

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL TRATAMIENTO DE LA ARTRITIS FEMORO-TIBIO-ROTULIANA EN LOS BOVIDOS

*Por el Dr. Laureano González Ovejero
Prof. Adjunto de Cirugía y Obstetricia*

Desde 1953 venimos estudiando este problema de las artritis femoro-tibio-rotulianas en los bóvidos, habiendo tratado ochenta y siete casos, en los cuales la afección era monoarticular. La gonitis de origen endógeno es la artritis que vemos con mayor frecuencia en los bóvidos de esta comarca leonesa, atacando indistintamente a vacas de leche, de trabajo o mixtas, así como también a toros y bueyes.

He aquí cómo se reparten los 87 casos:

Vacas de leche	35
Vacas de trabajo y mixtas	43
Bueyes	6
Toros	3

Consideramos que esta articulación es la que enferma con más frecuencia por ser un hiatus conjuntivo de gran extensión y complejidad. En efecto, junto a sus tres distintas sinoviales, comunicantes entre sí en la mayoría de los casos, se debe de considerar también su mucha amplitud y la riqueza de la capa externa de las sinoviales en histiocitos

y folículos linfáticos, lo cual las confiere un activo papel fijador de los gérmenes, facilitando el anclaje de los mismos en este lugar de la articulación. Sinoviales tan ampliamente desenvueltas hállanse recubiertas en algunas porciones de su periferia por grueso pelotón adiposo, que algunos califican de ligamento adiposo. A lo que antecede hemos de agregar la abundancia de repliegues de relleno, franjas sinoviales y vellosoidades, sin olvidar los ligamentos y meniscos intraarticulares y la particular disposición anatómica del tendón del músculo poplíteo.

ETIOLOGIA

Dos tendencias existen en cuanto a la etiología: aséptica e infecciosa. Los defensores de la primera la atribuyen a contusiones, esguinces y cansancio articular. El más admitido es el segundo criterio, afirmándose que la infección articular sobreviene a continuación de partos laboriosos, abortos, metritis, vaginitis, salpingitis, retención placentaria, mastitis y enteritis. No hemos podido confirmar el aserto de PAULEAU, relativo a la frecuencia de esta artritis después de padecer la fiebre aftosa. Hay quien le atribuye un origen alérgico, del cual nosotros dudamos por el carácter monoarticular de la afección estudiada. La mayoría de nuestros casos tenían una anamnesis negativa; en los de anamnesis positiva, esta quedaba reducida a una retención de secundinas padecida hacía meses, un aborto casi olvidado, etc., etc.

El origen brucelar de la artritis de la babilla es bien conocido por todos. Sin embargo de los 87 casos consignados sólo había 18 con aglutinación positiva frente al b. de Bang. Las reacciones serológicas fueron practicadas en su mayoría por OVEJERO DEL AGUA y VEGA VILLALONGA; las restantes lo fueron por nosotros mediante la técnica de aglutinación rápida.

OVEJERO DEL AGUA en nueve muestras de exudado articular obtenido de distintos animales, logra aislar un estreptococo de una de ellas.

CORDERO DEL CAMPILLO no halla germen alguno en dos muestras.

Con exudado articular procedente de tres vacas con aglutinación positiva frente al b. de Bang, se inyectaron intraperitonealmente seis cobayas, resultando negativa la necropsia practicada dos meses después.

Dos hechos, en apariencia contradictorios, es preciso mencionar.

a) En gran número de casos el exudado articular no contiene gérmenes, lo que puede hacer creer en el carácter aséptico del proceso. Mas como los gérmenes anclan en la capa externa de la sinovial en los casos de artritis serosas, forma esta la más frecuente en la gonitis de los bóvidos, aquellos no suelen pasar a la cavidad articular, por impedirlo la capa interna de aquella o condral de CUADRADO; o si la atraviesan desaparecen pronto del líquido del derrame, pues rico éste en albúminas complejas, es un mal medio de cultivo. Incluso se podría afirmar que estas albúminas tienen poder antiinfeccioso.

b) En algunos casos de gonitis con exudado articular carente de gérmenes, la inyección endoarticular de antibióticos condujo a la curación. Por otra parte seis vacas con aglutinación positiva frente al b. de Bang que padecían artritis de la babilla, curan o mejoran de modo apreciable, tras la inyección intraarticular de solución de penicilina. Esto nos hace sospechar que en estos casos la brucela no debía de ser la causa de la artritis, pues ésta no hubiera cedido frente a un antibiótico cuyo espectro no abarca a los gérmenes supuestos causantes.

