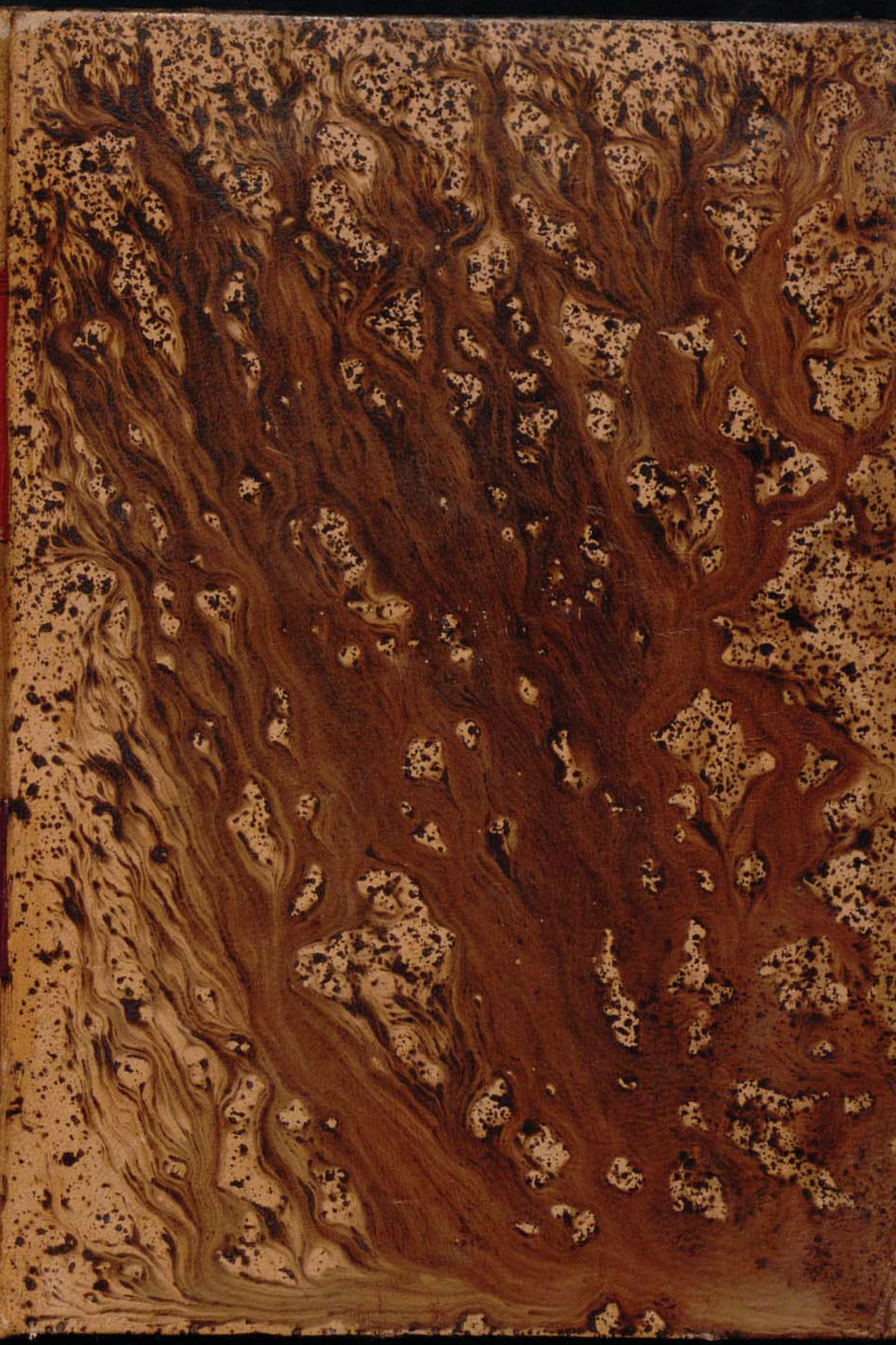


C. Cadéac
ENCICLOPEDIA
VETERINARIA
12 - BIS

PATOLOGIA QUIRÚRGICA
DE LAS
ARTICULACIONES
ARTRITIS



ENCICLOPEDIA VETERINARIA

PATOLOGÍA QUIRÚRGICA DE LAS ARTICULACIONES

ARTRITIS

FELIPE GONZÁLEZ ROJAS, EDITOR

ENCICLOPEDIA VETERINARIA



PATOLOGÍA QUIRÚRGICA

DE LAS

ARTICULACIONES

ARTRITIS

POR

C. CADÉAC

Profesor de Clínica en la Escuela de Veterinaria de Lyon.

*Obra traducida de la edición francesa
Ilustrada con 143 grabados en el texto.*

TOMO DUODÉCIMO (BIS)

MADRID

IMPRENTA, LITOGRAFÍA Y CASA EDITORIAL DE FELIPE GONZÁLEZ ROJAS.

Rodríguez San Pedro, 9.—Teléfono 1880

Es propiedad.

PATOLOGÍA QUIRÚRGICA

DE LAS ARTICULACIONES

ENFERMEDADES DE LAS ARTICULACIONES

(Continuación)

I.—HERIDAS DE LAS ARTICULACIONES

División.—Los traumatismos pueden interesar las partes periféricas de la articulación ó determinar al mismo tiempo la abertura de la sinovial. De aquí la división de las heridas articulares en dos grupos:

- 1.º Las heridas no penetrantes ó periarticulares.
- 2.º Las heridas penetrantes ó articulares.

I.—HERIDAS NO PENETRANTES

Etiología.—Estas heridas son producidas por instrumentos punzantes, cortantes ó contundentes, por violentas contusiones, por roces, por caídas sobre cuerpos angulosos, por coces, por el horquillo, por el tridente, por un fuego demasiado intenso, por aplicaciones vesicantes, por mordeduras, ó por proyectiles.

Síntomas—Estas heridas no ofrecen manifestaciones esen-

cialmente diferentes de las que acompañan á las de las otras partes del cuerpo.

Son inquietantes al principio porque no se conoce con exactitud ni su extensión ni su profundidad; son todavía más alarmantes cuando las *bolsas serosas* ó las *vainas tendinosas*, por hallarse abiertas, hacen presumir que se halla interesada la sinovial articular y por consiguiente que se va á producir una *artritis*.

Esta sinovial se inflama á veces, ya al comienzo, cuando los tejidos que la rodean y la protegen han sido destruidos por el traumatismo, de tal modo, que aparece al descubierto en una extensión mayor ó menor: se inflama también, después de un tiempo variable, cuando las partes blandas muy intensamente mortificadas ó cauterizadas, se necrosan y determinan su perforación.

Las heridas periarticulares son, pues, peligrosas: pueden ocasionar una *artritis* por propagación de la inflamación á la sinovial articular; pueden, aunque excepcionalmente, complicarse de septicemia hemorrágica (C. Lesbre). Por estos motivos es preciso abstenerse en lo posible de explorarlas (figura 1.^a).

La introducción de una sonda en estas heridas, constituye siempre una maniobra imprudente, porque el movimiento más pequeño del animal puede hacer penetrar este instrumento en la articulación y convertir la herida en penetrante. Conviene derribar é inmovilizar á los animales que deban ser sometidos á esta operación.

Independientemente de la *artritis*, el pronóstico de estas heridas se agrava por su extensión. La ausencia de tegumento alrededor de una articulación de los miembros, hace difícil y aun imposible la cicatrización.

Cuando estas heridas con pérdida de substancia son reparables, todavía existe un peligro eventual creado por los obstáculos á la reparación. Frecuentemente se producen *bridas cicatriciales* que deforman más ó menos la región y dificultan los movimientos articulares.

Además de estas complicaciones cutáneas, las heridas periarticulares interesan frecuentemente los tendones y los ligamentos que son, á su vez, un origen de accidentes múltiples (*necrosis secundaria, bridas cicatriciales dolorosas, periostosis*).

Tratamiento.—Debe comenzarse por desbridar y limpiar estas heridas, para que pueda practicarse la extracción de los cuerpos extraños y evitar la acumulación de los productos de las secreciones al nivel de los fondos de saco. Esta operación previa exige á veces la inmovilización completa del caballo en un *potro*; á veces es necesario derribarlo.

Se hace después la desinfección de la herida, á fin de prevenir todos los accidentes. Se facilita la antisepsia por las pérdidas de substancia y los desbridamientos, pero es irrealizable en las partes profundas cuando la herida ha sido determinada por un instrumento punzante. Las manifestaciones inflamatorias, poco acentuadas si el instrumento no estaba infectado, adque-

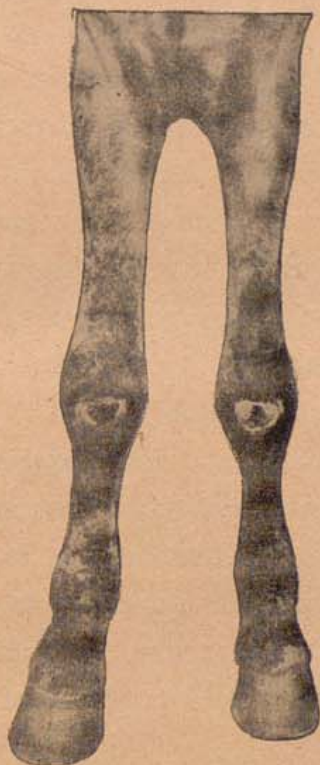


Fig. 1.—Heridas no penetrantes de la rodilla.

ren una intensidad progresiva que hace necesaria el desbridamiento en los casos de heridas infectadas.

Los agentes desinfectantes más recomendables son: el sublimado á 2 por 1000, el agua yodada á 10 por 1000 y el cresil al 4 por 100.

Esta desinfección es precedida de una ducha que limpia las heridas intensas, las pone en carne viva y hace más eficaz la acción de la solución desinfectante.

Una cura de algodón con almohadillado de toda la extremidad del miembro hasta encima de la lesión, previene nuevas infecciones; la inmovilización del caballo en la caballeriza, mantenido en suspensión con la cabeza sujeta por dos cuerdas para impedir que pueda echarse, completan el tratamiento.

Estos medios dan sobre todo excelentes resultados en las heridas de los pliegues de las articulaciones (rodilla, corvejón, cuartilla) que, sin ellos, se induran y persisten por espacio de mucho tiempo.

Las *cicatrices disformes* que dificultan los movimientos articulares, suceden generalmente á las heridas vejetantes que no han sido tratadas por las curas oclusivas. A veces es necesario extirparlas, aproximar los bordes de la herida y suturarlos. Esta operación, empleada con frecuencia para las heridas de la rodilla, está también indicada para las demás regiones.

II.—HERIDAS PENETRANTES Ó ARTICULARES

Etiología.—Estas heridas se llaman articulares porque la parte esencialmente vulnerable de la articulación, la sinovial, ha sido afectada. Un hecho capital domina su historia, y es, el peligro inminente de la infección de esta serosa. La comunica-

ción establecida entre ella y el medio exterior puede tener por consecuencia la llegada de gérmenes patógenos al interior de la articulación.

La infección resulta de la inoculación inmediata producida por el agente vulnerante, ó de la infección secundaria que se produce en el curso de las curas.

¡Cuántas veces una articulación abierta que se hallaba aséptica ha sido infectada por un dedo ó una sonda cargados de gérmenes sépticos ó por una cura mal hecha!

Todas las articulaciones están expuestas á las heridas penetrantes, pero las más superficiales y las más móviles, como las de las regiones inferiores de los miembros son las más sujetas á la acción de los agentes vulnerantes.

Los golpes con el horquillo, las coces, los fuegos en puntos penetrantes mal aplicados y las caídas, son las principales causas de estas heridas.

A veces, aunque excepcionalmente, son producidas por clavos, por un cuchillo puntiagudo, por proyectiles, por diversos instrumentos contundentes, por el paso, por la articulación, de una rueda de un vehículo.

En otros casos, la abertura de la sinovial es secundaria, sucediendo á la inflamación supurativa ó á la necrosis de los tejidos perisinoviales.

Todas las heridas penetrantes ofrecen un peligro común, la artritis consecutiva, que es más ó menos de temer según que se halle aséptica ó afectada la herida penetrante.

Las *punciones asépticas* hechas con trocarts finos, cicatrizan pronto por primera intención. Las heridas penetrantes se agravan, pues, por la introducción de gérmenes ó por desórdenes anatómicos más ó menos irremediables.

La *siembra* de los gérmenes de la supuración en la serosa articular provoca la artritis supurada; toda artritis supurada es, en efecto, una artritis microbiana.

Las heridas penetrantes complicadas de arrancamiento, de desgarradura de los tejidos (ligamentos, tendones, aponeurosis), de fractura, de magullamiento de las extremidades óseas, son graves.

Los cuerpos extraños y los proyectiles que permanecen en la sinovial, aumentan la gravedad de estos accidentes.

La infección de las sinoviales se efectúa con gran facilidad, porque estas serosas ofrecen una vulnerabilidad extraordinaria, se defienden mal y se desembarazan con una lentitud extrema de los gérmenes infecciosos. Los gérmenes aerobios y anaerobios provienen de los tegumentos ó son aportados por el cuerpo vulnerante, las sondas ó los dedos exploradores; el aire no desempeña más que un papel insignificante en esta infección.

Síntomas. — Primitivamente, todas estas heridas están caracterizadas por el dolor y la hemorragia y la herida exterior por el derrame de sinovia.

El dolor, nulo al principio ó poco intenso, resulta exclusivamente de la sección de las partes blandas periarticulares ó de la distensión de la articulación por la sangre derramada. Falta totalmente cuando el traumatismo ha sido bastante violento para determinar el estupor local. A veces los animales continúan andando casi sin cojear. Este período de tolerancia corresponde á la duración del período de incubación de los gérmenes infecciosos (fig. 2).

El dolor nace y aumenta á medida que se desarrolla la inflamación de la sinovial. La ausencia de fenómenos dolorosos

al principio, la manifestación tardía de este signo importante, preparan el brote de la artritis, porque los animales afectados de una herida articular no se dejan en reposo ó no son sometidos á un tratamiento conveniente más que cuando el dolor es bastante intenso para impedir su utilización. Por lo general sólo se le llama al veterinario al tercero ó cuarto día, es decir, cuando aparece la artritis.

La hemorragia exterior no existe generalmente cuando la herida es pequeña, sinuosa, como ocurre en las picaduras; los labios se aproximan inmediatamente y la sangre se acumula en el interior de la articulación (*hemartrosis*); la hemorragia es abundante cuando las heridas son extensas é interesan los radios superiores de los miembros.

La herida es á veces tan pequeña que por estar cubierta por los pelos pasa inadvertida, ó tan ancha que los ligamentos, los tendones y los huesos se muestran al descubierto.

La tumefacción local denuncia pronto el sitio de la herida que se sospechaba. Los labios de las heridas contusas permanecen separados; algunas picaduras y ciertas heridas determinadas por proyectiles de pequeñas dimensiones, permanecen ignoradas.

El derrame de sinovia es el signo patognomónico de la heri-



Fig. 2.—Herida penetrante de la espalda.

da de la serosa. Este líquido fluye más ó menos abundantemente por la abertura exterior según la articulación afectada y según la extensión de la herida producida en la sinovial. La sinovia pura ó mezclada con sangre y aun con gases, es un líquido transparente filiforme, viscoso como la clara de huevo ó el agua gomosa, formando alrededor de la herida coágulos blandos, blanquecinos, albuminosos.

El derrame es unas veces continuo, otras intermitente: se exagera bajo la influencia de los movimientos y de los progresos de la inflamación; falta generalmente cuando la herida es pequeña y sinuosa. Este síntoma puede ser una causa de error pasajero; la sinovia puede provenir de una bolsa serosa ó de una sinovial tendinosa. El valor de este síntoma es indiscutible cuando se observa al sujeto algunas horas ó inmediatamente después del accidente. La brusca replesión de la articulación es un indicio precioso de lesión penetrante. El derrame articular no tiene la misma significación si el sujeto es examinado algunos días después del accidente, porque puede ser consecutivo á lesiones de los puntos próximos.

Marcha.—Terminación.—Las heridas articulares no infectadas ó sépticas, tienen una marcha de las más sencillas; se cicatrizan por primera intención. A veces se observan heridas articulares de pequeñas dimensiones, que desinfectadas inmediatamente, curan pronto sin inflamación apreciable.

La articulación conserva su funcionamiento normal; esta sería la terminación habitual si se aplicase siempre el tratamiento antiséptico en seguida ó si el agente vulnerante estuviese aséptico. Cuando tales condiciones faltan, esta feliz terminación es excepcional. Generalmente van apareciendo todos los síntomas de la artritis traumática: dolores lancinantes exaspe-

rados por los movimientos, infiltración del tejido subcutáneo, desviación de los bordes de la herida que se hinchan y dejan trasudar una serosidad turbia: la herida articular se convierte en fístula que da paso á un líquido purulento ó formado de coágulos blandos, amarillentos, fétidos.

Esta complicación produce numerosos accidentes, entre los cuales pueden citarse: la supuración intra articular, la formación de abscesos alrededor de la articulación, las galerías purulentas, la inflamación de las vainas próximas, la anquilosis y la tumefacción de las extremidades articulares, etc.

Las heridas articulares están además expuestas y aun predispuestas á todas las complicaciones generales de las heridas, tales como la infección purulenta, la septicemia, el tétanos, etcétera.

Pronóstico.—Las heridas articulares son graves porque ordinariamente determinan como consecuencia una artritis. Esta complicación puede sobrevenir á causa de una lesión insignificante en apariencia, por cuya razón debe siempre ser reservado el pronóstico de estas heridas. El traumatismo crea la puerta de entrada, pequeña ó grande, que da paso á la infección benigna ó grave, según las circunstancias de la herida y el tratamiento empleado. El hecho dominante es la abertura de lo sinovial.

Sin embargo, las simples picaduras que no son infectantes y que son muy pequeñas para que puedan infectarse secundariamente, no presentan, por lo general, peligro alguno.

Todas las demás heridas expuestas al aire están condenadas á supurar y por causa de la propagación de la supuración, á accidentes irremediables, como la anquilosis.

Las heridas complicadas de fracturas ó que contienen cuer-

pos extraños son graves: á la artritis se une entonces la osteomielitis.

Hay que tener también en cuenta para el pronóstico de las heridas articulares, su extensión, su situación, su antigüedad y la edad de los animales.

Las heridas articulares situadas en la parte declive de una sinovial que permite la libre salida de la sinovia; las que son recientes, pequeñas y no supuran; las que interesan una articulación pequeña, poco móvil, las que afectan á los animales jóvenes, son siempre menos peligrosas que las que se encuentran en opuestas condiciones.

La importancia funcional de una articulación, la extensión de la sinovial, la diversidad de los movimientos articulares, la imposibilidad de obtener la inmovilización completa, son otras circunstancias susceptibles de agravar el pronóstico facilitando la diseminación de los gérmenes introducidos y aumentando la extensión y la intensidad de la inflamación.

Es preciso, sin embargo, reconocer que el tratamiento de estas heridas se ha mejorado mucho con la antisepsia; se disminuye la gravedad de las infecciones primitivas por la extracción de cuerpos extraños, por los desbridamientos precoces y las inyecciones antisépticas, y se consigue casi siempre prevenir las infecciones secundarias producidas en el curso del tratamiento de suerte que si se puede acudir pronto al enfermo, la curación es posible.

Las modificaciones *anatómicas* tales como el *tabicado* de las sinoviales que se observa á menudo en los caballos viejos (Rigot, Goubaux) constituyen circunstancias favorables que limitan la infección de estas sinoviales y salvan á los heridos.

