en Pequeños animales. Segunda edicion 2004. Pag. 1140
7. Maria A. Fahie. Healing, Diagnosis, Repair, and rehabilitation of tendon conditions. Veterinary Clinics of North America. General Orthopedics. September 2005. Pag. 1195
8. Tatarunas AC. Experimental evaluation of the arthroscopically assisted brachial biceps tenotomy in dogs. 2nd. World Veterinary Orthopaedic Congress and 33 annual vos metting. Keystone, Colorado. Feb – Mar 2006 Pag. 241
9. James L. Cook. Treatment of dogs diagnosed with medial shoulder instability using radiofrequency-induced thermal capsulorrafy. Veterinary Surgery Sept-Octub. 2005

INFORMACION DE LOS AUTORES

1. Medicina 37 interior 14, Colonia Copilco Universidad, México D.F. Tel. 04455-16447980
2. Hospital Veterinario de Especialidades Bruselas. Bruselas # 79 Colonia Del Carmen Coyoacan México D.F. Tel. 5556591043