CURSO CLINICO

Derrame.—En los 87 casos comprobamos su presencia por punición. El derrame dilata los fondos de saco articulares y por palpación se pone de manifiesto fácilmente explorando en la cara interna de la articulación el espacio comprendido entre los ligamentos tibio rotuliano interno y medio; por la cara externa se aprecia el abultamiento a simple vista en la mayoría de las ocasiones, el cual radica en la parte superior de la pierna, por detrás del ligamento tibio rotuliano externo, desbordando hacia abajo el borde externo de la epífisis superior de la tibia.

El derrame es con la mayor frecuencia seroso, ambarino, más o menos viscoso y turbio. En uno de nuestros casos era francamente purulento y recurrimos a la artrotomía múltiple, obteniendo, sorprendidos, una restitución funcional completa. El derrame es en algunos casos tan abundante que se obtienen por punición más de 100 c.c.

Reabsorción séptica.—Hay animales que tienen fiebre, están inapetentes y tristes, adelgazan y su secreción láctea disminuye; mas en otros no existen o son poco aparentes las manifestaciones generales. La

reabsorción aumenta cuando se permite que los animales anden o cuando es muy elevada la tensión endoarticular del derrame.

Dolor.—Dada la especial idiosincrasia de los bóvidos el dolor no es tan acusado como en otras especies domésticas. Se exacerba con los movimientos activos y pasivos, así como por la palpación de la articulación; igual resultado se obtiene percutiendo, sobre todo a nivel de la rótula.

La claudicación, un tanto proteiforme y de carácter mixto, no está en consonancia a veces con los caracteres de la artritis, pues es intensa en gonitis discretas y de escasa entidad en articulaciones muy tumefactas.

En general abundan más las cojeras discretas, si bien hay casos en que el dolor es tan intenso que el animal, sin sujeción alguna, no se mueve al practicar la artrocentesis.

Contractura muscular.—Es poco intensa en general, no habiendo apreciado más que en contados casos la posición Bonnet típica. Con la extremidad un poco por delante de la línea de aplomo y ligera flexión de las falanges, el pie apoya por su parte anterior, pero no de forma decidida.

Atrofia muscular.—Es, en oposición a la contractura, muy precoz. Se afectan de modo primordial el tríceps-crural, el isquiotibial externo, el semitendinoso, el semimembranoso y los glúteos superficial y medio. Tal precocidad en su aparición hace que no podamos atribuirla al reposo, pues en otros procesos más dolorosos que el que nos ocupa no es tan precoz e intensa.

Debe de atribuirse a reflejos inhibitorios para la contracción muscular que parten de la articulación irritada y que llevan a los músculos citados a un estado de estupor o colapso. Ese reflejo llevaría aparejado un cambio en el régimen circulatorio de los músculos, los cuales son asiento de reacciones vasomotoras que perturban su nutrición normal.

KROCH ha demostrado que en los músculos con un descenso en el régimen circulatorio la superficie de capilares está representada por 3 a 30 cm. y sube a 300-700 cuando dicho músculo trabaja.

Hemos conseguido mediante el bloqueo de los nervios sensitivos de la articulación que la atrofia sea menos intensa, lo cual corrobora la anterior afirmación.

Tumefacción articular.—Más o menos intensa existe siempre. Débese al derrame y a la infiltración de los tejidos periarticulares. La tumefacción abarca todo el contorno articular, apreciándose observando al animal por detrás y estableciendo comparaciones con el lado sano. En ciertos casos el edema de los tejidos periarticulares puede borrar el contorno de la articulación.

La tumefacción articular puede aparecer rápidamente o por el contrario hacerlo con lentitud. No son de peor pronóstico las artritis de la babilla con tumefacción de aparición rápida, por el contrario, suelen responder bien al tratamiento. Hay calor local.

Manifestaciones generales.—No insistimos sobre este punto por haberlo ya hecho con anterioridad. No obstante es de interés consignar que la disminución de la secreción láctea acompaña con la mayor asiduidad a las artritis de la babilla; la mejoría de ésta tras el tratamiento se refleja en un incremento de aquélla.

Curso.—Son de curso crónico, si bien sus comienzos pueden ser los de una artritis aguda o subaguda. La gonitis abandonada así misma o sometida a una terapéutica inoperante aboca a un artritis con perceptible derrame, cojera pronunciada, atrofia cada vez mayor, dificultad para levantarse y muerte a veces por los decúbitos o las fracturas. Sin tratamiento las curaciones son raras, pero posibles; desaparece en estos casos la cojera del todo o en su mayor parte, permaneciendo no obstante la articulación tumefacta. Estas curaciones espontáneas son muy lentas. En los casos en que la terapéutica empleada resulta eficaz, la cojera desaparece o se mitiga en breve espacio de tiempo.