Las articulaciones como la rodilla y el corvejón presentan

en los solípedos las complicaciones más variadas porque favorecen el estancamiento de las materias pútridas y su retención; pero puede observarse que la *arthritis del corvejón* más especialmente, se limita á veces á un fondo de saco y cura entonces con facilidad.

Las lesiones articulares de los miembros anteriores son más graves que las de los miembros posteriores por causa del papel preponderante de los miembros anteriores en la sustentación.

Diagnóstico.—El diagnóstico de las heridas articulares es generalmente fácil de establecer cuando la herida es ancha. Los caracteres de la herida, su situación, su dirección, y su profundidad y el derrame de sinovia, desvanecen toda duda, pero si la herida es estrecha, profunda, hecha por un instrumento muy puntiagudo ó si la articulación está cubierta de partes blandas muy gruesas que se oponen al derrame de la sinovia, el diagnóstico es más difícil. Ocurre lo mismo cuando la herida interesa simultáneamente las *vainas tendinosas*, una *bolsa serosa*, la *sinovial articular*: la herida penetrante de esta última permanece incierta. ¿Es necesario en estos casos dudosos imprimir á la articulación movimientos que puedan facilitar la salida de la sinovia al exterior ó conviene explorar la herida con el dedo ó con la *sonda acanalada*?

Todas estas tentativas son irracionales: se expone á determinar una *arthritis infecciosa* al rasgar por completo la sinovial simplemente puesta al descubierto, introduciendo en la articulación gérmenes infecciosos á pesar de todas las precauciones que se tomen para prevenir este accidente. Vale más contentarse con presunciones de una gravedad imaginaria que adquirir certidumbres peligrosas: es preciso proceder desde el principio como si se tratase de una herida penetrante de la articulación.

No se debe violentar esta regla sino cuando la herida articular está manifiestamente infectada y cuando quepa presumir la existencia de un cuerpo extraño ó de fragmentos óseos libres en la articulación; en este caso solamente, conviene desbridar la herida para facilitar la exploración completa. Se comprende, pues, la dificultad y aun la imposibilidad de diferenciar seguramente las heridas articulares de las de las vainas tendinosas y de las bolsas serosas que dejan fluir también un líquido untuoso y filiforme como la sinovia.

Tratamiento.—Hay que tener en cuenta las indicaciones reclamadas: 1.º por las heridas recientes que no son asiento de ningún fenómeno inflamatorio; 2.º por las heridas que han dado lugar á un comienzo de *artritis traumática*..

1.º **HERIDAS RECIENTES EXENTAS DE INFLAMACIÓN.**—Hay que procurar prevenir la inflamación de la sinovial.

Cerrar la puerta á los microbios procurando no encerrarlos dentro, tal es la regla general del tratamiento de las heridas articulares. Una antisepsia racional puede conjurar el peligro: una exploración intempestiva puede comprometerlo todo. Si importa conocer todo lo que debe hacerse para evitar la inoculación de la sinovial, es también necesario saber aquello de que debe abstenerse.

Evitar todo sondeo: una sonda esterilizada puede infectarse en el camino ó en los bordes de la herida, pudiendo facilitar esta infección el menor movimiento del animal. Es tan peligroso explorar las heridas penetrantes con el dedo ó por otro medio cualquiera, como penetrar en un polvorín con un cigarro encendido. Entregarse á tales exploraciones es satisfacer una vana curiosidad y jugar con el peligro sin provecho para el enfermo.

Las reglas que deben seguirse son muy sencillas y muy precisas; hay que proceder á una *asepsia* de la región articular, con tanto cuidado como si hubiese que abrir la articulación. Si la antisepsia pudiera realizarse siempre de un modo completo, no habría nunca *arthritis*.

Se comienza por cortar los pelos que rodean la herida ó que la tocan, después de haberlos humedecido con una solución de sublimado corrosivo al 1 por 1000 para impedir que puedan infectarla el polvo, los pelos ó las escamas epidérmicas.

Se esquila enseguida con cuidado y se afeita la piel en una vasta superficie, á fin de suprimir toda probabilidad de contaminación periférica. La *asepsia* de la piel ya afeitada, se asegura por medio de un lavado con alcohol ó con éter, seguido de un lavado con la solución de sublimado corrosivo al 1 por 1000 ó de una solución yodada al 1 por 100.

Esta desinfección cutánea, fácilmente realizable cuando la herida articular es estrecha ó puede estar protegida contra la penetración del líquido desinfectante ó de los productos infecciosos de los puntos próximos, exige algunas precauciones cuando la herida articular es ancha ó fácilmente accesible á los productos infectantes. Puede asegurarse la desinfección del contorno de la herida con una cura húmeda antiséptica, que se deja de media á una hora en el sitio en que se colocó.

Se procede entonces á la *asepsia* del orificio exterior de la herida. Esta desinfección, fácil de realizar para las heridas anchas, no es apenas posible más que al nivel del orificio exterior para las picaduras; es sin embargo preferible resignarse á esta acción germicida superficial, más bien que desbridar la herida y añadir un nuevo peligro de infección al que se quiere combatir y que aún es hipotético.

Esta operación de antisepsia se realiza con éxito por el sublimado al 1 por 1000 ó por la solución yodada: estos dos agentes obran perfectamente, están muy extendidos, son conocidos de todo el mundo y se encuentran casi en todas las casas, de suerte que es inútil complicar este tratamiento preventivo, que debe de ser rápido y seguro, por la utilización de agentes menos eficaces como el agua fenicada, ó de aquellos cuya acción es incierta.

En esta obra de destrucción microbiana, son preferibles desde luego las armas de gran alcance, antes que correr las probabilidades de un fracaso, que suele tener por resultado la invasión articular y la *artritis*. Es necesario perseguir á los microbios hasta el interior de la articulación cuando se tiene la certeza de que han penetrado en ella.

El desbridamiento se impone, en efecto, cuando el cuerpo vulnerante está infectado y ha impregnado la sinovial, ha arrastrado cuerpos extraños ó se ha roto en la articulación.

La articulación debe abrirse ampliamente en todos estos casos, siendo necesario lavar la sinovial con suero artificial hervido para que salgan los cuerpos extraños y los coágulos, y no con el sublimado ó con otro antiséptico, porque en tanto la sinovial no esté inflamada, los agentes antisépticos enérgicos como el sublimado, ejercen sobre los tejidos una acción traumática que favorece la infección microbiana secundaria y el desarrollo de la inflamación.

La oclusión debe siempre suceder á la desinfección: debe ser inmediata cuando la herida penetrante está aséptica: las heridas recientes, estrechas, como las picaduras que no parece que tienen peligro alguno de contaminación, se cierran por completo por los medios antisépticos: conviene colocar un tubo

de desagüe en la parte declive cuando la herida es extensa ó se halla expuesta á una infección ya producida ó próxima.

Se realiza la oclusión en los grandes animales por los procedimientos más sencillos.

Toda sutura es inútil y generalmente peligrosa por causa del peligro de infección. Hay que limitarse á cerrar el orificio por medio de algunas capas de gasa ó de algodón empapados en colodión yodoformado que se puede colocar en capas superpuestas á fin de hacer completa la obturación.

Esta oclusión puede ser completada por una cura de algodón que envuelva toda la juntura ó por vendas aglutinantes de tela ó de algodón, impregnadas de dextrina, de almidón, de cola ó de la mezcla emplástica de Delwart, compuesta de dos partes de pez negra y de pez de Borgoña, y de una parte de trementina de Venecia.

Se puede concluir de consolidar la cura por un vendaje ordinario enyesado ó silicatado que comprima ligeramente los tejidos y favorezca la aproximación de los bordes de la herida.

Estos vendajes y estas curas ofrecen al mismo tiempo la ventaja de inmovilizar la articulación.

Esta inmovilización es también obtenida colocando al animal en un aparato de suspensión.

El ungüento vejigatorio ha sido utilizado por espacio de mucho tiempo como agente de inmovilización; su uso es perjudicial porque favorece la supuración y la infección secundaria de la herida, por cuyo motivo no conviene emplearlo.

Los medios que preceden bastan para asegurar la curación de las heridas asépticas no acompañadas de derrame de sinovia.

Los derrames sinoviales son á veces difíciles de contener. Para obtener este resultado se han aconsejado diversos agentes,

entre ellos la cauterización del orificio externo de la fístula, á fin de producir una escara aséptica que se oponga al derrame de la sinovia.

El hierro calentado al blanco ha tenido sus partidarios y sus detractores, y al fin ha sido abandonado y reemplazado por substancias químicas coagulantes como la tintura de áloes, el alumbre calcinado, la pasta alcanforada, el agua de Rabel, el sulfato de cobre, el unguento egipciaco, la pomada alcanforada (Hebrant), el tanino, las sales de plomo, el nitrato de plata (una barra introducida cada tres ó cuatro días) (Ribaud), pero el sublimado corrosivo en polvo ha destronado á todos los medios anteriores.

El sublimado corrosivo es ciertamente uno de los medicamentos más ventajosos para combatir los derrames de sinovia sin riesgo de producir infección de la sinovial.

El sublimado produce una escara aséptica debajo de la cual se opera la cicatrización.

El colodión sublimado ha sido utilizado con éxito por Michotti, Degive, etc. (4 gramos de sublimado en 30 gramos de colodión), pero se ha dicho que el sublimado es un cáustico violento que exagera las dimensiones de la herida produciendo una voluminosa escara, y se ha tratado de reemplazarlo por el nitrato de plata, cuya acción es más limitada, más débil y á veces menos peligrosa. Se limita á introducir una barra de nitrato de plata en la herida y se le deja que vaya fundiéndose lentamente; puede renovarse su empleo sin cuidado alguno. El ácido bórico en polvo es á la vez oclusivo y antiséptico y previene el desarrollo de las artritis.

Cuando la herida es muy ancha y la oclusión difícil ó imposible de realizar, puede ser útil recurrir á la irrigación continua,

que constituye un medio mecánico de antisepsia: el agua arrastra los gérmenes de la superficie de la herida, previene el desarrollo de la supuración y la infección de la sinovial. La irrigación produce excelentes resultados á condición de ser continua (fig. 3).

La irrigación en capa es preferible á la irrigación en chorro ó de corriente muy intensa; el agua debe arrastrar los gérmenes que se encuentran en los puntos próximos á la fístula sin penetrar en el interior de la articulación: debe ser una salvaguardia, no un peligro.

La irrigación en capa llena estas indicaciones barriendo continuamente la superficie de la herida. La temperatura del agua no debe rebasar de 12 á 15°. Muy caliente no se opone ni á la instalación de los microbios ni á la de los mohos: á favor

de una temperatura elevada es como se producen estas falsas membranas que revisten generalmente las heridas irrigadas durante el verano: muy fría es irritante ó ejerce una acción traumática sobre las células, oponiéndose al desarrollo microbiano.

La irrigación debe siempre ser continua para evitar los fenómenos congestivos que acompañan á cada interrupción.

Se asegura esta continuidad por medio de un depósito de una capacidad variable situado á dos ó tres metros del suelo y alimentado de agua por medio de un tubo: se da salida á su

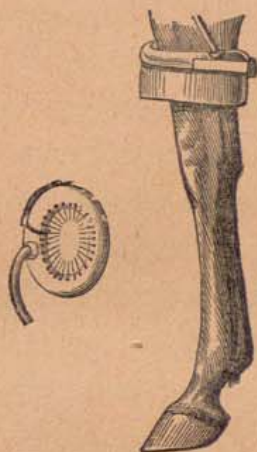


Fig. 3.—Aparato de irrigación Martín. La pieza colocada en el antebrazo puede ser descendida á la córnea.

contenido por medio de una llave situada en la parte inferior á la cual se adapta un tubo de un diámetro y de una longitud variables. A la extremidad libre de este tubo se adapta otro acodado, semicircular ó de forma variable, según la región que deba regarse, de metal, y especialmente de aluminio por causa de su poco peso y convertido en regadera por numerosos agujeros situados en su parte cóncava á fin de que salga el agua por todos los agujeros á la vez. Se fija este aparato al animal por medio de correas que se sujetan á la cincha, de modo que el animal pueda moverse, andar hacia adelante, retroceder sin perturbar ni interrumpir la irrigación. Este procedimiento da á veces resultados inesperados: las heridas penetrantes del corvejón y del menudillo son las que reclaman este tratamiento, que es un sucedáneo de la cura antiséptica (fig. 4).

Cuando este es inaplicable recurrimos á la irrigación continua y proscribimos los vesicantes como una medicación contraindicada y especialmente incendiaria.

La presencia de un cuerpo extraño en la articulación es una causa de inflamación: la oclusión de la herida es entonces un peligro: las probabilidades de curación son menores. Hay que procurar por todos los medios la evacuación de estos cuerpos extraños por inyecciones deterativas y esforzarse en extraerlos sin practicar grandes desbridamientos. Se excinden, si es posible, las *esquirlas* que provienen de las fracturas de las extremidades articulares, pero su comprobación debe más bien hacer renunciar á tratar al enfermo.

2.º HERIDAS COMPLICADAS DE ARTRITIS.—Cuando se declara una *artritis traumática serosa* ó *sero-fibrinosa*, se reconoce por la distensión de la sinovial, por el exudado y por la fiebre. En este caso hay que apresurarse á puncionar la articulación para

dar salida al exudado, disminuir la tensión y limitar la infección: convendrá lavar la herida con una solución yodada al 12 por 100, soportada sin peligro, ó con el agua oxigenada.

Si los síntomas no se atenúan rápidamente, hay que quitar

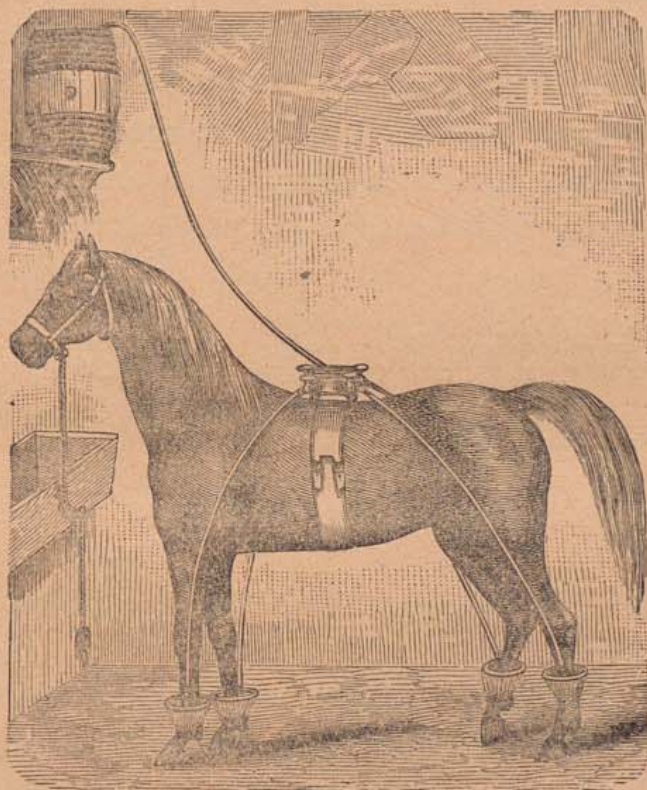


Fig. 4.—Aparato de irrigación para las diferentes regiones del caballo (Graillet).

todo lo que pueda obstruir la herida y aun *desbridar el trayecto traumático* para practicar en seguida la desinfección completa. Y no debe hacerse esto sólo, sino que es necesario desinfectar también la sinovial, puncionar los fondos de saco anteriores é inyectar después en su interior una solución yodada, una solución de sublimado ó el agua oxigenada.

Se ha aconsejado también limpiar la sinovial por medio de esponjas ó de tapones «para extraer de los depósitos más ó menos adherentes que existan en las superficies articulares y en los rincones de la serosa». Hasta aquí no se llega en medicina veterinaria.

En nuestros grandes animales es por lo menos inútil recurrir á la *resección de la articulación* y á la *amputación*; es oneroso en la mayor parte de los casos perseguir la *anquilosis* de una articulación importante porque los gastos exceden generalmente del valor del animal.

HERIDAS ARTICULARES EN PARTICULAR

I.—ESPALDA.

División.—Pueden observarse *heridas superficiales* y *heridas penetrantes*.

Las heridas superficiales son frecuentes: interesan la piel, los músculos y los tendones, raramente los huesos que rodean la articulación.

Las heridas penetrantes están caracterizadas por la perforación de la cápsula articular.

Esta apenas es accesible á las influencias traumáticas si no es en la región *antero-interna*: en el resto su perforación es casi imposible.

Etiología.—Las heridas penetrantes de la articulación escápulo-humeral son raras. Se han relatado algunos casos por Pierre, Rey, Schaak, Romant, Merkt, Michaud, etc.

Son producidas por picaduras (clavos enroñecidos implantados en los bordes del pesebre, una aguja larga), por golpes de la vara del coche, por el horquillo, por coces (Merkt, Michaud), por caídas, por mordeduras ó por un proyectil que no se puede extraer (Rey).

Síntomas.—Los síntomas más característicos son: el *derrame de sinovia*, cuyos caracteres son muy variables; la herida es estrecha en las *picaduras anchas y regulares*, cuando es producida por instrumentos cortantes; anfractuosa y mortificada en los bordes cuando es producida por instrumentos contundentes. Una tumefacción más ó menos considerable de los tejidos *periarticulares* completa las manifestaciones de estos accidentes.

La curación de las heridas superficiales es rápida y cierta: las heridas contusas muy extensas son las que tardan en cicatrizar.

Las heridas penetrantes no son peligrosas mientras no haya infección de la sinovial.

La artritis traumática es inevitable cuando la perforación resulta de una herida contusa.

El pronóstico de todas estas heridas se agrava por las complicaciones óseas (*necrosis, fractura*), vasculares y nerviosas que resultan á menudo de estos traumatismos.

Tratamiento.—En las heridas recientes hay que procurar prevenir todas las complicaciones y provocar una cicatrización todo lo más rápida posible por una desinfección completa.

Se asegura esta desinfección afeitando los pelos alrededor de la solución de continuidad, lavando la herida con una solución de agua fenicada, cresilada ó de sublimado corrosivo.

La conducta que debe observarse varía después con la forma de la herida.

Las picaduras reclaman la oclusión completa con el colodión yodoformado ó sublimado.

Las heridas extensas son suturadas después de haber sido previamente desinfectadas: se practica á veces una *sutura entrecortada*, especialmente hacia las partes superiores y se les desagua en la parte inferior. A veces es necesario practicar el *desbridamiento* de ésta á fin de facilitar la salida de los líquidos exudados y ó de las irrigaciones de las soluciones antisépticas.

Después de estos lavados se cubre la herida con gasa sublimada ó yodoformada, cuidando de protegerla contra las infecciones futuras *taponándola* con la gasa yodoformada ó empapada en una solución de yodoformo. Se cubre después esta cura con una substancia impermeable (colodión, gelatina yodoformada, gelatina al óxido de cinc, glicerina).

Las substancias aplicadas á la herida varían según sea el objeto que se persiga. Se ha empleado una mezcla de yodoformo y de calomelanos, de creosota y de aceite, y todos los desinfectantes conocidos para asegurar la desinfección de la herida; se ha recurrido al sublimado en polvo, al colodión, al nitrato de plata, al cloruro de cinc, á la resorcina en polvo ó en solución alcohólica, al ácido salicílico, á la naftalina, al unguento egipciaco, al percloruro de hierro, al unguento vejigatorio, á una mezcla de sulfato de alúmina 64 gramos, sulfato de cinc 82 gramos, alcanfor 16 gramos, agua 500 gramos, para obturar la abertura sinovial.

Estas curas deben ser renovadas cada dos ó tres días.

Cuando la sinovial está infectada y es francamente purulenta es, por lo general ventajoso abandonar al sujeto. Los casos de curación señalados por Romant por medio del sublimado, por Michaud por el sulfato de alúmina y de cinc mezclados,

son muy poco numerosos para que puedan ser recomendados.

II.—CODO

División.—Las heridas superficiales interesan el lado interno y anterior de la articulación así como los músculos próximos que por su mismo espesor protegen eficazmente la sinovial articular.

Las heridas penetrantes resultan casi infaliblemente de todos los traumatismos violentos que alcanzan al lado externo de la articulación donde la sinovial no protegida es muy vulnerable. Estos accidentes son bastante frecuentes y temibles (Percivall, Rey).

Las heridas del lado interno son muy raras. Rey (1854) ha descrito un caso aislado.

Etiología.—Las heridas externas son producidas por coces, por el horquillo, por el gancho de la vara de un coche ó por proyectiles (balas, etc.).

Las heridas penetrantes que interesan la cara lateral interna de la articulación resultan de caídas acompañadas de heridas extensas (Rey), de una cornada, de la penetración de una vara de carro, ó son producidas por el gancho de esta misma vara (Trasbot).

Síntomas.—**Diagnóstico.**—El derrame sinovial es característico de las heridas externas. Se percibe á veces, al mismo tiempo, los huesos, los ligamentos y las márgenes articulares al descubierto. El más pequeño movimiento impreso á la articulación hace salir sinovia espumosa y purulenta, el animal experimenta un dolor tan intenso que se encabrita y se inclina á un lado.

La articulación es asiento de una tumefacción edematosa

que se extiende á veces á todo el antebrazo: esta hinchazón puede llegar á ser *flegmonosa* y á *abscedarse*.

Los desórdenes generales no aparecen por lo general inmediatamente después del traumatismo; el animal puede andar más de un kilómetro sin presentar nada de alarmante; á veces son necesarias doce á veinticuatro horas para que el caballo herido cojee de una manera clara.

La fiebre llega á ser intensa: la temperatura pasa á menudo de 40°: está suprimido el apoyo; las probabilidades de curación son casi nulas.

La mayor parte de estas heridas se complican, en efecto, de *artritis traumática*, que hacen necesario el sacrificio del enfermo.

Tratamiento.—Cuando la herida es muy reciente una *antisepsia* completa seguida de una oclusión perfecta con colodión yodoformado y con un vendaje protector, puede asegurar la curación.

A veces es necesario limpiar la herida para extraer los cuerpos extraños, taponar con gasa yodoformada ó empapada en una emulsión de yodoformo y fijada por una sutura provisional á los bordes de la herida. Kunze ha obtenido la cicatrización en cinco días de una herida del codo acompañada de una gran tumefacción, por el empleo cotidiano de una solución compuesta de tanino, de ácido carbónico y de alcohol.

Si el animal ha de permanecer en pie, debe ser suspendido si se considera necesario. Si hay cicatrización con *engruesamiento* que pueda dificultar los movimientos de la articulación, se practica una pequeña operación plástica como la enseña Lanzillotti-Buonsanti. Después de haber quitado un trozo de piel al nivel de la cicatriz, se preparan los bordes de la herida. Aplicado un

tubo de desagüe se suturan los bordes con una seda antiséptica, y se obtiene la cicatrización por primera intención.

III.—RODILLA

Etiología.—Lesiones.—Las heridas de la rodilla son comunes: pueden ser *superficiales* ó *profundas*. Las primeras las hemos descrito en otra parte (1).

Las heridas profundas son la causa más frecuente de la artritis traumática de las articulaciones del carpo.

Estas heridas *penetrantes* son generalmente *transversales* y alcanzan á la cápsula articular. Los ligamentos interóseos y los huesos del carpo están generalmente lesionados, dislacerados.

Las caídas son las causas habituales de las heridas anteriores: la *cadena de inserción* determina á veces lesiones graves en la cara posterior.

Tratamiento.—El tratamiento antiséptico con la inmovilización del herido en un aparato de suspensión, aseguran por lo general la curación de estas heridas mantenidas á cubierto del aire por medio de una cura de algodón (fig. 5).

IV.—BABILLA

Las heridas articulares de la *babilla* son también frecuentes, pero no alcanzan la gravedad de las de las otras articulaciones por causa de la situación elevada de esta articulación que la preserva de las infecciones secundarias.

(1) Cadéac. *Patología quirúrgica de la piel y de los vasos*, p. 16.

Etiología.—Las caídas, las coces, las contusiones violentas son las causas principales.

Las coces contusionan la cara anterior de la articulación,



Fig. 5.—Cura con algodón de la rodilla.

especialmente el espacio comprendido entre la rótula y la tibia, espacio aumentado en el momento de la extensión de la articulación porque este movimiento descubre la cápsula articular y facilita su herida. Los traumatismos pueden alcanzar igualmente al lado externo é interno de la articulación.

Estas heridas pueden resultar también de un choque contra un obstáculo (Barreau), de un puntazo del horquillo (Degive),

de de un proyectil de pistola que hiera la rótula y los ligamentos (Kirchner).

Síntomas.—La herida articular ofrece raramente una gran extensión: casi siempre es redonda ó transversal y se halla situada en la cara anterior ó interna, cerca de la rótula.

En algunos casos se observa una pérdida de substancia tal que es posible introducir el puño en la herida (Barreau). Se puede percibir entonces la rótula, las *superficies articulares* del cóndilo derecho y una parte de la cara anterior del menisco intra-articular (Eloire).

Al cabo de quince ó veinte horas se ve que se desarrolla una tumefacción inflamatoria periarticular muy pronunciada: se extiende después al muslo, á la pierna é impide el funciona-

miento de la extremidad. El pronóstico es agravado á veces por la existencia de una fractura de la rótula (Salvisberg), de una *resquebrajadura de la tibia* seguida de la necrosis de este hueso. Cuando no hay complicación el 18 por 20 de los animales curan (Rey).

Diagnóstico.—El diagnóstico es generalmente difícil por causa de la infiltración sanguínea y serosa de las proximidades, de la imposibilidad que se experimenta para explorar por completo la región y del peligro que se corre en introducir una sonda en la herida.

Tratamiento.—Prevenir el desarrollo de una artritis impidiendo al animal echarse colocándole en un aparato de suspensión, desinfectar después cuidadosamente la herida á fin de evitar toda infección secundaria y cubrirla de colodion ó de gasa yodoformada con una cura de algodón que se sujeta con bastante facilidad. Antaño se utilizaba mucho el unguento vejigatorio y los trociscos al sublimado. Algunos han empleado la cauterización superficial de la herida y el tanino.

Cuando se ha practicado la oclusión de la herida, conviene hacer uso de la irrigación continua para combatir ó para atenuar todos los fenómenos inflamatorios.

V.—CORVEJÓN

Etiología.—Las heridas superficiales del corvejón son quizás más raras que las heridas penetrantes.

Son producidas por coces, golpes del horquillo, por clavos (Rey), por el pujavante del herrador ó por diversos traumatis-

mos susceptibles de perforar la sinovial. De 27 casos recogidos por Lanzillotti-Buonsanti, 16 eran debidos á coces y en 22 la herida se situaba en el lado interno de la articulación.

Casi siempre es hacia la parte media de la cara interna de la articulación donde se observa, sea una picadura, sea una herida contusa.

Estas heridas son producidas también á veces al nivel de la parte saliente de la sinovial constituida por un fondo de saco distendido como el fondo de saco externo (Peupion).

La *cauterización* muy intensa, las *punciones* mal hechas, son igualmente causas que deben tenerse en cuenta.

Las heridas de la cara anterior resultan á veces de la posición anormal que toma el caballo echado: ha sido descrita con el nombre de *dartros del pliegue del corvejón*.

Síntomas.—En el momento de producirse el accidente puede observarse una herida superficial, casi siempre oblicua de arriba á abajo, de una longitud variable, ordinariamente de 2 á 3 centímetros, de donde sale un chorro de sinovia siempre que el animal efectúa un movimiento.

La articulación apenas está *tumefacta*, pero la hinchazón no tarda en manifestarse y en ganar todo el contorno de la articulación si la sinovia llega á infectarse. Cuando puede evitarse esta complicación, la sinovia conserva sus caracteres fisiológicos, el apoyo es normal y la cojera es poco pronunciada ó no existe.

El animal presenta por el contrario un derrame sinovial, turbio, una tumefacción periarticular y una cojera intensa, si la herida está infectada.

Pronóstico.—La gravedad de estas heridas depende de su sitio, es decir, de la sinovial lesionada: las de la articulación *tibio-tarsiana* presentan el pronóstico más grave por causa de

la extensión de la sinovial y de los movimientos de que es asiento, de la dificultad de impedir el derrame sinovial, y de los peligros de artritis.

Las heridas penetrantes de la base del corvejón son mucho menos graves; á lo sumo provocan la *periostitis* ó un *exostosis* si no hay propagación de la infección local.

Tratamiento.—La antisepsia de estas heridas debe ser inmediata, de lo contrario es ineficaz. Hay que apresurarse á cortar los pelos al nivel de la herida, lo más cerca posible y aun esquilar esta superficie cuando esta operación es practicable, en una anchura equivalente á la palma de la mano.

Después, por medio de una jeringa, se proyecta la solución de sublimado corrosivo en toda la región, á fin de asepsiar la herida y su contorno.

Estas proyecciones deben prolongarse durante diez minutos por lo menos, teniendo cuidado de desembarazar la herida de todos los pelos y de todos los cuerpos extraños que puedan impregnarla. Es importante, durante esta operación, tocar lo menos posible á la herida, no sondar inutilmente y menos con instrumentos no esterilizados.

«Cuando se ha realizado la asepsia de la región se cubre la herida con una gruesa capa de yodoformo, comprimiéndolo ligeramente con algodón esterilizado á fin de que no penetre el polvo por entre los labios de la solución de continuidad. Es conveniente aplicar también una capa de colodion yodoformado ó de colodion al sublimado, ó una capa aglutinante é impermeable de *traumatisina*, compuesta de gutapercha una parte, cloroformo cinco partes, para lo cual hay que utilizar un poco de algodón que se estira y que se impregna de un poco del líquido aglutinante.

De este modo se obtiene una especie de emplasto fácil de aplicar sobre la herida y su contorno. Después, con una varita de cristal mojada en la traumaticina, se completa la capa inmunizante haciendo que se adhieran bien los bordes» (Peupion)

En ningún caso aconsejamos *suturar* la herida porque se corre el riesgo de cerrar la puerta después de haberse introducido los microbios en la cavidad articular.

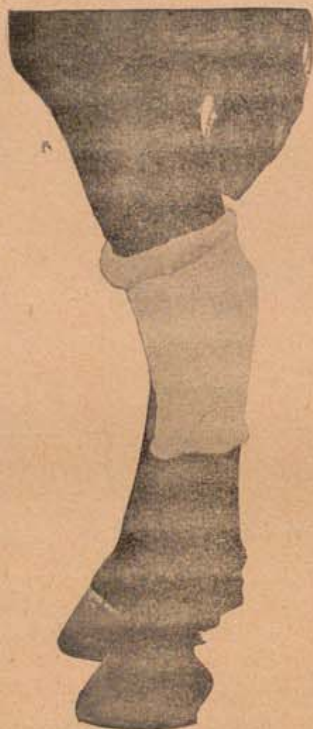


Fig. 6. —Cura con algodón del corvejón.

Es conveniente completar el tratamiento rodeando el corvejón con una *cura algodónada* (fig. 6) é inmovilizar al animal en un aparato de suspensión.

Cuando se han tomado todas estas medidas hay probabilidades de prevenir el desarrollo de la artritis traumática.

Es el método que seguimos nosotros en el tratamiento de de estas heridas.

Se han aconsejado otros *medios de oclusión* tales como el tanino, el sublimado corrosivo, la pasta alcantorada, el ejiptiacico, la pasta de Plasse, el vendaje almidonado, los trociscos al sublimado, al nitrato de plata, la pomada al biyoduro de mercurio ó el unguento vegigatorio, que determinan la tumefacción y la aproximación de los bordes de la herida, pero estos agentes son muy poco ó demasiado activos.

El sublimado corrosivo es ciertamente el agente que se ha

mostrado más eficaz: se coloca en la entrada ó en el trayecto de la herida penetrante por medio de una sonda acanalada y esta cauterización se repite generalmente un número mayor ó menor de veces, hasta seis (Rey), á fin de detener el derrame sinovial. De este modo se destruyen los gérmenes infecciosos introducidos con los cuerpos extraños ó que han aparecido secundariamente, sirviendo la escara al mismo tiempo de botón obturador.

La barra de nitrato de plata ha tenido también su éxito, pero es desde luego menos activo que el sublimado.

Estos dos agentes son menos eficaces que el licor de Van Swieten.

La pasta de Plasse, el agua de Rabel, la pasta alcanforada, la cauterización de las fistulas, el tanino, ha tenido también su éxito por causa de sus propiedades antisépticas.

La infección de la herida por el cuerpo vulnerante, no produciéndose constantemente, se concibe que todos los agentes coagulantes ú obturantes sean eficaces para preservar la articulación de una infección secundaria: el ejipciaco, la glicerina introducidos en la fistula, los vendajes almidonados han podido determinar la curación.

El unguento vejigatorio llena esta indicación: determina una tumefacción periférica que reduce los movimientos de la articulación y obtura la herida articular. Este efecto saludable es contrabalanceado por el peligro de una afección secundaria resultado de la supuración determinada por el vejigatorio y que tiende á ganar la herida articular.

Creemos que el mejor medio de prevenir la aparición de una *arthritis traumática* es atenerse al medio que hemos preconizado al principio.

VI.—MENUDILLO

Etiología.—Las heridas del menudillo son ordinariamente *superficiales ó periarticulares*.

Las heridas penetrantes son producidas por picaduras (golpes del horquillo, del tridente, cauterio, clavos, cuchillos, hoz), por choques seguidos de heridas contusas determinados por el callo de la herradura, el choque contra un coche, la caída sobre un suelo duro, acompaña de un resbalón: suceden á veces á un *decúbito* prolongado acompañado de una intensa agitación ó cuando el animal caído es arrastrado por el peso de la carga ó por las maniobras que se ejecutan para cargarlo en un carro.

La articulación puede abrirse á consecuencia de una mordedura ó de una coz.

Una cauterización demasiado intensa determina una escara cuya caída determina á veces la abertura de la articulación.

Síntomas.—Diagnóstico.—La inspección y la palpación suministran habitualmente datos ciertos: el derrame de sinovia en chorro, el ruido que produce el aire al entrar ó salir de la articulación á cada movimiento, constituyen signos característicos.

Los desórdenes funcionales son más ó menos marcados, según que la herida penetrante permanece aséptica ó está infectada, según la naturaleza y la intensidad de la herida y la integración ó la alteración de los ligamentos y de los tendones. La división de los tendones retarda siempre la curación.

Pronóstico.—Las heridas penetrantes de la articulación metacarpo-falangiana son generalmente menos graves que las de

las otras articulaciones: la facilidad de su inmovilización explica esta benignidad relativa.

Tratamiento.—Las inyecciones antisépticas y la oclusión de la herida son los mejores medios para prevenir el desarrollo de la artritis traumática. Después de cada cura hay que rodear con cuidado el menudillo de algodón y de vendas (fig. 7) é inmovilizarlo lo mejor posible: evitar al animal los esfuerzos que se vea obligado á hacer para levantarse ó para echarse, colocándole en un aparato de suspensión.

VII.—FALANGES

Etiología.—Las heridas de la articulaciones interfalangianas son bastante frecuentes.

Las heridas superficiales ó periarticulares son generalmente transversales, más á menudo posteriores que laterales, pero pueden interesar todas las caras de estas articulaciones.

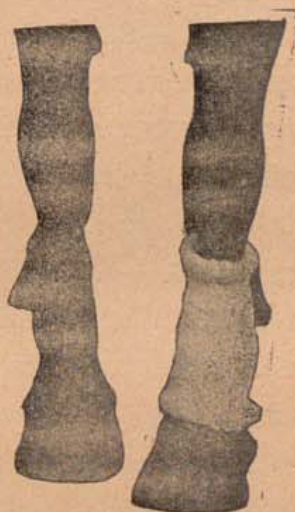


Fig. 7.—Cura con algodón del menudillo.

Las heridas posteriores son principalmente debidas al ronزال con el cual se traba el caballo; las heridas anteriores é internas son por lo general debidas al callo de la herradura opuesta.

Las heridas penetrantes resultan generalmente de picaduras (punta del horquillo, del tridente, etc.); de cortaduras producidas por instrumentos cortantes, por alambres, fondos de botella, etc.

Síntomas —Diagnóstico.—Las manifestaciones objetivas per-

miten establecer con facilidad el diagnóstico: la mayor dificultad consiste en saber si, del lado interno, se trata de heridas penetrantes ó no, sobre todo cuando toda esta región ha sido invadida por una tumefacción flegmonosa que se extiende á las partes próximas: el derrame de sinovia no es un síntoma definitivo porque las bolsas [tendinosas] la dejan fluir también. El desorden funcional es muy marcado: el caballo en reposo tiene el pie en flexión y cojea lo mismo al paso que al trote.

Pronóstico.—Benigno, abstracción hecha de la deformación que puede resultar de la pérdida de substancia. Para las heridas penetrantes conviene reservar el pronóstico porque pueden sobrevenir complicaciones de *anquilosis*, de *artritis purulenta*.

Tratamiento.—La desinfección completa y el almohadillado de la extremidad del miembro, son las dos indicaciones que deben llenarse para prevenir la artritis y sus terribles consecuencias.

II.—ARTRITIS

Definición.—*Con el nombre de artritis se designa la inflamación de las cavidades articulares.*

El término artritis es, pues, un nombre genérico que abraza todas las formas de inflamación articular. Es uno de los grupos de enfermedades menos conocido á pesar de su semejanza patente con las alteraciones de las serosas.

Consideraciones anatómicas.—Para comprender bien la evolución de los fenómenos inflamatorios al nivel de las articulaciones, es indispensable examinar su constitución.

Las cavidades articulares *diartrodiales* están limitadas por las superficies de los *cartílagos* y por la *sinovial*.

a) El cartilago está dispuesto en filas de columnitas formadas por cápsulas cartilaginosa cuyo eje mayor es perpendicular á la superficie de la articulación (fig. 8).

Estas columnitas continúan hasta la capa más profunda infiltrada de sales calizas uniendo el cartilago hialino al tejido óseo; se terminan en la superficie por células planas, lenticulares.

Todas las células superficiales ó que pertenecen á la capa media encierran granulecillas y gotitas de grasa.

Para llegar al *cartilago hialino*, el plasma de los vasos debe atravesar las capas óseas y la capa de *cartilago calcificado*.

Esta última capa no parece permeable, por cuya razón los materiales nutritivos deben llegarle por otro camino. Esto jugos nutritivos vienen probablemente del líquido que baña las superficies articulares y que es exhalado por los vasos de la *sinovial*.

El tejido cartilaginoso es el que más conviene de todos para



Fig.—8.—Corte microscópico del cartilago articular de la cabeza del fémur (Caballo).