Diagnóstico.—No es difícil si se hace una detenida exploración clínica. Las mayores dificultades para el diagnóstico se encuentran al comienzo de la artritis. La inspección, palpación, percusión y mensuración de la juntura son de la mayor utilidad. Como siempre hemos hallado derrame en la gonitis aconsejamos la artrocentesis diagnóstica, inocua si se hace con asepsia rigurosa.

Téngase en cuenta que en las articulaciones normales la punción es negativa por ser muy escasa la sinovia en ellas; por otro lado existe gran diferencia entre la sinovia normal, viscosa, filante, clara y el exudado articular, ambarino, más o menos turbio y flúido.

Anotamos la posibilidad de confundir la artritis de la babilla con procesos cual la bursitis prepatelar, la sinovitis del isquiotibial externo,

los higromas y los abscesos de la cara externa de la región fémoro-tibio-rotuliana. Ahora bien, el diagnóstico diferencial no debe de preocuparnos si se tienen en cuenta los datos anatomo-topográficos, la modalidad de la claudicación y la ausencia de derrame; cuando los procesos inflamatorios periarticulares dan origen a un derrame articular simpático o tóxico, las dificultades diagnósticas son bien patentes.

Pronóstico.—El pronóstico es tan sombrío que los propietarios de los animales, aleccionados por la experiencia, procuran eliminarlos con la mayor premura. Con el tratamiento que se propone a continuación ha mejorado el pronóstico.

Tratamiento.—Una vez diagnosticada la artritis el tratamiento debe de ser lo más precoz posible. Proponemos un tratamiento general y otro local.

En cuanto al *tratamiento general* diremos que si hubiera retención placentaria, metritis, mastitis, etc., etc., se tratará la supuesta enfermedad causal con los recursos bien conocidos de todos.

La vacunoterapia, la proteinoterapia inespecífica, etc., etc., ya no se emplean apenas en el tratamiento de las artritis desde el descubrimiento de los antibióticos.

Es fundamental colocar a los animales en lugares bien mullidos y calientes, administrándoles alimentos de fácil digestión y elevado poder energético.

En el *tratamiento local* hemos abandonado el empleo de los revulsivos y de la cauterización actual y potencial, a pesar de las estadísticas favorables y encomiásticas de algunos autores. Y es que en esas estadísticas debe de haber un escaso fondo de verdad, ya que nuestros fracasos con tales medios están a la orden del día. No se puede negar la llegada a puerto seguro de un número exiguo de casos así tratados; pero recordemos la espontánea solución de algunos abandonados a sus propias fuerzas.

Con el tratamiento que proponemos se acercan al 60 por ciento los resultados positivos. He aquí la pauta seguida:

Aplicación de calor local moderado, pues provocando una hipoxemia periférica es capaz de disminuir la hipertensión osmótica del foco.

Prescribimos el reposo mayor posible de la articulación, resultando ser un recurso precioso antiflogístico, analgésico y antitérmico. Antiflogístico porque impide o dificulta la posible extensión del pro-

ceso a los tejidos próximos; analgésico porque mitiga las molestias disminuyendo el dolor, trayendo esto consigo un considerable apocamiento de los estímulos que partiendo de la articulación acarrean la contractura y la atrofia; antitérmico porque, como ha demostrado VARA LÓPEZ, el movimiento de las articulaciones inflamadas trae consigo una absorción más amplia por parte de la sinovial.

Es de buenos resultados la simple artrocentesis siempre que se practique con reiteración, extrayéndose la mayor cantidad posible de exudados. Hemos podido comprobar sus muy beneficiosos efectos, atribuibles al hecho de que el nuevo exudado formado tras la artrocentesis tiene evidente acción contra los gérmenes.

En un principio la artrocentesis la realizábamos por el lado interno de la articulación, pero ante las dificultades que esta vía trae consigo, entre las que hemos de destacar la escasa visibilidad del campo operatorio, su aseptización difícil, ser imposible el empleo de agujas largas por lo fácil que resulta su contacto con la mama perdiéndose la asepsia, optamos por abordar la articulación por su cara externa, procurando puncionar en el lugar de abultamiento y fluctuación más manifiestos; mas en ausencia de éstos la haremos en un punto situado tres a cuatro centímetros por detrás del ligamento tibio-rotuliano externo, cerca del borde externo de la epífisis superior de la tibia, dirigiendo la aguja hacia dentro, arriba y atrás. Si el exudado no sale por si solo procurar que la articulación se flexione y extienda o bien aspirar con jeringuilla; si aun así no saliera introducir más la aguja y cambiarla de dirección ligeramente. La sensación táctil que nos da la aguja cuando está dentro de la cavidad articular es inconfundible, adquiriendo su extremo distal gran movilidad, lo cual le permite fáciles desplazamiento laterales.