1, Células cartilaginosas aplastadas, dispuestas paralelamente á la superficie; 2, células cartilaginosas más gruesas, redondeadas, alojadas en la condrina; 3, capa seriada mostrando los grupos isogénicos; 4, capa calcificada, la más próxima al hueso.

asegurar el contacto y permitir el roce de las superficies articulares; es el menos apto para irritarse, para inflamarse: sus elementos encerrados en cápsulas son los que se movilizan más difícilmente: estos elementos son, por excelencia, las *células sedentarias*.

Alejadas de los vasos no sufren los efectos de los movimientos fluxionarios que congestionan los demás tejidos, rejuvenecen y hacen volver al estado embrionario ó convierten en células móviles los elementos de la serie conjuntiva colocados en la proximidad de los vasos.

Su inflamación es generalmente secundaria, tardía: estos elementos son los últimos que entran en línea en los casos de movilización general producida por la inflamación.

Su vuelta al estado embrionario es tan tardía que son levantados y destruídos por los productos inflamatorios procedentes de los huesos ó de la sinovial.

Estas consideraciones hacen presentir que, en la *artitris*, la primera fase no podría pertenecer al *cartilago*: todo es organizado por la sinovial ó por las extremidades oseas.

Generalmente es la sinovial la que reacciona primero, pero á veces el movimiento inflamatorio es comunicado por el *tejido oseo*; el *tejido cartilaginoso* no sigue sino de lejos las manifestaciones de la sinovial y de los huesos; es lento en vejetar como en destruirse y sí, normalmente, su inercia pone á la articulación á cubierto de la mayor parte de las alteraciones funcionales que invaden los demás tejidos, esta inercia constituye por lo general al nivel de las articulaciones, un doble tabique que separados *osteitis* y se opone ó retarda considerablemente una *anquilosis* beneficiosa.

b) La *sinovial* presenta superficies planas y superficies

vellosas. Estas últimas son conocidas con el nombre de *franjas sinoviales*.

Al nivel de las superficies planas está constituida por una hoja de tejido fibroso en continuidad con el conjuntivo periar-ticular y revestido de una simple capa de células.

Las superficies vellosas ó *franjas sinoviales* se desarrollan sobre todo al nivel de los *repliegues* de la sinovial. En su base están constituidas por dos hojas adosadas á la sinovial. Entre las dos hojas hay un tejido conjuntivo laso, de células adiposas dispuestas en islotes y de numerosos vasos.

Si los vasos están congestionados, es grande el volumen de las arterias y de las venas, si se tiene en cuenta la pequeña cantidad de tejidos que tienen que alimentar.

De la extremidad de las franjas parten los cuerpos bien descriptos por Kolliker. Son *prolongaciones* piliformes consti-tuidas por un eje de tejido conjuntivo y revestidas por dos ó tres capas de células epiteliales.

Estas prolongaciones están á veces en forma de maza cuyo eje de tejido conjuntivo puede encerrar *cápsulas de cartilago*. Estas diversas prolongaciones no contienen vasos.

Las *franjas sinoviales* tienen una gran importancia fisioló-gica: desempeñan el mismo papel protector que el *epiplon* respecto al peritoneo. Las células que cubren las prolongaciones vellosas ó en maza de la sinovial son los verdaderos órganos de la secreción de la sinovia.

La *sinovial* no recubre la superficie de los cartílagos diar-trodiales allá donde resbalan unos sobre los otros.

La *sinovia* contiene albúmina, mucina en gran proporción, huellas de materias grasas, células epiteliales y leucocitos.

La sinovial con sus franjas y sus repliegues desempeña un

papel de defensa, cuya acción fagocitaria es absolutamente comparable á la que pertenece á las grandes serosas.

Es el aparato de reacción preponderante de las *artritis agudas* que son esencialmente *sinovitis*. Su rica vasculación explica sus manifestaciones congestivas é inflamatorias inmediatas.

Toda *artritis* que comienza por una *sinovitis* ofrece desde luego un aspecto particular; afecta una forma escudativa más ó menos pronunciada, pero que nunca falta por completo. Es el carácter de las *artritis traumáticas* y de las *artritis púrgenas inferiores*.

Pero hay una clase importante de *artritis* que dejan la sinovial casi indiferente al proceso inflamatorio que se desarrolla á su alrededor y que se llaman por esta razón *artritis secas*. Ofrecen este carácter de sequedad porque el proceso inflamatorio tiene otro punto de partida y otro sitio: el tejido oseó. La sinovial es respetada ó sólo está debilmente afectada, siendo su intervención secundaria. Los gérmenes infecciosos no la interesan. La inflamación evoluciona en las epifisis antes de atacar á la cavidad articular, la *osteitis* precede habitualmente á la *artritis*: las lesiones de *osteitis rareficientes* están generalmente muy desarrolladas, en tanto que las lesiones de las *artritis* apenas si se inician (fig. 9).

Así se explica la diversidad de las formas de *artritis*, según que procedan de la sinovial ó del tejido óseo.

Todas las que tienen su origen en la sinovial son esencialmente *cavitarias* y se acompañan de modificaciones de esta cavidad: todas las que nacen en el tejido oseó, permanecen especialmente *esqueléticas*: las primeras son sobre todo secretantes é hidrópicas, quísticas ó tabicantes como las diversas

formas de *pleuresia*; las segundas son generalmente secas, deformantes y anquilosantes.

Las localizaciones de los agentes infecciosos en los huesos ó en las sinoviales decide de la suerte de la articulación: su fijación en la sinovial hace evolucionar sinovitis exudativas ó



Fig. 9.—Osteitis rareficante de la extremidad superior del tibia en la artritis seca (Zalewsky).

hidartrosis: su implantación en los huesos, y especialmente hacia la cima de la epifisis, engendra *osteo-artritis* (fig. 10).

Esta separación no es siempre absoluta: la infección prepara todas las transiciones entre la *osteoartritis* y la *sinovitis*, de tal modo, que se encuentran formas *mixtas*, en las cuales se reconocen *artritis secas*, casi ricas en exudados y *sinovitis* casi desprovistas de derrame.

Es que los vasos de la sinovial se continúan con los del tejido esponjoso y penetran en su interior al nivel de las márgenes articulares.

Se encuentra también en las articulaciones una dicotomía

análoga á la que hemos señalado en el pulmón; las infecciones articulares pueden interesar la sinovial, los cartílagos, los huesos, como las infecciones pulmonares se localizan en los alvéolos, los bronquios ó el tejido intersticial. En estos dos



Fig. 10.—Osteoartritis deformante de la articulación femoro-tibial.

órdenes de tejidos también, cada uno de estos tipos inflamatorios primitivos puede desbordar sus substratum é invadir los tejidos próximos.

a) Las *artritis sinovitis* afectan, secundariamente, el revestimiento cartilaginoso y finalmente el tejido óseo para producir la anquilosis así como la neumonía determina la pleuresía y produce las sinfisis.

b) Las *artritis secas* ú *óseas* se propagan al cartilago y á la sinovial, después de haber afectado á las inserciones aponeuróticas ó ligamentosas así como

las bronconeumonías invaden secundariamente todos los tejidos.

c) Las inflamaciones intersticiales del pulmón tienen por análogo las periostosis.

DIVISIÓN DE LAS ARTRITIS.—*Etiológicamente* se dividen las artritis en dos clases principales: las *artritis traumáticas* y las *artritis cerradas*.

Las *artritis traumáticas* son las que resultan de la inoculación directa de la sinovial por un cuerpo vulnerante. La herida de la sinovial ó del interior de la articulación, no basta para

que brote una artritis: las punciones asépticas no son seguidas de ninguna inflamación; ésta sólo aparece cuando el cuerpo vulnerante está impregnado de gérmenes infecciosos; la artritis traumática reviste generalmente la forma supurada por causa del número, de la diversidad y de la virulencia de los gérmenes introducidos.

Se da el nombre de *artritis cerrada* á la inflamación articular que evoluciona sin herida sinovial. Las inflamaciones articulares son á veces cerradas al principio, y se ulceran después.

Las artritis se llaman *idiopáticas* cuando suceden á una infección directa, inmediata; son sintomáticas cuando resultan de un estado patológico preexistente.

La *papera*, el *muermo*, la *infección purulenta*, la *neumonía*, la *fiebre tifoidea*, la *tuberculosis*, se acompañan frecuentemente de lesiones articulares; 25 por 100 de los loros tuberculosos son artríticos (Eberlein).

Se observan además artritis, en las aves, en la forma crónica del cólera aviar.

Su evolución permite también distribuir las en dos categorías: las *artritis agudas* y las *artritis crónicas*.

Pero puede decirse que hay tantas formas de artritis como microbios susceptibles de infectar las articulaciones. Cada una de ellas puede á su vez subdividirse en un gran número de variedades que están bajo la dependencia de la intensidad de la virulencia y de la cantidad de gérmenes que infectan una articulación.

La inflamación de las articulaciones es comparable á la de las otras serosas (peritoneo, etc.) Las sinoviales articulares pertenecen al gran sistema linfático y son como él susceptibles de sufrir infecciones múltiples en el interior ó en el exterior.

Claro es que las infecciones directas ofrecen el máximum de gravedad, de tal modo, que generalmente hay la misma diferencia entre una artritis traumática y una artritis cerrada que la que se encuentra entre una pleuresía por perforación y una pleuresía de origen sanguíneo.

Por otra parte, las artritis en las cuales la sinovial es la primera infectada, se producen artritis de explosión rápida; las artritis en las cuales el tejido óseo es el primer afectado, son artritis sordas, generalmente latentes ó crónicas desde el principio.

Conviene describir de una manera general: 1.º las artritis agudas y sus diversas formas; 2.º las artritis crónicas y sus variedades.

A.—ARTRITIS AGUDAS

Definición.—Las *artritis agudas* son enfermedades microbianas. Todas reconocen por causa esencial la infección primitiva ó secundaria de la sinovial articular. No hay artritis aguda sin microbios. La punción, la abertura de las articulaciones, las heridas más graves, se cicatrizan sin inflamación cuando son perfectamente asépticas.

La susceptibilidad inflamatoria, es decir, la receptividad microbiana que presentan las grandes serosas de los solípedos, se encuentran en las sinoviales. Estar predispuesto á las pleuresías, á las peritonitis, es estar predispuesto á las artritis. Esta predisposición adquiere todavía en los solípedos un grado más, por razón del hiperfuncionamiento de las serosas articulares y de los diversos traumatismos á los cuales están expuestos.

Todas las alteraciones articulares que no están estrechamente ligadas á la infección, no son artritis.

Se trata en este caso de lesiones irritativas ó tróficas, independientes de las artritis.

Etiología y patogenia.—La etiología y la patogenia de las artritis agudas, se resumen en el modo de introducción de los gérmenes inflamatorios en las sinoviales articulares.

Los microbios infecciosos pueden penetrar en la sinovial:

1.º Por una herida penetrante que permite la introducción del agente patógeno en la sinovial con el cuerpo vulnerante (*artritis traumáticas*).

2.º Por extensión de una inflamación de los puntos próximos (abscesos), propagación de una linfangitis ó aporte de gérmenes por la sangre (*artritis cerradas*).

Los agentes infecciosos que se fijan en las articulaciones son los gérmenes patógenos vulgares; *estafilococos*, *estreptococos*, *colibacilos*, puros ó mezclados, porque las asociaciones bacterianas son más ó menos frecuentes. Son la regla cuando la infección es producida por *efraccion*; todos los microbios de la supuración, asociados á los microbios sépticos, impregnan á la vez la sinovial ampliamente abierta por un cuerpo vulnerante.

En las infecciones por la vía sanguínea, los *estreptococos* y las bacterias *ovoides* desempeñan un papel preponderante.

Las *artritis secundarias* son frecuentes en el curso de las enfermedades contagiosas. Hablaremos de ellas cuando nos ocupemos de las artritis cerradas.

Síntomas.—Los síntomas patognomónicos de la *artritis aguda* son: el dolor, la hinchazón y la actitud viciosa de la articulación.

1.º *Dolor*.—Marca el comienzo de la artritis: es espontáneo, fácil de revelar por la menor presión al nivel ó alrededor de la articulación y se exagera bajo la influencia del menor movimiento ó de una exploración superficial. El animal se esfuerza en atenuarlo disminuyendo todo lo posible ó suprimiendo el apoyo del miembro y todos los movimientos articulares. La articulación está rígida, inmóvil, como si estuviese anquilosada.

Este dolor intenso de la articulación no se aprecia á veces al principio ó está amortiguado por un dolor próximo engendrado por una herida operatoria (gabarro, clavo halladizo) ó por una enfermedad local como una *necrosis*, un *forúnculo*, un *alcance*, prelude ó compañero del de la artritis, ó por una enfermedad general que impide todo movimiento: se atenúa en las *artritis serosas* y llega á ser lancinante en las *artritis traumáticas*.

2.º *Hinchazón*.—La hinchazón de la artritis aguda aparece rápidamente con una intensidad variable. Unas veces está exclusivamente limitada á la articulación y borra las depresiones normales: todas las foseas están llenas y desaparecen bajo una tumefacción globulosa, uniforme; otras se extiende por encima de la articulación herida é invade todo el miembro: todo depende de la forma anatómica de la artritis en evolución.

La hinchazón es poco marcada en las artritis plásticas caracterizadas por exudaciones fibrinosas seguidas de producciones fibrosas: está bien limitada en la artritis serosa, donde todos los fondos de saco articulares están distendidos y son depresibles: es difusa y extensa en la artritis purulenta y se complica habitualmente de flemones *perisinoviales* que evolucionan de un modo rápido y se ulceran espontáneamente.

Por lo general á este edema voluminoso que se extiende del

casco hasta el tronco, se une la hinchazón de los vasos linfáticos y de los glanglios aferentes.

3.º *Actitud viciosa*.—La actitud viciosa que toma la articulación inflamada es un hecho importante, característico; en



Fig. 11—Hinchazón y actitud del miembro en la artritis aguda del corvejo.

general, es intermediaria entre la flexión y la extensión (fig. 11).

Esta actitud es siempre constante para una articulación; la espalda, la rodilla, el corvejo, se colocan en flexión progresiva, el codo en semiflexión; el animal está encastillado en la artritis *metacarpo-falangiana*: el miembro es llevado en abducción en la artritis de la espalda, en la del menudillo, y en la artritis *fémoro-rotuliana*, la pierna tiene una dirección perpendicular.

Bonet pretendía que la posición del miembro en la artritis está bajo la dependencia del derrame intra-articular:

una inyección de líquido en cada articulación reproduce esta actitud; pero no hay en la artritis una hipersecreción súbita suficiente para producir esta distensión forzada de la articulación. Resulta de este hecho que la actitud tomada por la articulación inflamada no es un fenómeno puramente mecánico, sino un fenómeno muscular; la posición de la articulación responde al máximo de la capacidad articular y de relajación ligamentosa: el sujeto toma siempre la actitud menos dolorosa. La semiflexión es generalmente una actitud de alivio y el sujeto la conserva por la intervención vigilante de los músculos.

Cuando la artritis es antigua, los ligamentos pueden dejarse distender desigualmente; la deformación articular llega á ser irregular y la articulación acaba siempre por inmovilizarse en una posición viciosa que es siempre la causa de una impotencia funcional ulterior, porque no se consigue devolver á la articulación su posición normal. Los músculos contracturados sufren un trabajo de *exclerosis*: la contracción primitiva, esencialmente saludable, es seguida de contractura y más tarde de retracción irreductible.

Los síntomas generales faltan en la mayor parte de las artritis ó son poco marcados, pero adquieren á veces una gran intensidad en las artritis supuradas traumáticas: los caballos se llenan de sudor y presentan, con una fiebre intensa, desórdenes respiratorios y circulatorios que atestiguan una infección general.

Al lado de estas artritis de manifestaciones generales intensas, se observan á veces *piartrosis* que se declaran casi sin manifestaciones exteriores: á veces se ven las articulaciones de los animales jóvenes afectados de *puohemia umbilical*, abscedarse casi sin dolor.

La artritis aguda puede terminarse por la resolución: esta terminación pertenece casi exclusivamente á las formas serosas y sero-fibrinosas. Los síntomas inflamatorios primitivos, dolor, hinchazón, desaparecen muy lentamente. Las artritis más benignas en apariencia, tienen una resolución larga y son frecuentemente seguidas de complicaciones que agravan el pronóstico.

El estado crónico es la solución frecuente si no habitual: la inflamación articular se eterniza casi indefinidamente. Es raro que el animal afectado de artritis aguda esté colocado en las condiciones más favorables á su curación completa. Casi siempre se le vuelve al trabajo antes de que su aparato articular haya recuperado su integridad completa: los considerables esfuerzos que se le exigen prematuramente, bastan para conservar ó para reavivar una irritación que estaba en camino de extinguirse: la sinovial conserva una parte de su exudado, sus fondos de saco permanecen distendidos, se engruesan y se esclerosan (fig. 12).

Una *hidartrosis* es el residuo habitual de las artritis benignas y, generalmente, se producen alteraciones más graves, como la *vegetación* de las márgenes articulares y una falsa *anquilosis*.



Fig. 12.—Actitud y deformación del miembro en la artritis crónica del corvejón.

La *supuración* es una terminación sumamente grave: arrastra casi siempre la pérdida de la articulación cuando no determina la pérdida del enfermo.

Las *piartritis* que resultan de la localización de infecciones sanguíneas están acompañadas de fenómenos generales cuya importancia está subordinada á la afección causal. A su vez, la *artritis supurada* puede complicarse de *infección séptica*.

Esta complicación es tanto más de temer cuanto más tosca es la articulación, más provista se halla de un gran número de fondos de saco y ha sido infectada primitivamente en más alto grado. La *artritis supurada* del corvejón, de la babilla, del codo y del menudillo son las más graves.

Algunas *artritis pseudo-reumáticas* no se complican casi nunca de supuración: la *piartritis* es, por el contrario, la compañera de la afección purulenta.

La supuración agrava considerablemente todos estos procesos: las *artritis supuradas* pueden determinar la muerte del enfermo, complicarse de *flebitis*, de *endocarditis*, ú ocasionar la *anquilosis fibrosa* ú ósea que suprime el juego de la articulación.

Complicaciones.—La *artritis aguda* presenta á menudo complicaciones generales y locales.

Las complicaciones generales resultan á veces de la generalización de la infección: la *endocarditis*, la infección purulenta, la *septicemia*, son su consecuencia. Pueden derivarse también de la fatiga del miembro sano; se ve aparecer igualmente, la *infosura* y las *sinovitis tendinosas*.

Las complicaciones locales comprenden: 1.º, las distensiones ligamentosas; 2.º, las rigideces articulares acompañadas de *anquilosis fibrosa*; 3.º, las atrofas musculares; 4.º, las lujaciones.

a) Las distensiones ligamentosas determinan desviaciones del miembro cuya articulación está enferma, y deformaciones pronunciadas ordinariamente incurables (fig. 13).

b) La anquilosis fibrosa resulta de la organización de las adherencias, inmoviliza la articulación si, á tiempo, no se conjura este peligro por la movilización de la juntura.

c) La atrofia muscular tiene una importancia capital por causa de la rapidez de su producción, de su frecuencia, de su desarrollo progresivo y de su duración. Su intensidad no es, en modo alguno, proporcional á la intensidad de la artritis: es sencilla, sin reacción de degeneración y hace disminuir en quince días los músculos en la

mitad. Se ve también que la grupa va fundiéndose, por decirlo así, cuando el sujeto está afectado de artritis de la babilla ó del corvejón.

La atrofia de los músculos se manifiesta desde los primeros días de la artritis; no alcanza á todos los músculos en el mismo grado, sino á algunos grupos musculares que son siempre los mismos para una articulación.

Esta atrofia de orden reflejo parece tener su punto de partida en la superficie sensible é inflamada de la sinovial cuyos nervios sensitivos constituyen la vía centripeta del reflejo; esta excitación se refleja sobre el centro espinal: la vía centrifuga



Fig. 13.—Desviación de la extremidad del miembro á consecuencia de una artritis traumática del menudillo.

del arco reflejo está representada por los nervios motores y tróficos que emanan de este centro (Forgue).

Cuando esta atrofia es muy pronunciada constituye, aun después de la desaparición de la artritis, un obstáculo importante al restablecimiento de las funciones. Su duración es larga y no tiene tendencia alguna á la curación. Bajo la influencia del trabajo ó del ejercicio, puede atenuarse, pero desaparece raramente de una manera completa.

La luxación patológica se produce á veces en las artritis bajo la influencia combinada de la distensión sinovial por el líquido acumulado, de la posición anormal de la articulación y de la acción de los músculos periarticulares: es preparada por la relajación de los ligamentos y la posición viciosa del miembro, y producida por la acción muscular que la realiza en el sentido del grupo preponderante.

Diagnóstico.—De una manera general la aparición de una tumefacción edematosa y de un dolor rápidamente crecientes con inmovilización de la articulación en una actitud fija, siempre la misma para una articulación determinada, basta generalmente para caracterizar una artritis.

El derrame de la sinovia, en algunos casos, y la fiebre que le acompaña constituyen á veces signos muy importantes.

a) Los *edemas fríos* se diferencian por la ausencia de calor y de fiebre.

b) Las *inflamaciones periarticulares* no determinan ni la inmovilización del miembro en posición fija, ni tumefacción regular de la articulación: el dolor y el edema se marcan más en un lado de la articulación: hay siempre un foco inflamatorio preponderante.

c) Las *sinovitis de las vainas tendinosas* se traducen por

una hinchazón que no es sino la exageración de los relieves y de los contornos de esta sinovial.

d) Los *higromas* son siempre superficiales, limitados y menos dolorosos que las artritis: los movimientos articulares son posibles y el choque de las dos superficies articulares, una con otra, no produce dolor alguno.

El diagnóstico de las artritis profundas como las del *anca* y de la *espalda* es, generalmente, difícil: la articulación rodeada ó recubierta de músculos potentes no se presta á ninguna exploración directa: es difícil en estos casos diferenciar el dolor periférico del dolor articular, la actitud engendrada por una alteración ósea de la que resulta de una artritis.

Anatomía patológica.—Las lesiones de las artritis agudas consecutivas á la infección de la cavidad articular interesan en diversos grados la sinovial, el líquido sinovial y el cartilago.

La *sinovial* es, habitualmente, la primera atacada; se inyecta, se edemacia hasta el punto de formar un rodete quemósico alrededor del cartilago; los capilares se dilatan, se produce una exudación; enturbia la sinovia y distiende la sinovial, salvo los casos en que la articulación está abierta; la artritis aguda comienza, pues, generalmente por una sinovitis, es decir, por una inflamación primitiva de la serosa articular.

El *cartilago* participa de ella secundariamente por dos razones: desde luego los gérmenes infecciosos no le afectan jamás por completo: llegan inevitablemente por la sinovial ó el tejido óseo antes de interesar el cartilago. Después, la invascularidad de este tejido, el aprisionamiento de las células en las cápsulas, atenúan este peligro microbiano.

El tejido cartilaginoso es principalmente afectado por las toxinas microbianas: el derrame de pus en la cavidad articular,

la necrosis y la úlcera, la inflamación intensa de las epifisis lo levanta y lo destruye. Generalmente no es más que el testigo de los desórdenes que se producen alrededor de él; con tanta lentitud se inflama. Su inflamación es tanto más precoz, cuanto más rico en toxinas y en microbios es el derrame articular que lo impregna.

La sinovial tiene tal preponderancia que sus modificaciones dominan todas las demás alteraciones.

Las formas anatomo-patológicas de las artritis agudas se asemejan á las formas anatomo-patológicas de las pleuresías, de las peritonitis; las sinoviales articulares reaccionan contra la agresión de los microbios ó de sus toxinas.

Esta reacción defensiva de la serosa articular se traduce por tres formas anatómicas principales: 1.º la forma serosa; 2.º la forma serofibrinosa; 3.º la forma purulenta.

En las artritis serosas, la sinovial articular está distendida por una gran cantidad de líquido límpido ó coposo, menos viscoso y menos filiforme que la sinovia normal, pero albuminoso, coagulable por el ácido acético y enturbiado por los elementos anatómicos; células epiteliales y leucocitos en mayor ó menor número.

La *membrana serosa* que la envuelve está inyectada, engruesada y cubierta de arborizaciones (artritis congestiva); sus franjas proliferan, algunas células encierran hasta diez ó doce microbios. Puede observarse experimentalmente, en el perro, la caída de las células endoteliales superficiales de la serosa y la infiltración del tejido conjuntivo y del tejido de las franjas por una gran cantidad de polinucleares (Cornil y Ducondray).

Esta diapedesis es general. La inflamación continúa por la hipertrofia y la neoformación de las células fijas que pertene-

cen, las unas á la superficie de la serosa, las otras á su tejido conjuntivo. Esta neoformación se acompaña paralelamente de la desaparición progresiva de los leucocitos.

Marcel Labbé y Lortart-Jacob, han observado que las inyecciones yodadas en la serosa producen los resultados siguientes: 1.º el aflujo de leucocitos aglutinados; 2.º la hipoleucocitosis media hora después, persistiendo durante cuarenta y ocho horas; 3.º la hiperleucocitosis con mononucleosis (1).

Los *ligamentos* están estirados ó relajados, según la importancia del derrame.

Muchas *artritis infecciosas* revisten esta forma serosa. Es el carácter de la mayor parte de las artritis llamadas reumáticas.

En las *artritis fibrinosas* ó *seudo-membranosas* se observa un exudado fibrino-leucocítico que se deposita en la superficie de la sinovial irritada y vegetante.

Es esta una forma de artritis que se asemeja por completo á la pleuresía fibrinosa.

Bajo la influencia de la invasión microbiana, la sinovial se despoja de sus células epiteliales y deja trasudar un exudado fibrino-leucocítico, generalmente rico en microbios, que recubre la serosa, después vegeta el tejido de ésta, produce verdaderos botones carnosos muy vasculares que penetran el exudado, forman adherencias que adquieren la textura fibrosa y terminan en soldaduras anormales comparables á las adherencias pleurales.

Durante la evolución de este tejido fibroso, el cartílago se

(1) *Journal de physiologie et de pathologie generale* 15 Mayo de 1903.

vasculariza y se destruye (fig. 14); los tractus fibrosos unen, una á otra, las superficies articulares, y se establece la *anquilosis fibrosa*.

La *artritis purulenta* resulta de una infección profunda ó de una actividad mayor del agente patógeno: los *estreptococos*, los *estafilococos*, los *colibacilos*, son los agentes habituales de estas

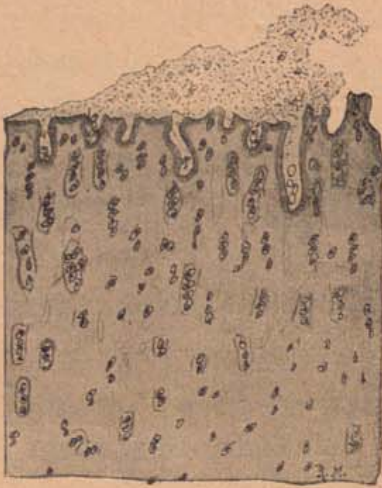


Fig. 14.—Alteración velvética de los cartílagos, en la artritis crónica. Las cápsulas cartilaginosas agrandadas estallan á la superficie y se abren en la cavidad articular. La condrina se encuentra también segmentada en velosidades filamentosas. En algunas ocasiones pueden también presentar ciertas células cartilaginosas.

supuraciones; pueden ser provocadas por el bacilo del *muermo*, etc.; la inflamación es muy intensa; la [artritis reviste un aspecto flegmonoso, el líquido se enturbia y llega á parecerse al que se encuentra en la cavidad de un absceso; se trata de verdaderas *piartrosis*: constituyen verdaderos abscesos calientes intrasinoviales.

Unas veces estas artritis evolucionan rápidamente, permanecen superficiales á flor de serosa y retrogradan por una punición muy rápida, otras, estas supuraciones se desarrollan más lentamente, destruyen la sinovial, los ligamentos, ulceran la

substancia cartilaginosa y preparan la *anquilosis ósea*, en tanto que algunas galerías de pus despegan las partes blandas. Las artritis purulentas son generalmente *traumáticas* ó *metastásicas*: se observan especialmente en los animales jóvenes, ó son complicación de ciertas enfermedades infecciosas como la *papera*.

El tejido cartilaginoso está siempre lesionado en las artritis supuradas. Sus alteraciones consisten en una hipernutrición y una proliferación de las células cartilagosas, provocadas por la acción de las toxinas y de los microbios que la sinovial ha vertido en las extremidades articulares. Los fenómenos inflamatorios se muestran, desde luego, en la capa superficial del cartilago sometida primero á esta impregnación (fig. 15).

Estas células superficiales, habitualmente aplastadas, se hin-

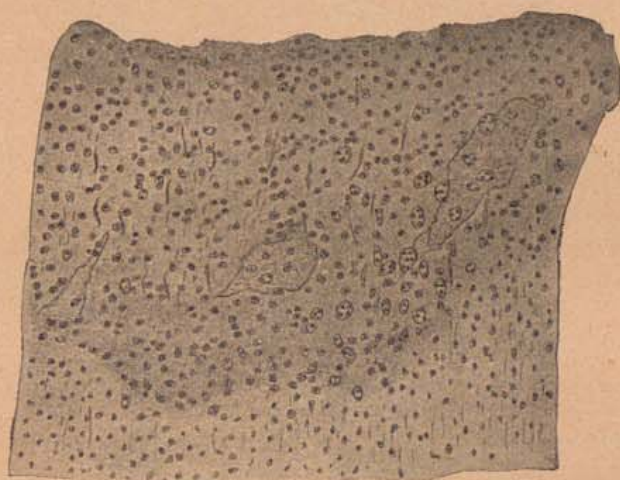


Fig. 15. Transformación de las células cartilagosas (Fauerbach.)

chan y su núcleo llega á mostrarse claro y vesiculoso; las cápsulas toman una forma globulosa. Cada una de ellas encierra pronto dos, tres ó mayor número de elementos.

Esta proliferación no es generalizada: se produce por puntos y es expresión de una colonización microbiana desigual. La irregularidad de estas alteraciones persiste siempre; se observa hasta en las capas profundas cuando la artritis es intensa ó de larga duración.

La participación de las capas profundas en la inflamación, es el preludio de la destrucción de las capas superficiales.

La superficie de éstas es asiento de ligeras tumefacciones, al nivel de las cuales el dedo no percibe la sensación de resistencia propia del cartilago.

Estas salientes están constituidas por vellosidades ó por col-



Requet.

Fig. 16.—Alteración pseudo-velvética de los cartílagos en la artritis serosa. Las lengüetas del cartilago que contiene células, flotan en el líquido seroso. Se ve también en la copa superficial la proliferación de las células cartilaginosas, el reblandecimiento y la segmentación de la condrina bajo forma de cisuras.

gajos libres en una extremidad, adhiriéndose por la otra al cartilago, y teniendo varios milímetros á un centímetro de longitud. Resultan de una abundante proliferación celular, formando husos perpendiculares á la superficie articular (fig. 16).

Simultáneamente, la substancia fundamental se segmenta en estrías paralelas al eje mayor de las cápsulas primitivas.

En un grado avanzado, estas estrías llegan á convertirse en hendiduras parecidas á las incisiones. Esta alteración ha sido designada con el nombre de estado *seudo-velvético*.

LESIONES DE LAS PARTES BLANDAS PERIARTICULARES.—Consisten en la inyección é infiltración del tejido conjuntivo periar-ticular y en lesiones vasculares ó nerviosas de los ramos que atraviesan estos tejidos.

En los *nervios* se observa la disminución del número de los tubos; se encuentran granulaciones y bolas de mielina en los tubos degenerados.

Los *músculos* presentan una amiotrofia de origen reflejo.

Tratamiento.—Comenzar por inmovilizar lo mejor posible la articulación enferma.

Esta indicación es generalmente difícil de llenar por causa de la irritabilidad de los animales y de la conformación de ciertas articulaciones que se prestan mal á la aplicación de vendajes.

Se consigue limitar considerablemente los movimientos de las articulaciones de las extremidades, por medio de curas algodónadas sujetas por una venda y cubiertas de una envoltura enyesada ó silicatada. Al mismo tiempo se coloca á los animales en un aparato de suspensión y se le traban los miembros.

La inmovilización puede constituir todo el tratamiento.

La irrigación continua calma el dolor y previene también toda agitación del sujeto.

Los revulsivos son empleados frecuentemente como deriva-tivos y agentes de inmovilización.

La *artritis supurada* debe ser tratada como un absceso, dando pronto salida al pus, porque la acumulación de este líquido en la cavidad articular es una causa de infección, de *necrosis* de los tejidos que le rodean, y de intoxicación general.

La punción rápida ofrece grandes ventajas; previene los desprendimientos, las galerías purulentas, las mortificaciones ligamentosas y cutáneas, y todos los accidentes que resultan de una permanencia larga de los agentes infecciosos y tóxicos de la cavidad articular.

La punción da, desde luego, excelentes resultados, aun cuando la artritis no sea supurada; la evacuación precoz del derrame articular atenúa la inflamación, disminuye el dolor, la tensión articular y la propagación de la inflamación. Esta operación debe practicarse siempre asépticamente por medio de un trocar fino. Si la cánula no da salida más que á la sinovia apenas turbia ó sanguinolenta, se vacía todo lo posible la articulación.

La salida del pus por la abertura del trocar, exige la punción, el desbridamiento con el bisturí y el desagüe de la articulación, practicando contraaberturas en las partes declives de ésta, á fin de que pueda hacerse un lavado completo.

Hablaremos con más detalles de este modo de tratamiento cuando nos ocupemos de las *artritis traumáticas* y de las *artritis cerradas supuradas*, donde podremos medir las probabilidades de curación y las probabilidades de muerte, según la importancia de la articulación enferma.

I.—ARTRITIS TRAUMÁTICA

Definición.—El proceso que sucede á la infección de las heridas articulares, lleva el nombre de *artritis traumática*.

No se trata, pues, aquí, de lesiones articulares producidas por las violencias exteriores, sino exclusivamente de las que se

producen por la penetración directa de gérmenes patógenos en la articulación.

Sin siembra microbiana, la artritis traumática no se desarrolla. La sinovial puede estar rasgada, contusionada la articulación y llena de sangre: no hay artritis en tanto que la herida permanece *aséptica*.

Puede definirse la artritis traumática diciendo que es una inoculación de la sinovial seguida de inflamación flegmonosa y generalmente de abscedación.

Etiología y patogenia.—Las artritis traumáticas proceden de una inoculación directa de la sinovial articular por la punta de *horquillo*, de un *tridente* ó de todo cuerpo vulnerante impregnado de gérmenes puógenos ó sépticos.

La penetración de un trocar á través de la piel no desinfectada, de la punta fría de un cauterio, de un clavo que se hunde accidentalmente en una articulación como la del pie, etc., basta para producir esta infección inmediata.

Las heridas producidas por los instrumentos punzantes, cortantes ó contundentes, oxidados, cubiertos de estiércol; las heridas contusas engendradas por las coces, las caídas, etc., son habitualmente seguidas de artritis traumática. Antes de la era antiséptica era una complicación muy frecuente de la mayor parte de las heridas articulares.

Todas las articulaciones están sujetas á estos accidentes, pero las más superficiales como las de las regiones inferiores de los miembros, son las que se hallan más expuestas. Las articulaciones de los corvejones son frecuentemente abiertas é infectadas por coces, y las de la rodilla por caídas cuando el animal se hiere profundamente.

La inoculación de la sinovial abierta no es siempre contem-

poránea del accidente; á veces es secundaria. La herida exterior es la única infectada, pero las curas sucias, la falta de asepsia, permiten á los líquidos infectantes atacar á la cavidad articular.

Esta infección sucede con frecuencia á la caída de escara determinada por una cauterización muy intensa: resulta también del roce producido en una herida articular no penetrante.

Los abscesos periarticulares que ganan poco á poco el periostio que bordea el cartilago de revestimiento, son á veces el punto de partida de una artritis traumática.

Desde el momento en que los microbios se instalan en un punto de la sinovial, encuentran en la sinovia un excelente medio de cultivo y se multiplican de una manera prodigiosa; la sinovia los extiende y los siembra en todos los puntos de la pared articular, de suerte que la colonización llega á ser general; esta generalización rápida de la inflamación es una de las causas de la gravedad extrema de la artritis traumática (figura 17).

Síntomas.—La artritis traumática no aparece inmediatamente después de la acción de la causa provocadora; se observa siempre un verdadero período de *incubación* tanto más breve cuanto más infectada haya sido la articulación: la supuración puede manifestarse en menos de cuarenta y ocho horas.

En general, la región es indolora el primer día, de tal modo que nada permite presagiar los accidentes que se preparan.

Los signos *característicos* son: la alteración de la sinovia; la tumefacción articular, el dolor creciente, la atrofia de los músculos de las partes superiores y la fiebre oscilante.

a) La *alteración de la sinovia* constituye el primer signo de la enfermedad; es patognomónico de la inflamación articular;

la sinovia se enturbia como un caldo de cultivo de una siembra microbiana.

Cambia de aspecto á medida que se efectúa el cultivo: comienza por ser un poco grisácea, de un gris amarillo ó blanco amarillento, se espesa bajo la influencia de la exudación leuco-



Fig. 17—Artritis traumática.

citaria y llega á ser viscosa, mielosa, semi-gelatinosa, cremosa ú ofrece la consistencia de los huevos cocidos.

Sus caracteres están en relación con la intensidad de la exudación y con la naturaleza de los gérmenes infecciosos preponderantes: es francamente purulenta; coagulada cuando es de origen *estafilocócico*: y presenta el aspecto de un líquido pardusco de mala naturaleza, que encierra búrbufas gaseosas que resultan de la penetración del aire y de la fermentación, cuando

es de origen séptico. Contiene siempre más ó menos leucocitos, células endoteliales que han sufrido la degeneración grasosa, y microbios de la supuración y de la putrefacción.

El derrame sinovial no es constante; generalmente queda interrumpido por un coagulo purulento y obturante. Esta interrupción se produce especialmente cuando la perforación articular es pequeña, estrecha, sinuosa, y cuando la exudación sinovial es todavía fibrinosa. La replesión de la sinovial por un derrame abundante produce tal presión, que la sinovia alterada empuja al coágulo que sale al exterior en cuanto se imprime el más pequeño movimiento á la articulación.

b) La *tumefacción articular* procede de la alteración de la sinovia ó aparecen los dos desórdenes simultáneamente; pero la hinchazón producida generalmente por un simple traumatismo, no es inmediatamente característica. Comienza al nivel de los labios de la herida, los cuales se separan y llegan á ser turgentes, después se empasta toda la articulación bajo la influencia de la congestión y del derrame de la sinovial que marcan el comienzo de la exudación (fig. 18).

Los exudados serofibrinosos que trasudan distienden, sus fondos de saco, los hacen vagamente fluctuantes, levantan la piel é infiltran el tejido conjuntivo subcutáneo. Toda la articulación llega á ser caliente, regularmente edematosa, claramente redondeada: el edema invade rápidamente las partes inferiores, gana las partes situadas por encima del mal y asciende hasta las partes elevadas del miembro.