Se emplearán agujas gruesas, de unos quince centímetros de longitud, construidas de material maleable y no de acero.

La artrocentesis evacuadora seguida de la inyección intraarticular de penicilina es recurso precioso. Inyectamos 500.000 a 1.000.000 de unidades de penicilina procaína, disueltas en 5 c.c. de suero fisiológico, cada 48-72 horas. Despues de la inyección los animales cojean más, pero vuelve la articulación a su pristino estado dentro de las 24-48 horas siguientes. La inyección endoarticular de solución de penicilina incrementa pasajeramente el derrame, pero esto no empece o dificulta el curso hacia la curación, pues en casos favorables la tumefacción periar-

ticular disminuye, aumenta el apetito y la secreción láctea, mejora el estado general y la cojera decrece en intensidad. Esta mejoría puede presentarse antes de las 48 horas de la primera inyección, pero lo más corriente es que lo haga tras la segunda o tercera. En algún caso comenzó la mejoría a la quinta inyección. Por ser muy variable no podemos decir el número de inyecciones necesarias para obtener la curación. El clínico será el que dé la pauta con arreglo a los resultados obtenidos.

No se crea que siempre son óptimos estos resultados, pues a veces la cojera aumenta, la tumefacción articular se hace más patente y las manifestaciones generales no varían o incluso se incrementan. Parece como si se agudizara un proceso que sigue un curso subagudo o crónico. En tales circunstancias el clínico no desmayará, ya que hemos visto regresar estas manifestaciones a la cuarta o quinta inyección; en estos casos aconsejamos extraer por punción la mayor cantidad posible de exudados y ser muy rigurosos en la asepsia. Hay animales en los que el tratamiento endoarticular hace regresar la atrofia muscular y desaparecer la contractura, mas queda como residuo una cojera más o menos discreta.

Abandonamos el tratamiento cuando después de la quinta inyección no se modifica el proceso o este empeora.

En muy contadas ocasiones hemos asociado a la inyección endoarticular de penicilina la intramuscular de esa misma substancia a la dosis de un millón y medio de unidades cada 24 horas, hasta un total de nueve millones de unidades. Pretendíamos evitar que la infección se extendiera por los tejidos periarticulares. Recuérdese que con las inyecciones intramusculares de penicilina no se consigue una adecuada concentración del antibiótico en la cavidad articular.

Pensando que aumentaríamos el espectro microbiano y por lo tanto se ampliarían los efectos curativos de las inyecciones intraarticulares de antibióticos, asociamos la penicilina y la estreptomicina. La fórmula empleada es la misma indicada para las soluciones de penicilina, agregando medio a un gramo de estreptomicina. Comenzamos usando el sulfato de estreptomicina por ser menos irritante, *in situ*, pero ahora empleamos indistintamente éste o la dihidroestreptomicina, sin observar diferencias. La solución de penicilina-estreptomicina se muestra tan inocua como la de penicilina sola cuando se inyecta en una articulación sana, mas supera a esta última en eficacia en el tratamiento de la goni-

tis. Seguimos la misma pauta para las inyecciones que la indicada en el uso de la penicilina intraarticular.

Aun cuando la hidrocortisona está contraindicada en los procesos inflamatorios de origen infeccioso, viene usándose en el tratamiento de las mamitis de los bóvidos, en la tuberculosis humana y otras infecciones. Ello es posible gracias a la asociación del corticoesteroide con agentes bacteriostáticos o bactericidas, evitándose así el peligro de que la infección se extienda. Es decir, habremos conseguido con tal asociación un efecto sinérgico contra la inflamación: acción antiinflamatoria inespecífica de la hidrocortisona y acción sobre los gérmenes de los antibióticos o quimioterápicos.

Asociando la penicilina (500.000 unidades) a la estreptomicina (500 miligramos) y al acetato de hidrocortisona en suspensión salina (50 a 100 miligramos), con un volumen total de 5 cc., para lo cual se emplea el suero fisiológico correspondiente, hemos conseguido en cuatro casos de gonitis, teatrales regresiones del proceso, usando la inyección endoarticular; en otros tres los resultados fueron nulos. Las inyecciones se practicaban cada tres días.

RESUMEN

Se han estudiado y tratado ochenta y siete casos de artritis femorotibio-rotuliana, monoarticular, en los bóvidos. La extraordinaria complejidad y amplitud del gran hiatus conjuntivo que representa esta articulación, la hace más vulnerable, siendo la que con mayor frecuencia presenta manifestaciones inflamatorias de origen endógeno.