Bajo la influencia de estas hinchazones, los límites de la articulación son difíciles de precisar: todo parece hallarse confundido bajo este vasto edema envolvente.

La causa de esta hinchazón considerable reside en el movi-

miento congestivo, fluxionario é inflamatorio de la articulación, de orden defensivo, suscitado por la invasión microbiana, que determina la vaso-dilatación de las arterias terminales del miembro enfermo. Este fenómeno se produce en todas las artritis agu-



Fig. 18.—Tumefacción de la babilla en la artritis traumática causada por una coz.

das, de suerte que para explicar su intensidad extrema en la artritis traumáticas hay que fijarse en el proceso *flegmonoso* que evoluciona en la cavidad articular.

La artritis traumática evoluciona como un flemón conjuntivo para terminar con la abscedación de la sinovial. La hinchazón difusa, primitiva, caracteriza la exudación linfática; después se limita el movimiento fluxionario de defensa á medida que la

cavidad articular se llena de pus y el edema se concentra al nivel de la articulación, como alrededor de un absceso. Forma entonces un rodete circular bien limitado que es patognómico: la artritis de la articulación del pie se acompaña también de una tumefacción circunscrita que indica que toda la articulación está afectada.

Esta hinchazón se mantiene generalmente por la misma extensión del proceso flegmonoso hacia los tejidos periarticulares: es entonces el preludio de estragos inminentes; perforación de la sinovial en varios puntos, destrucción del cartílago, necrosis de los ligamentos, vejetación del tejido óseo y del tejido periarticular.

c) El *dolor* es contemporáneo de la congestión de la sinovial y de la tumefacción articular que le acompaña: es inmediatamente significativo porque no guarda proporción con la importancia de la herida exterior. Este dolor incita desde luego al animal á llevar el miembro hacia adelante y á un lado: el apoyo es indeciso, imperfecto; el pie descansa en el suelo por las lumbres.

Los menores movimientos articulares provocados (flexión, extensión, rotación) són un origen de dolor excesivo, menos intenso sin embargo que en las fracturas y en las distensiones violentas. Para sustraerle á ellos el animal, se inclina á un lado cuando se le quiere doblar el miembro, extenderlo ó imprimir un movimiento cualquiera á la articulación dolorida.

El animal la inmoviliza instintivamente en la actitud menos dolorosa, que es casi siempre la de semi flexión.

El dolor se exagera durante la acumulación de pus en la sinovial ó bajo la influencia de todas las causas que impiden su salida: llega á ser entonces lancinante, profundo, continuo, ate-

nuándose en cuanto el pus tiene una vía de salida asegurada; presenta su máximum de intensidad en el primer período cuando la supuración invade la sinovial y se modera en cuanto ésta se convierte en membrana puogénica. Pero el síntoma dolor presenta siempre oscilaciones en relación con las complicaciones del foco infeccioso y especialmente con los abscesos secunda-

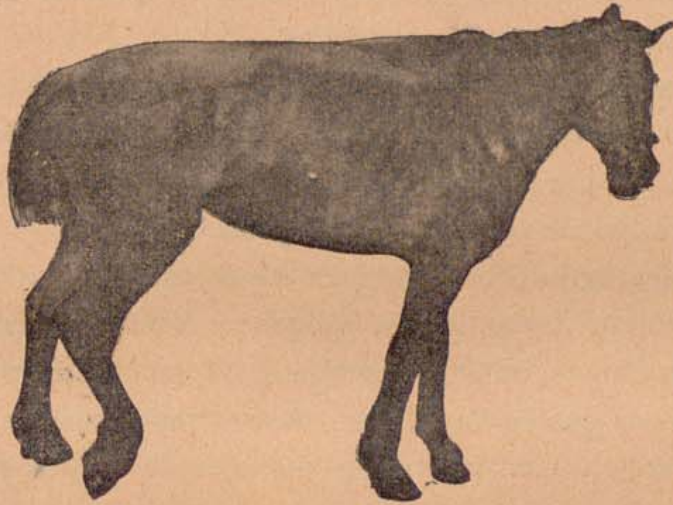


Fig. 19.—Atrofia de los músculos del muslo y de la grupa en la artritis traumática de la babilla.

rios que perforan y necrosan los tejidos periarticulares, los ligamentos y los tendones. Cada brote purulento es acompañado de una exageración del dolor.

d) La *atrofia de los músculos del muslo* ó de la *espalda* sigue de cerca á la aparición de la artritis traumática; pero este síntoma no ofrece nada de especial; pertenece á todas las artritis (fig. 19).

e) La *fiebre* es la expresión fiel del grado de infección articular; es benigna ó elevada según que la infección es ligera ó profunda, puógena ó séptica, local ó general.

Una infección discreta no produce más que una inflamación limitada seguida de una elevación poco considerable de la temperatura que no pasa de 38°,6.

Hay también artritis traumáticas, casi serosas, que son expresión de infecciones benignas muy reducidas.

Una infección grave, profunda, acompañada de la producción de gruesos copos purulentos de sinovia, eleva inmediatamente la temperatura á más de 39°.

La infección puógena local está exclusivamente caracterizada por la reabsorción de las toxinas elaboradas en la cavidad sinovial; no puede, pues, determinar síntomas tan intensos como la infección profunda ó generalizada.

Los accidentes febriles tóxicos tienen entonces un doble origen; resultan de la artritis puógena y séptica complicada de retención de pus, de perforaciones multiples de la sinovial por los abscesos que se forman en todas partes; resultan también de la infección secundaria de los vasos, de la sangre, del endocardio y de todos los tejidos: no es raro observar una temperatura de 40°,5, que es señal de esta infección general.

Marcha.—Terminaciones.—Desde el momento en que los gérmenes patógenos han infectado la sinovial y determinado la artritis, todos los síntomas que anteceden aparecen simultáneamente: el animal comienza á padecer, los labios de la herida se separan, se tumefactan, se hinchan, se reblandecen, sangran al menor contacto; los mamelones carnosos que se desarrollan son blandos, fungosos, á veces se necrosan á medida que se forman.

La sinovia se espesa por la agregación de fibrina y de glóbulos de pus: se coagula alrededor del orificio de salida y forma gruesos copos extendidos sobre la piel de las partes declives.

La abertura articular es á veces bastante ancha para que por ella pueda verse la sinovial, roja, inflamada: el examen, por medio del dedo ó con la sonda, es inútil: la lesión aparece con toda su intensidad. La introducción de la sonda, cuando la abertura de la articulación es estrecha, es perjudicial, porque el instrumentose carga de microbios y no hace sino exagerar la infección de las partes profundas que puede herir.

La hinchazón articular es caliente, dolorosa y tan tensa que la elasticidad de los fondos de saco sinoviales es poco perceptible y apenas se diferencia de la sensación dura, resistente, que dan las partes óseas próximas, ahogadas en un vasto edema.

La supuración de la sinovial es un origen de complicaciones que se producen con frecuencia, á pesar del derrame de pus.

Los fondos de saco se convierten casi siempre en abscesos casi independientes, y el pus tiende á abrirse camino hacia el exterior: sigue la vía más corta y destruye las partes blandas: necrosa especialmente los ligamentos; de esta suerte se establecen abscesos sinoviales que evolucionan y se ulceran sucesivamente, produciendo fístulas múltiples que se cierran y se cicatrizan mientras se forman otros por el mismo mecanismo.

Las fístulas que se producen en la artritis del pie, son generalmente simétricas, independientes de los fondos de saco laterales: corresponden á los cuatro focos de necrosis que evolucionan entre los ligamentos laterales de la articulación (figura 20).

Pueden hallarse los ligamentos laterales anteriores, reblanecidos, friables, de un amarillo verdoso: los ligamentos laterales posteriores son invadidos más tardíamente por esta necrosis progresiva. En esta artritis las fístulas provienen de la necrosis de los ligamentos laterales que, mal nutridos, no pue-

den reaccionar contra los agentes inflamatorios. Esta necrosis comienza en las partes que están en contacto con el pus articular y progresa cada vez más para abocar á la ulceración de la piel. Puede observarse al mismo tiempo el desprendimiento de

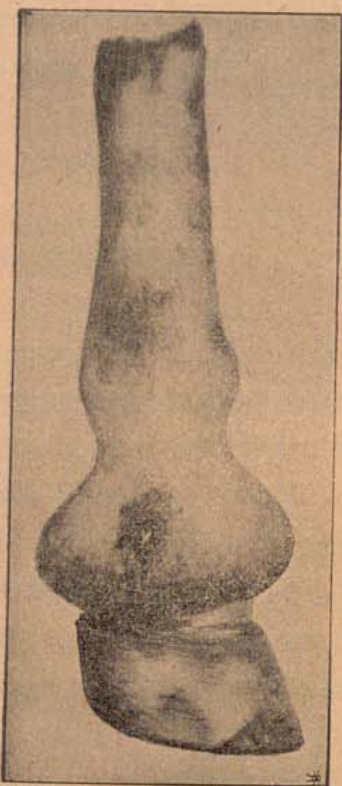


Fig. 20. — Artritis del pie. sitio de la fistula lateral.

partículas óseas. Pueden producirse al mismo tiempo *abscesos periarticulares* que tienen su punto de partida en la proximidad de la herida articular ó que se desarrollan en la esfera de la sinovial por transporte del pus ó de los microbios de la supuración.

Estas *parasinovitis* supuradas se observan con mucha frecuencia: tienden siempre á manifestarse hacia las partes elevadas de la articulación ó encima de ella.

En las formas crónicas, especialmente de la artritis traumática, se encuentran estos abscesos secundarios periarticulares.

Perforan la piel, se establecen en las vainas tendinosas ó en el punto de confluencia de los canales linfáticos periarticulares.

Estos abscesos múltiples, subarticulares, denuncian siempre una forma muy grave de la artritis supurativa.

Bajo la influencia de este proceso supurativo, los ligamentos se reblandecen, se necrosan, los radios óseos adquieren una movilidad anormal; las rodillas se encorvan en sentido inverso

(fig. 21) y en algunas articulaciones puede ser una luxación la consecuencia de él.

Las terminaciones de la artritis traumática son la resolución, la muerte, ó la anquilosis.

La *resolución* se produce siempre que se consigue destruir los microbios que han infectado la sinovial. Suprimir la infección es suprimir la inflamación.

La destrucción de los microbios es, pues, el prelude de la resolución. Excepcional antaño, esta terminación es frecuente desde la aplicación sistemática de los medios antisépticos.

Se anuncia por la disminución del dolor, de la tumefacción y de la supuración: el líquido que fluye por la herida articular llega á ser seroso: después el derrame se suspende y la sinovia

recupera sus caracteres normales cicatrizándose la herida definitivamente.

La *muerte* es consecuencia de los desórdenes locales y de la intoxicación general determinada por la reabsorción de las toxinas elaboradas en la cavidad articular, en los tejidos periarticulares ó en el conjunto de la economía cuando la artritis traumática es complicada de infección séptica, de endocarditis, etcétera. Es por lo general consecuencia de la fatiga, de la extenuación, de la fiebre y de un decúbito prolongado, del exceso de sufrimientos ó de todas estas causas reunidas.



Fig. 21.—Desviación de las rodillas.

Los animales presentan desórdenes respiratorios, circulatorios, digestivos, nerviosos y secretorios: la respiración y la circulación son muy aceleradas: las mucosas están congestionadas, amarillentas; el animal está unas veces decaído, otras sobrecitado por el dolor: presenta accesos de sudación en los codos, en los ijares; el vientre está retraído, los riñones rígidos; el intestino inerte, el estreñimiento es intenso, los excrementos duros y pequeños.

La anquilosis es obra del tiempo, es decir, de la cronicidad de la afección: revela la resistencia del sujeto á la intoxicación como al dolor: el cartilago articular ha sido destruído, necrosado, eliminado ó reabsorbido y convertido en mamelones carnosos; la sinovial se encuentra generalmente perforada en varios puntos; los tejidos parasinoviales inflamados, gruesos é indurados, se dejan invadir por los brotes óseos que del periostio y de las márgenes articulares se lanzan en todas direcciones. (Véase *Anquilosis*.)

Complicaciones.—Las principales complicaciones de las artritis traumáticas son: 1.º, las flebitis; 2.º, las sinovitis tendinosas; 3.º, la infección purulenta y la septicemia; 4.º, la endocarditis; 5.º, la infosura.

1.º *Flebitis.*—La abscedación de la articulación amenaza todos los vasos próximos: los gérmenes reabsorbidos no son íntegramente vertidos en el torrente circulatorio, pues algunos se fijan en la pared de los vasos produciendo la endoflebitis seguida de trombosis.

El proceso de supuración que evoluciona en estos vasos, aunque protegidos por la trombosis, amenaza á todo el aparato circulatorio y á todos los órganos en los adultos, como la flebitis del cordón umbilical en los animales jóvenes.

2.º *Sinovitis tendinosas*.—La extensión de la inflamación supurativa de la sinovial articular á las vainas tendinosas próximas, es una complicación casi inevitable. Toda sinovitis articular supurada engendra *parasinovitis*: las vainas tendinosas por razón de su proximidad, de sus relaciones linfáticas, son las primeras englobadas. A una artritis que supura se agregan las sinovitis serosas, sero-fibrinosas ó supuradas, según la cantidad de gérmenes ó de toxinas que han penetrado en su interior. Inversamente, las *sinovitis supuradas primitivas*, engendran *para-artritis*.

3.º *Infección purulenta y septicemia*.—La reabsorción de pus y de los microbios puógenos y sépticos contenidos en la articulación ó en los tejidos periarticulares, engendra á veces una infección general acompañada de abscesos pulmonares, musculares, etc.

A veces el animal sucumbe á la *septicemia estreptococica*.

4.º *Endocarditis*.—La artritis traumática es una causa frecuente de endocarditis aguda: los microbios reabsorbidos se fijan sobre el endocardio y sobre el endarterio, y dan origen á signos de endocarditis aguda, acompañada, á veces, de embolias secundarias. (V. *Endocarditis*.)

5.º *Infosura*.—La infosura del miembro congénere es una complicación frecuente de la artritis traumática. El miembro sano que soporta todo el peso del cuerpo se fatiga y se cansa. El cansancio es una causa de vaso-dilatación, condición sumamente favorable al desarrollo de la infosura.

A esta vaso-dilatación determinada por las toxinas que se producen normalmente, se agregan las toxinas procedentes del foco microbiano, y que tienden á convertir por su abundancia y su paso continuo á la sangre, la vaso-dilatación temporal

engendrada por la fatiga en vaso-dilación permanente. Es una intoxicación morbosa que exagera los efectos de la intoxicación fisiológica.

Todas las infosuras unidas á diversos procesos siguen este mecanismo.

Anatomía patológica.—La congestión inflamatoria del principio está caracterizada por la inyección y la turgencia pronunciadas de las vellosidades de la sinovial: los vasos de esta serosa están llenos, distendidos y á veces trombosados: forman salientes del tamaño de un grano de mijo ó de cabezas de alfiler, de suerte, que la cara interna de la serosa parece afelpada y se asemeja á la mucosa del intestino delgado fuertemente hiperhemiciada.

La *exudación* que acompaña á esta congestión determina la infiltración del tejido celular perisinovial y la coloración rojiza de la sinovia, porque el producto exudado encierra siempre una cantidad más ó menos considerable de glóbulos sanguíneos. El exudado constituye falsas membranas amarillentas que engruesan la serosa, se moldean sobre sus contornos y no tardan en organizarse.

Estas *neo-membranas* se desarrollan especialmente al nivel de los ángulos de la articulación. Aquí la sinovial emite prolongaciones afiladas, finamente ramificadas y vascularizadas que se extienden por las superficies articulares que han permanecido hasta este momento lisas, brillantes y anacaradas.

Estas neoformaciones se asemejan á las vejetaciones vasculares que invaden la *córnea inflamada*.

La sinovia coloreada por la sangre, espesa por la exudación fibrinosa y linfática, llena la cavidad sinovial tabicada por las falsas membranas recientes y las neomembranas más antiguas.

La sinovia es, generalmente, retenida por tapones que obturan el orificio de salida.

Hasta aquí todo el proceso está limitado á la sinovial que tiende á mamelonar antes de supurar: los cartílagos llegan á ser de un rojo vinoso por imbibición: los tejidos perisinoviales están amenazados; se encuentran infiltrados, pero no se hallan todavía seriamente lesionados.

La *supuración* de la sinovial es la señal de la destrucción de



Fig. 22.— Artritis supurada de la articulación escapulo-humeral.

S, escápulo; H, húmero.

los cartílagos, de la vejetación del tejido óseo y de la alteración de todos los tejidos periarticulares (fig. 22).

Los *cartílagos* son rápidamente atacados y esta invasión se traduce por un cambio de color, y sobre todo por la pérdida del brillo característico.

Las partes enfermas presentan un color rojo azulado ó gris amarillento: llegan á ser irregulares, rugosas; el cartílago parece roído en algunos puntos.

Estos puntos irregulares, muy pequeños al principio, crecen

pronto en número y en extensión; se encuentran y se fusionan en el centro. De la destrucción del cartílago por la inflamación resultan verdaderas ulceraciones. Se observa primero un notable engruesamiento de las células cartilagosas, pero este engruesamiento es muy irregular, varía de una célula á otra: las atacadas primeramente por los microbios y las toxinas reaccionan, en tanto que las demás, más abrigadas, permanecen indemnes. Allá donde la inflamación se ha propagado, ha disgregado la substancia fundamental intermedia que está coloreada y ha llegado á ser finamente granulosa. A veces la substancia fundamental está todavía intacta á pesar del aumento y multiplicación de las células cartilagosas.

Las células muy intoxicadas se mortifican y coloran: pueden observarse restos de núcleos celulares coloreados al lado de partes celulares no coloreadas: estos elementos encapsulados no son atacados al mismo tiempo. Mueren sucesivamente.

Estas diversas alteraciones son superficiales en los casos recientes: ganan las partes profundas del cartílago en las inflamaciones antiguas. La demarcación del tejido muerto no se ve con claridad hasta el momento en que la separación se ha realizado por completo.

Después de la eliminación de las partículas del cartílago mortificado, se observan úlceras cubiertas de pus y de productos degenerados.

Estas ulceraciones se presentan como si se hubieran hecho con un sacabocados, su fondo deja percibir el tejido esponjoso muy vascular y manchado. Junto á ellas el tejido cartilaginoso que subsiste todavía, presenta pequeñas lagunas irregulares.

El tejido óseo participa, pues, más pronto ó más tarde, en el

proceso de la artritis. La alteración del tejido cartilaginoso ocasiona la del tejido óseo: una condritis, aun superficial, puede acompañarse de una osteitis. No es necesario que el tejido cartilaginoso esté alterado para que haya osteitis. La inflamación no llega siempre al tejido óseo; poco á poco, puede propagarse directamente de la sinovial á la margen de los huesos y ganar la médula ósea. La disposición de los vasos en arcadas explica esta extensión de la irritación de la sinovial al tejido óseo.

Si se toma un corte transversal de la extremidad del hueso

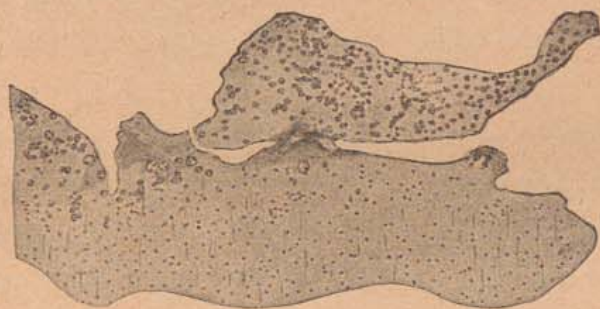


Fig. 23.—Desprendimiento de una parte articular necrosada de la tercera falange (según Fanerbach).

puede observarse una osteitis unida á una condritis superficial ó á una osteitis sin alteración del cartílago. La inflamación puede, pues, ganar el hueso por las dos vías; unas veces la osteitis es consecuencia directa de una condritis, otras es consecuencia de una sinovitis que se ha propagado desde luego á la margen del hueso: este caso es el más frecuente.

La osteitis tiene generalmente por resultado minar el cartílago, elevarlo, desprenderlo por placas, arrastrando con ellas la superficie articular y permitiendo al tejido óseo mamelonante llegar á la superficie (fig. 23).

Los cortes del tejido óseo muestran los vasos llenos de san-

gre y rodeados de una pequeña cantidad de tejido conjuntivo citógeno y de células mieloides, linfoides. A poca distancia del borde óseo se encuentra una capa de osteoblastos.

La osteitis purulenta provoca el alargamiento de los canales de Havers y la invasión del tejido óseo por una multitud de leucocitos que vienen á ser glóbulos de pus. Bajo el influjo de la inflamación, los osteoblastos llegan á ser osteoclastos; son plurinucleares y se dividen y se transforman en células gigantes. Estos elementos decalcifican el hueso y provocan el ensanche de los canales de Havers. En la proximidad de estas dilataciones lagunares se observa una multitud de células óseas.

Estas pierden primero sus prolongaciones, toman una forma redonda y acaban por desaparecer; el hueso llega á ser poroso (*osteoporosis inflamatoria de Wolkmann*) y pierde una cantidad mayor ó menor de su tejido propio (*osteitis rareficante*).

La superficie ósea articular aparece rugosa, minada, porosa, después de la caída del cartilago. Paralelamente pueden producirse necrosis fragmentarias.

En los canales de Havers, la neoformación inflamatoria y la infiltración purulenta se limitan al tejido citógeno que envuelve los vasos.

La osteitis ulcerativa puede propagarse y ocasionar la destrucción de las extremidades óseas articulares: puede también limitarse.

No es raro encontrar lesiones óseas absolutamente insignificantes, á pesar de la destrucción del revestimiento cartilaginoso.

La destrucción del hueso ocasionada por una osteitis purulenta rareficante, ó por una osteoporosis, puede ser impedida.

por una osteoesclerosis ó por una osteitis condensante. Los canales de Havers, primitivamente alargados, disminuyen de volumen, se llenan, y no sólo la substancia ósea recupera su consistencia primitiva, sino que llega á ser más firme. En las inflamaciones articulares purulentas crónicas, la inflamación



Fig. 24. — Artritis crónica y anquilosis incompleta del menudillo.

llega al tejido subsinovial y subperiostal, y provoca de este modo una complicación articular y periarticular caracterizada por periostosis, reblandecimiento con un estado esponjoso de los huesos en contacto, destrucciones, necrosis de los ligamentos, de los tendones, y por la producción de diversas fístulas.

Los ligamentos capsulares y funiculares se inyectan, se infiltran especialmente al nivel de sus inserciones, se engruesan y sirven de vías conductoras para las osificaciones periósticas.

La anquilosis articular viene más tarde á poner término á esta serie de lesiones (fig. 24).

El periostio que reviste las cavidades articulares, hasta los límites del cartilago diartrodial, se inflama á su vez y sus exudaciones plásticas vienen á ser en cada uno de los radios continuos el punto de partida de estas producciones considerables que rodean toda la articulación y que generalmente, al soldarse, forman prominencias óseas, puentes que la condenan á una inmovilidad casi absoluta aunque su cavidad no haya desaparecido. Este manguito huesoso que engloba las dos extremidades articulares que han permanecido contiguas, constituye la falsa anquilosis. Su aparición se encuentra favorecida por la vascularidad de la sinovial que se extiende sobre las márgenes articulares.

En la anquilosis verdadera, las lesiones articulares presentan su máximum de intensidad.

El cartilago articular ha desaparecido casi totalmente: constituía un obstáculo á la soldadura, á la reparación, á la oclusión definitiva del foco purulento. En los puntos en que el cartilago articular está totalmente transformado, la margen articular de cada extremidad ósea está engruesada, desborda y se deja fácilmente penetrar por el escalpelo.

Constituye una zona de proliferación de varios milímetros de anchura donde se encuentran vestigios de tejido cartilaginoso en plena transformación inflamatoria.

Las células cartilaginosas son ovales, redondas y presentan un núcleo pequeño y bien coloreado. No están dispuestas en series lineares é incluídas en una cavidad adecuada del cartilago, sino agrupadas en montones irregulares.

En esta zona de proliferación cartilaginosa se percibe todavía un pequeño número de funículos dispersos de tejido que recuerdan los estrechos canales de Havers: éstos aumentan en

número y en grosor en la proximidad del hueso. En la periferia de estos canales se encuentra un tejido rico en pequeñas células nucleadas.

En puntos aislados, las extremidades articulares están todavía cubiertas de cartilago bien conservado, adelgazado ó erosionado.

Por todas partes se interpone el tejido conjuntivo entre las dos extremidades articulares, sus haces poco visibles se diseñan, parecen confundirse, sea con los restos del cartilago articular, sea con el tejido medular de los huesos cuando el cartilago ha desaparecido, sea, todavía, en la zona de proliferación cartilaginosa.

En el punto de unión con el cartilago se encuentra un tejido muy rico en células conjuntivas propiamente dichas, más pobre en células pequeñas y ovales, que no se distinguen de las cartilaginosas más que por sus pequeñas dimensiones.

La reunión de dos extremidades óseas, despojadas de cartilago de revestimiento, constituye una verdadera cicatrización.

Diagnóstico.—La artritis traumática está muy bien caracterizada por la tumefacción de la articulación, el dolor, su actitud en semiflexión, su inmovilidad, el derrame de la sinovia, que aumenta con los movimientos de la articulación, el zumbido del aire al entrar en la cavidad, la exploración de la herida, el estado general del enfermo y la elevación de la temperatura, producida por la absorción de substancias puógenas en la articulación, ó de los abscesos periarticulares.

Pero todos estos síntomas pueden no aparecer ó por lo menos ser muy poco intensos, tal sucede con el dolor y la tumefacción, que pueden pasar inadvertidos. Hasta el derrame de la sinovia puede faltar; el signo más constante es, segura-

mente, la actitud del miembro, acompañada de un dolor tenaz é inconstante. Si los síntomas aislados dejan en la incertidumbre, su asociación es característica. Cuando se ve la evolución de la enfermedad, es imposible engañarse. Es la enfermedad, que por excelencia se ve brotar, desenvolverse; se puede decir que se asiste á la inoculación directa de la sinovial articular, por la punta de una horquilla, de un tridente, de la herradura que la ha herido; en fin, por todos los cuerpos sucios por gérmenes puógenos ó sépticos.

Si en el caballo herido no aparecen inmediatamente los signos de inflamación, no transcurrirá mucho tiempo sin que éstos se presenten. Se ve la herida que ha dado paso á los gérmenes infecciosos, y se puede sospechar la introducción de éstos en aquella, cuando la infección es secundaria, es decir, posterior á la abertura de la articulación. La herida articular puede, por casualidad, haberse hecho asépticamente, pero más tarde, colonizan los gérmenes sembrados en la herida, por culpa de una cura sucia, de la caída de una escara, producida por una cauterización muy intensa, por mordeduras ó por roces en las heridas articulares.

En una palabra, la infección progresa y se desarrolla á los ojos del observador en un campo limitado, donde se la puede seguir como se sigue el desarrollo de un microbio en un matraz de cultivo. Tan pronto como los microbios se han instalado en un punto de la sinovial, está uno advertido de su instalación; la alteración de la sinovia, los fenómenos inflamatorios próximos, la fiebre y la falta de apoyo, he ahí los signos característicos, son las pruebas palpables de una ó varias series de cultivos microbianos que se realizan en la cavidad articular, de la producción de toxinas y de su absorción, de la cual es la fiebre el

mejor testimonio. Sin embargo, este síntoma no tiene la importancia que el de la alteración de la sinovia cuando se trata de establecer el diagnóstico de artritis.

Las modificaciones sufridas por el líquido sinovial, constituyen, en efecto, el verdadero síntoma patognomónico de la inflamación articular: la sinovia se enturbia como un caldo de cultivo después de una siembra microbiana, cambia de aspecto á medida que el cultivo se verifica, se hace opaca, grisácea, gris amarillenta y se espesa bajo la influencia de la exudación fibrinosa y leucocitaria.

Sus caracteres denuncian hasta la clase de gérmenes apriisionados; francamente purulento, cuajado, cuando la inflamación es de origen estafilocócico; negruzca, mal ligada, fétida y espumosa, cuando es de origen séptico. Hay seguridad completa de que los microbios no se han quedado en la puerta, sino que han llegado al interior. Entre estos, unos son aerobios y otros anaerobios.

Lo esencial no es, especificar los microbios contenidos en la cavidad articular, ni las diversas asociaciones que hayan podido hacer ó que son susceptibles de formar, sino saber que hay una infección, y conocer los medios de combatirla.

Tratamiento.—El tratamiento de la artritis traumática impone una sola medicación: realizar la antisepsia de la articulación. Si algún tratamiento antiséptico tiene probabilidades de éxito, este es el de la artritis traumática.

Seguramente, la terapéutica parece hoy día admirablemente armada para detener el desarrollo de una artritis articular.

Todo el tratamiento se reduce á destruir los gérmenes que han penetrado ó se han cultivado en la articulación, en realizar la asepsia completa en la misma. Lo que menos

importa es la naturaleza de los gérmenes infecciosos: *estafilococos*, *estreptococos*, *coli-bacilos*, gérmenes sépticos, microbios patógenos y saprófitos; á todos es necesario matar sin distinciones; la curación se obtiene únicamente á este precio, ya que no se trata en este caso de hacer bacteriología, es preciso hacer terapéutica; una excelente solución antiséptica ó un producto gaseoso debe bastar para todo. Nada más sencillo en apariencia; el óxido de carbono, el grisú intoxica rápidamente á los mineros en una mina, los vapores de formol desinfectan de un modo rápido un piso y sus rincones; es menester operar del mismo modo para realizar la asepsia completa de la cavidad articular y de sus diversos fondos de saco.

La esterilización de la sinovial es muy incierta en realidad. Unas veces la curación es obtenida rápidamente; artritis completamente declaradas, retroceden y curan bajo la influencia de una inundación antiséptica; otras veces quedan estacionarias; la solución antiséptica no ha hecho efecto alguno; los fenómenos continúan evolucionando, el proceso prosigue sin que sea posible detenerlo. Es que en la artritis traumática hay focos infecciosos muy accesibles á los agentes antisépticos y que son destruídos inmediatamente; hay otros, en cambio, más escondidos, más profundos ó abrigados por exudados fibrinosos, que prosperan continuamente.

Parecido al fuego que yace bajo la ceniza, el proceso resurge y las mejores soluciones antisépticas no logran anegar y destruir todas las colonias microbianas. Esto es debido á los exudados que los cubren y protejen, á los fondos de saco, á los agentes infecciosos á los cuales es preciso atribuir los numerosos fracasos de la terapéutica antiséptica utilizada contra la artritis traumática.

Esta desinfección no se puede obtener de una sola vez; los focos infecciosos, muy accesibles á los agentes antisépticos, son destruídos los primeros, otros más ocultos, más profundos, prosperan hasta el momento en que una inyección antiséptica apropiada ataca y destruye la colonia entera.

Precisemos los medios antisépticos que deben ser empleados y las reglas de su empleo.

Desde el instante en que se ha declarado la artritis, se comienza *por tener la herida articular abierta* para asegurar la salida de los líquidos morbosos y la penetración de los agentes antisépticos.

Todos los medios *de oclusión mecánica, química, cáustica y coagulante*, como el *sulfato de cobre*, el *sulfato de zinc*, el *sublimado en polvo*, el *agua de Rabel*, el *alcanfor* y el *tanino*, etc., deben de ser rechazados en absoluto.

La abertura articular se debe tener abierta, si se cierra, debe procurarse abrirla ó hacer una punción en la articulación á nivel de alguna prominencia de la sinovial; así se previene la concentración del pus, los despegamientos, los senos purulentos, y todos los accidentes que resultan de la larga permanencia del pus en la cavidad articular.

El desbridamiento de la articulación al nivel de las partes declives ó de los focos purulentos en vías de formación, se hace indispensable, cuando la infección es generalizada, si se quiere tener alguna probabilidad de curación. La articulación debe tratarse como un *absceso tabicado*. Se abrirá una salida al pus y á los productos de exudación en todos los sitios donde pueden estancarse y acumularse, en la parte más declive de los focos.

Se esquila y afeita la articulación en totalidad, ó por lo menos alrededor de la herida accidental ú operatoria, y se envuelve

con una cura antiséptica, con objeto de prevenir las nuevas infecciones. Sería inútil desinfectar la cavidad articular toda vez que las nuevas infecciones son siempre posibles.

Después se ataca resueltamente á los gérmenes infecciosos contenidos en la articulación. Las inyecciones de licor de Van Swieten de sublimado al 1 por 1000, son tan eficaces que conviene emplearlas desde luego. Se riega la articulación dos veces por día, con el fin de hacer imposible todo cultivo microbiano y con el de destruir los gérmenes á medida que tienden á vegetar en la superficie de los exudados fibrinosos y á extenderse en los fondos de saco y por las franjas sinoviales.

El agua yodada al 1 por 100 es un excelente agente desinfectante para lavar la articulación; se puede utilizar en unión del sublimado, siendo desde luego muy ventajoso inyectar alternativamente estas dos soluciones.

El agua oxigenada que goza igualmente de notables propiedades antisépticas ha sido utilizada con éxito en el tratamiento de las artritis. Al principio de la inflamación debe preferirse á los agentes de que hemos hablado, porque deja desprender su oxígeno en las profundidades de la cavidad articular y tiene muchas más probabilidades que el sublimado de alcanzar á los microbios refugiados en los fondos de saco. En una palabra, la acción del sublimado es generalmente superficial; no llega á ponerse en contacto con los gérmenes que se hallan protegidos por las falsas membranas; el agua oxigenada tiene una acción más profunda, más generalizada y quizá un papel preventivo más considerable que el sublimado. Además, las soluciones de sublimado son irritantes; contribuyen á mantener la exudación inflamatoria, en tanto que el agua oxigenada tiende más bien á dificultarla. Este agente antiséptico ha contribui-

do muchas veces á salvar sujetos cuyo estado era desesperado.

El agua oxigenada responde admirablemente á las tres indicaciones del tratamiento: «modificación y supresión del derrame, modificación del proceso inflamatorio, oclusión de las heridas». Este agente es el que preconizamos, bien para utilizarlo desde el principio, bien para secundar la acción antiséptica del sublimado que pasa por ser el mejor microbicida. Los tintoreros habían notado su eficacia contra toda suerte de heridas y sugirieron á los cirujanos la idea de emplearlo.

Es un excelente antiséptico, que tiene más fijeza que la que se ha pretendido y que por otra parte se la puede aumentar añadiéndole un poco de éter.

El ácido bórico en dosis de 30 á 50 gramos y asociado al yodoforno y á la esencia de clavo, introducido bajo la piel, al nivel de la herida articular, constituye una buena cura (Busy) (1). Empleado puro el ácido bórico en polvo, es un medicamento heroico, el más activo de todos los antisépticos.

En esta forma determina una *acidificación y una saturación completa de los tejidos próximos* que en solución no puede dar. Este es, desde luego, el inconveniente de todas las soluciones; poseen el máximo de su actividad solamente en el momento en que se ponen en contacto con los tejidos, dejando sobrevivir todos los gérmenes que no han matado en un principio. Atraviesan heridas y fistulas como un torrente, y todos aquellos microbios que no han sido arrastrados ó destruídos, todos los que han sido protegidos por el pus, un exudado ó un divertícu-

(1) Busy.—Nuevo tratamiento de las llagas y heridas graves, particularmente las lesiones sinoviales, articulares ó tendinosas por el ácido bórico cristalizado. *Recueil de med. vet.*, 1906, p. 634.—Busy, *Recueil de med. vet.*, 1907, pág. 503, etp. 642.

lo, comienzan á vegetar tan pronto como la solución se ha deslizado.

Se les puede atacar, ciertamente, con ayuda de antisépticos muy enérgicos que tienen una acción muy profunda; pero estos antisépticos son cáusticos; matan tantas ó más células que microbios y son una causa importante de irritación y de inflamación. Realizan la antisepsia bajo la forma más brutal. El ácido bórico puro tiene una acción ideal. Frente á frente de los tejidos se conduce como un perfecto anestésico local; á los microbios como un perturbador del medio de cultivo, en primer término como un esterilizante. Busy ha tenido una ingeniosa idea al aplicar á las heridas los datos suministrados por las observaciones de Raulin sobre los cultivos del *Aspergillus niger*.

Este moho vegeta admirablemente, casi en estado de pureza, en tanto que la acidez del medio está asegurada por el ácido tártrico. En cuanto se suprime este ácido, el medio se convierte en alcalino, el *Aspergillus niger* cesa de prosperar y es bien pronto ahogado por los cultivos microbianos. ¿Qué ocurre si se cambia otra vez la reacción del medio por la adición de ácido tártrico? Que los microbios desaparecen ante la vegetación renaciente del *Aspergillus*. El ácido bórico obra perfectamente sobre las heridas; produce los efectos de los antisépticos más potentes, no mata un solo microbio, basta con que determine la acidificación y la saturación completa de las heridas y tejidos próximos. La acidificación continua, viene á ser como la esterilización permanente del medio. Es bastante más importante hacer la herida estéril, que matar ó atenuar todos los microbios. Las heridas asépticas pueden ser sembradas de nuevo; los microbios atenuados recuperar su virulencia; pero sobre un suelo inhospitalario, los microbios no proliferan ni se desarro-

llan. La acidificación de los tejidos hace á éstos, pues, absolutamente impenetrables á los microbios. El resultado se obtiene fácilmente. Aquí no hay motivo de error en la manera de operar ni hay para qué preocuparse de las dosis. El ácido bórico puro tiene una acidez excesivamente débil, es absolutamente inofensivo sobre las heridas, empléese á la dosis que se quiera; no hay otra cosa que hacer sino cubrirlas y saturarlas de este cuerpo. Los efectos de su absorción no son de temer; una inyección intravenosa de 120 gramos de ácido bórico practicada en el caballo, no lo mata.

Desprovisto de toxicidad conserva la perfecta integridad de los tejidos vivos como la de las materias muertas. Es de todos los antisépticos el más perfecto. Puede decirse que es el medicamento de todas las heridas y de las artritis traumáticas. Aquí, el ácido bórico, tiene una ventaja enorme sobre todos los demás medicamentos. No lo damos como infalible, ya que nada hay infalible; pero cumple sus promesas. Si la artritis es reciente se desbrida la herida penetrante, se despega la piel sobre sus bordes, en un espacio lo mayor posible, y se llenan todos los días estas cavidades, de ácido bórico. Hasta la fístula se llena de ácido manteniéndolo todo lo más profundamente posible por medio de un pelotón de gasa ó de algodón hidrófilo. Si al principio la supuración ó las capas de sinovia expulsan el ácido, se comienza de nuevo, llenando, dos, tres veces en el mismo día la herida sinovial y puntos próximos de ácido, con lo cual pronto opone un verdadero dique, que se contendrá el desbordamiento de los productos de exudación y de supuración.