La gonitis es de fácil diagnóstico, mas en los casos incipientes y dudosos es de utilidad la punción articular. Tal punción, reiterada con frecuencia, es un recurso de verdadero valor en el tratamiento de la gonitis. Ahora bien, si tras la punción y extracción de la mayor cantidad posible de exudados, se lleva a la cavidad articular una solución de penicilina, los resultados son mucho más alentadores; aún pueden mejorarse si a la penicilina se asocia estreptomicina. Con la asociación penicilina-estreptomicina-hidrocortisona se han obtenido algunas rápidas regresiones del proceso. Con uno u otro de los procedimientos expuestos no siempre son óptimos los resultados obtenidos.

Por sus muchas ventajas es preferible abordar la articulación por su cara externa cuando se vaya a practicar la artrocentesis.

RESUME

On a étudié et traité quatre vingt sept cas d'arthrite-femoro-tibio-rotulienne, monoarticulaire, chez les bovidés. L'extraordinaire complexité et l'ampleur du grand hiatus conjonctif que représente cette articulation, la rend plus vulnérable, étant celle qui présente le plus fréquemment des manifestations inflammatoires d'origine endogène.

L'arthrite Femoro-tibio-rotulienne est de diagnostic facile, mais dans les cas qui débutent et douteux, la ponction articulaire est de grande utilité. Une telle ponction, réitérée fréquemment, est un recours de grande valeur dans le traitement de l'arthrite Femoro-tibio-rotulienne. De plus, si après la ponction et l'extraction de la plus grande quantité possible d'esxudation, on introduit dans la cavité articulaire une solution de pénicilline, les résultats sont beaucoup plus encourageants, ils peuvent être améliorés si on associe à la pénicilline de la streptomycine. Avec l'association pénicilline-streptomycine-hydrocortisone, on a obtenu quelques rapides régressions du processus. Avec l'un et l'autre des procédés exposés, les résultats obtenus ne sont pas toujours excellents.

Par suite de ses nombreux avantages, il est préférable d'aborder l'articulation par sa face externe, lorsqu'on va pratiquer les ponctions articulaires.

SUMMARY

Eighty seven cases of arthritis have been studied and treated among cattle. The extraordinary intricacy and magnitude of the big conjunctive hiatus which constitutes the articulation make it more valuable, being the most frequent point presenting inflammatory manifestations of endogenous origin.

Gonitis is easy to diagnose but in incipient and doubtful cases, articular puncture is useful.

Such puncture, frequently repeated, is a remedy of genuine value in the treatment of gonitis.

And, if after the puncture and the extraction of the greatest possible amount of exudates, a solution of penicillin is introduced into the articular cavity, the results are much quicker. They will be even better if streptomycin is added to penicillin.

With a mixture of penicillin-streptomycin and hydro-cortisone there were quick setbacks to the process.

The results obtained by both treatments described above are not always excellent.

Because of its great advantages, when practising artocentesis, it is preferable to reach the joint of the articulation from its external side.

BIBLIOGRAFIA

- GUIJO SENDROS, F. 1953.—*Terapéutica Clínica*.
MUGICA, L. 1952.—*Articulaciones*.
BORRACHERO, J. 1936.—Revista de Clínica Española. T. LXII, 4, 235.
HOLLANDER, L. y otros. 1954.—*Comroe's Arthritis and allied conditions*. Filadelfia.
CUADRADO, F. 1947.—Bol. Cons. Gen. Col. Med. Febrero de 1947.
PEMBERTON, R. 1931.—*Development in the problem of arthritis*. J. of the Am. Med. Ass. T. 96.
VARA LÓPEZ, R., 1952.—Citado en Pat. Quir. Gen. de BASTOS, M. 426.
HOLLANDER, L. y otros. 1953.—Annal of Internal Medicine, 39, 4.
VILLEMIN, M. 1958.—Rec. de Med. Vet. Alfort.
SCHLEITER y DIETZ. 1957.—Monats. für Vet.
BORDET, R. y otros. 1958.—Rec. Med. Vet. Alfort, 5, 8.
SANZ SÁNCHEZ, F. 1950.—Bol. Cons. Gere. Col. Vet. 17, 147.
LEVEAUX, V. y QUINN, C. 1956.—Ann. of rheum. diseases. 15, 4; 303.
RICHTER, G. y GOTZE, R. 1955.—*Obstetricia Animal*.
CADIOD, P. y ALMY, J. 1923.—Traité de Therap. Chirur. del Anm. Domest.