La sinovia se hace aséptica, el dolor se calma, descende la temperatura; el manantial de las toxinas termógenas se agota.

Si estos buenos efectos tardan en producirse ó no se produ-

cen, es que el ácido bórico no ha podido impregnar la sinovial. Luego que los abscesos secundarios se han formado, la piel despegada permite hacer una cura subcutánea alrededor de la articulación y mantener una acidificación constante y saludable. Del mismo modo, siempre que la herida articular esté mal situada para servir de receptáculo á una gran dosis de ácido bórico, no debe dudarse en practicar por encima de ella y de la articulación «una incisión bastante larga para que por ella pueda introducirse el dedo y destruir las adherencias» á fin de producir un fondo de saco que sirva de depósito al ácido bórico. Se hace siempre la cura de alto á bajo. No hay que decir que es conveniente saber modificar el procedimiento operatorio para que pueda adaptarse á cada articulación.

Cualquiera que sea el momento ó los agentes terapéuticos empleados, calman la supuración, extinguen la *fiebre* y todos los trastornos generales contingentes, suprimiendo toda intoxicación.

Las soluciones antisépticas conservan el pus y abrevian la cicatrización de las fistulas. Si no pueden restaurar una articulación ulcerada é impedir una anquilosis, previenen la muerte, que antaño era la consecuencia frecuente de estas artritis. Empleadas á tiempo suprimen la supuración, impiden la destrucción del cartilago y aseguran la conservación de la articulación y del enfermo.

No hay afección quirúrgica que haya obtenido tantos beneficios como ésta de la antiseptia.

Después de cada inyección se envuelve cuidadosamente el miembro en una cura enguatada y se procura tener la articulación inmóvil.

Esta es toda la terapéutica de la artritis traumática; la

irrigación continua desempeña á veces un papel importante pero no por eso deben abandonarse las inyecciones antisépticas.

Proscribimos completamente los *vexicantes*; inmovilizan en efecto la articulación, pero preparan infecciones secundarias y no ejercen ninguna acción derivativa; el dolor y la inflamación cutánea que determina el vejigatorio no calman el dolor y la inflamación de la sinovial inflamada, como el mal de los demás no calma el nuestro.

Se aplica el fuego en puntos ó en rayas para activar la desaparición de la inflamación periarticular cuando la del interior se ha extinguido.

II.—ARTRITIS CERRADAS

Definición.—Consideraciones generales.—Las artritis cerradas son esencialmente artritis infecciosas, en las cuales los gérmenes no se introducen directamente en la sinovial.

No estando herida la sinovial por ningún cuerpo vulnerante, no se infecta más que de una manera discreta, ya que su infección está subordinada, en efecto, á la de la sangre ó de la linfa, que son las que acarrean los gérmenes patógenos.

Ahora bien, la infección de la sangre susceptible de engendrar las artritis secundarias, está necesariamente limitada por la resistencia del sujeto; éste sucumbe sin tener artritis, cuando la infección es muy intensa, por causa de las múltiples alteraciones que se producen en todos los órganos y aparatos: esta es la terminación frecuente de la septicemia de los recién nacidos.

Las artritis, por el contrario, evolucionan cuando la infección de la sangre es ligera y permite al animal resistirla. Por otra

parte, todos los microbios que circulan por la sangre, no se extienden en su totalidad en una sola articulación; la infección es múltiple, aborta en muchas articulaciones, y en otras, por el contrario, evoluciona en grados diversos; se mide en todos los lados por la diapedesis; se restringe ó se aniquila por el fagocitismo y el estado bactericida.

Hay, pues, una gran diferencia entre las artritis cerradas y las artritis traumáticas. Los gérmenes procedentes de la sangre que hacen evolucionar las artritis cerradas son muy escasos, por lo general; tienen pocas probabilidades de renovarse y de multiplicar las infecciones, porque el líquido sanguíneo es para ellos un medio inhospitalario. Los gérmenes, que del exterior infectan la sinovial, son en la artritis traumática numerosos y variados; casi siempre es una infección polimicrobiana la que preside su evolución ofreciendo la particularidad de que los gérmenes no han podido sufrir ninguna atenuación orgánica antes de llegar á la articulación.

Además, la infección articular se repite, mientras la articulación persiste abierta, en tanto que la herida articular supure y que el aire entre y salga en la cavidad articular.

Claro es que la infección es tanto más profunda, tanto más intensa, cuanto más facilidad hayan tenido los gérmenes para llegar á la sinovial; las artritis traumáticas, por esta razón, son artritis supuradas: las artritis cerradas son artritis serosas. Seguramente que en una artritis traumática, en la cual los gérmenes introducidos en la sinovial, son poco numerosos, poco activos, se produce una artritis serosa que evoluciona como una artritis cerrada.

División.—Desde el punto de vista patogénico, las artritis cerradas constituyen una verdadera familia, que se compone de

un gran número de variedades. Entre estas variedades las hay que están estrechamente ligadas á la historia de las enfermedades infecciosas que las engendran: artritis muermosa, de pápica, tuberculosa, etc.

Estas artritis son muy numerosas, porque no hay una sola infección que, en un momento dado, no sea susceptible de invadir la sangre y de atacar después las articulaciones.

Al lado de estas artritis específicas cerradas y engendradas por microbios patógenos, se colocan las artritis que resultan de infecciones secundarias; el sujeto infectado es un predispuesto á todas las infecciones secundarias. Los *estafilococos* y los *estreptococos* siguen á los gérmenes patógenos, como la sombra sigue al cuerpo.

De esto resulta, que en los individuos atacados de enfermedades infecciosas específicas, se desarrollan artritis infecciosas, que no tienen nada de específicas; los microbios vulgares de la supuración son los verdaderos causantes de ellas.

Una tercera categoría de artritis cerradas se atribuye á los productos tóxicos de origen microbiano.

Esta patogenia se desprende de la acción ejercida por los productos de la desinfección y por los diversos agentes tóxicos sobre las articulaciones. Las artritis gotosas tienen por pareja las artritis tóxicas de las enfermedades infecciosas.

En este caso son artritis amicrobianas. Actualmente es imposible limitarlas, porque hay artritis microbianas en las cuales los microbios han desaparecido del exudado articular bajo la influencia del estado bactericida y de el fagocitismo. Y, por otra parte, se concibe igualmente la existencia de artritis amicrobianas infectadas ulteriormente.

La artritis es, pues, con mucha frecuencia una enfermedad

sintomática de una infección cualquiera, que puede acusarse unas veces por otros trastornos orgánicos; otras pasar inadvertida por todas partes y revelar su paso solamente por un ataque de artritis.

En el primer caso se dice que la artritis es secundaria, y en el segundo primitiva; se la puede llamar esencial, puesto que resume toda la afección.

Teniendo todas las artritis cerradas un origen microbiano directo ó indirecto, dejaremos á un lado las artritis específicas muermosas ó tuberculosas, y estudiaremos todas las demás en dos grupos distintos: 1.º, las de los recién nacidos (poliartritis septicémicas de los recién nacidos); 2.º, las de los adultos (artritis pseudoreumáticas). Cada uno de estos grupos se prestaría indudablemente á numerosas subdivisiones; pero esto sería, en la actualidad, aumentar sin provecho las dificultades de este estudio.

Resumimos aquí las infecciones de los animales jóvenes, capaces de determinar artritis, como estudiaremos más adelante bajo el nombre de pseudo-reumáticas las infecciones articulares de los adultos.

Poliartritis septicémicas de los recién nacidos.

Definición.—La poliartritis septicémica de los recién nacidos consiste en la localización de una enfermedad general polimicrobiana en las articulaciones.—La poliartritis es objeto de un estudio completo en patología interna (1).

(1) Véase Cadéac, Patología interna, *Enfermedades de la sangre*, 2.ª edición.

Mirada aquí exclusivamente, desde el punto de vista de sus manifestaciones articulares, comprende la artritis de las crías de Lafosse, la artritis de los potros, de Darreau, etc. Se la ha descrito también con el nombre de *poliartritis reumática, aguda* ó de *reumatismo infeccioso* de los animales jóvenes.

Etiología.—Las *infecciones umbilicales* son la causa principal de las inflamaciones articulares de los recién nacidos. Con esta manera de penetrar los gérmenes infecciosos hay que relacionar las formas más graves, es decir, las *poliartritis puémicas*.

La intensidad de esta infección es muy fácil de explicar: el ombligo tiene, inmediatamente después del nacimiento, vasos mal cerrados, y una herida reciente muy expuesta á impregnarse de todos los microbios del estiércol y de la cama. Seguramente que las *artritis por infección umbilical* son las que se parecen más á las *artritis traumáticas*; las dos variedades proceden de una inoculación y ofrecen una tendencia muy grande á la supuración; sin embargo, no siempre supuran.

La facultad de determinar la supuración no está únicamente ligada á la naturaleza de los gérmenes vertidos en la circulación; es más bien una característica de su cantidad y de su calidad, que de su especie. Acontecimientos muy variados pueden ocurrir en la infección umbilical, tan diversos, que parece que no tienen ningún lazo que los una entre sí. En efecto, unas veces, los gérmenes que por esta vía penetran, son tan virulentos, que matan por *septicemia*, otras son tan numerosos que determinan la *poliartritis piohémica* mortal; en fin, en algunos casos son tan raros ó tan atenuados, que no producen nada, ó producen solamente *artritis exudativas*. Pueden observarse, pues, todos los grados de la infección, desde la *artritis efímera* apenas esbozada hasta la *artritis puohémica* y la *septicemia* sin *artritis*.

Por otra parte; ¿se puede pretender que la artritis purulenta y la artritis exudativa sean dos enfermedades distintas, bajo el pretexto falaz de que cada una presenta un exudado particular? Esta opinión la sostienen algunos prácticos; la rechazamos tanto más cuanto que sobre un elemento de tan frágiles caracteres, como el exudado, se ha edificado una doble patogenia; se ha unido á la infección umbilical las formas con predominante *purulenta*: á una auto-intoxicación ó á una infección por intermedio de la madre (sangre ó leche) las formas con predominante *exudativa*. Los hechos que se invocan para hacer esta distinción no son irrefutables.

a) *La artritis de origen umbilical* es esencialmente una artritis precoz, porque en ella la infección debe casi coincidir con la producción de la herida umbilical. Así se concibe que esta artritis sea particularmente la que mata en los quince días que siguen al nacimiento.

b) *La artritis de origen umbilical* presenta la forma supurada en atención á la diversidad de gérmenes infecciosos que penetran por la herida; la *flebitis* umbilical, que es la que más á menudo se encuentra, es el testimonio irrecusable de la infección por esta vía. Pero la ausencia de toda alteración local no basta para rechazar este modo de infección. No colonizan siempre los gérmenes en su puerta de entrada. Mieckley no está en lo cierto al rechazar este modo de infección, por el hecho de que en diez y seis *potros* muertos de *infección puohémica* no haya encontrado más que tres, en los cuales había de inflamación la vena umbilical.

No puede sostenerse que toda artritis no purulenta, ó que no se acompañe de flebitis umbilical, ó toda artritis tardía, es decir, que sobreviene después de completa curación de la

herida umbilical ó al menos después de la formación de mame-
melones carnosos á este nivel, reconocen otro origen.

Está ya averiguado que el carácter supurativo ó exudativo
de una artritis no tiene más que una importancia secundaria
cuando se trata de determinar su origen: una artritis traumá-
tica no siempre es supurada; una artritis cerrada, sin relación
con el ombligo, no es constantemente una artritis exudativa.

Hay tantas variedades de artritis traumática como grados
de infección: la artritis ligera apenas exudativa, la sero-fibri-
nosa, la purulenta, se encuentran tanto en las artritis traumá-
ticas como en las cerradas. La infección microbiana, que deter-
mina una exudación fibrinosa durante el período de creci-
miento, puede producir supuración en el animal que acaba de
nacer.

Si las *artritis cerradas de origen sanguíneo* son generalmen-
te artritis exudativas, se debe á que la infección es limitada,
medida; los gérmenes esparcidos por la sangre son disemina-
dos en las serosas y en un gran número de tejidos; evolucionan
penosamente en una ó varias sinoviales, y no tienen la menor
probabilidad de fabricar pus. Por este motivo las *artritis llama-
das reumáticas*, y que tienen muy probablemente un origen
intestinal, son artritis exudativas.

En la infección umbilical, esta es más profunda; los micro-
bios más variados pueden, sin anterior atenuación, penetrar
en masa en el organismo por intermedio de la herida umbilical:
infectan un terreno virgen, una sangre tanto más hospitalaria
cuanto que el nacimiento, se acompaña generalmente de tras-
tornos respiratorios, de disnea, y que los primeros pasos dados
por el sujeto que acaba de nacer, constituyen una causa de
debilidad, no de traumatismo para las articulaciones de los

miembros. ¿No es esto una influencia suficiente para localizar el proceso infeccioso en las articulaciones?

Cómo se opera la infección umbilical.—Esta infección puede resultar en cierto modo de las presiones y roces que sufre el cordón durante el paso del feto por la vagina y vulva, manchadas siempre, más ó menos, de materias fecales ó de estiércol. Pero la inoculación se realiza ordinariamente después de parir, cuando el ternero cae en la cama y el cordón roto se baña en las materias fecales ó en los orines del establo.

¿Las enteritis diarreicas y las enteritis disintéricas son causa de poliartritis?—Como los pezones de la madre, se encuentran siempre manchados de materias morbosas, en los establos y cuadras mal cuidadas, cabe admitir que los microbios infecciosos para la herida umbilical, penetran al mamar la cría en las vías digestivas, produciendo diarrea y poliartritis. Verdad es que se puede objetar que la aparición de la diarrea como síntoma primitivo, no implica en modo alguno una infección digestiva.

La diarrea reconoce por lo general, un origen *sanguíneo*, más bien que un origen *digestivo*: las toxinas microbianas son mucho más eficaces para producir este trastorno, cuando son inyectadas en la sangre, que cuando se las introduce en el aparato digestivo. Por esta vía se obtienen bastantes fracasos. La aparición de una artritis después de la diarrea, atestigua más bien una infección sanguínea, de la cual la diarrea es el signo precoz, y las artritis las determinaciones secundarias, que una infección digestiva. Por otra parte, fenómenos digestivos y articulares son á menudo contemporáneos.

¿Se puede achacar á una intoxicación cuando no existe flebitis del cordón umbilical ni enteritis? Seguramente la aparición

brusca de poliartritis en animales nacidos llenos de fuerza, de madres en excelente estado de carnes y protegidos en el nacimiento de toda infección umbilical por una cura, es de las que pueden confundir y hacer titubear á un clínico. Por una parte, la salud floreciente de las crías; por otra, el tiempo transcurrido desde el nacimiento, dos, tres y hasta cuatro semanas, alejan toda idea de infección. Y, sin embargo, estas que evolucionan tardíamente «sin supuración del cordón y sin enteritis graves», tienen el aspecto de artritis infecciosas.

¿No tienen nada de infeccioso? ¿Los principios contenidos en una alimentación muy rica, consistente en leche muy abundante, proviniendo de nodrizas muy gordas, pueden, fermentando anormalmente en el tubo digestivo, hacer estallar una poliartritis?

Ingiriendo leche, cuya composición íntima difiere de la que debiera ser, los recién nacidos experimentan trastornos digestivos y nutritivos muy acentuados, ó, por el contrario, poco aparentes. Los productos sépticos son absorbidos en el intestino y van á irritar las articulaciones. Si los trastornos digestivos (*indigestión, diarrea,*) son muy acentuados, puede observarse una infección orgánica primero, después articular, determinadas á favor de las lesiones intestinales, pero esta complicación no puede ser, sino lenta y tardía (Moussu); la influencia tóxica es el fenómeno preponderante; la infección, el acto secundario.

Los animales caen enfermos porque la leche es muy fuerte, muy rica, en principios nutritivos; les atacan artritis tóxicas comparables á aquellas que evolucionan en el hombre á consecuencia de la disentería, y en los animales de experiencia después de la inyección de toxinas.

Las artritis tóxicas de los jóvenes animales, pueden pues, ser consideradas como artritis por «exceso de alimento».

No podemos suscribir esta opinión; no se muere ni de plétora ni de exceso de salud.

El régimen intensivo de las madres y una leche abundante y de excelente calidad, producen soberbios potros y niños hermosos. Pero si una leche excelente determina á veces diarrea, en los niños, en los potros y en los terneros, no produce jamás artritis: los reflejos que ocasionan la expulsión de esta leche, son reflejos beneficiosos que previenen todo accidente.

Todos los días se ve que niños amamantados por nodrizas mal alimentadas en su país y muy flacas, y que al llegar á las ciudades engordan rápidamente, y mejoran de día en día, á medida que la leche es mejor y más abundante. Lo mismo, exactamente, ocurre con los potros y con los terneros. La aparición de una artritis en animales vigorosos, nacidos de madres en excelente estado de salud, no excluye en modo alguno la infección. En todas las enfermedades infecciosas se observan constantemente análogas consecuencias.

Los microbios susceptibles de invadir la sangre y de infectar las articulaciones son muy variados; pueden penetrar en la economía por todas las mucosas. Si la infección por la herida umbilical es la más frecuente, no es la única; la mucosa digestiva reclama también su parte en la infección: el *coli-bacilo*, el *estreptococo puógeno*, el *bacilo de la necrosis*, las bacterias ovoides, pueden seguir esta vía de introducción; no se ha demostrado todavía [que las materias tóxicas, procedentes de los alimentos, sean indispensables para trazarles] el camino que han de seguir. Los desórdenes digestivos pueden solamente aumentar la intensidad de estas infecciones abriendo vías de ab-

sorción más amplias que las que existen en estado fisiológico:

En resumen, la artritis puohémica de los animales jóvenes es una afección *polimicrobiana*. Todas las mucosas pueden servir de vía de introducción á los gérmenes susceptibles de provocarla no en razón de su naturaleza—porque estos gérmenes nada tienen de específico—sino únicamente en razón de la juventud de los animales.

La edad ejerce una gran influencia predisponente. Los *estreptococos*, introducidos en la circulación de un animal joven, van con una rapidez extrema á las sinoviales articulares (de Saint-Germain).

La *vía umbilical* (seno umbilical y uraco) es la vía de penetración más frecuente y la que confiere á la enfermedad el máximum de gravedad, porque la infección es más intensa y los animales infectados ofrecen el mínimum de resistencia.

Unas veces los gérmenes absorbidos determinan una inflamación local en su puerta de entrada y aparece la flebitis del cordón umbilical; otras, las embolias microbianas transportan lejos el germen puógeno sin producir alteración local.

Estas embolias se realizan, sea por la vía sanguínea, que es la más común, ó por la vía linfática sembrada de obstáculos y de paradas ganglionares.

Fuera de la herida umbilical, toda herida, todo foco de supuración, puede ser el punto de partida de esta embolia microbiana.

La *vía digestiva* no es tampoco extraña á ella: se sabe que diariamente deja pasar los gérmenes ingeridos, tanto los malos como los buenos ó indiferentes. Es casi imposible hacer que la vía digestiva no dé paso á los microbios; la vida es una infección perpetua.

La misma *vía placentaria* puede servir de vía de infección; los potros nacen enfermos, particularmente en el curso de las epidemias de fiebre tifoidea. Por el hecho de que una vaca preñada, haya expulsado un feto no contaminado, no puede deducirse que las pasteurellas y los diversos microbios no franqueen jamás el filtro placentario.

Los agentes habituales de estas embolias infecciosas son muy variados. Poels ha descripto ocho infecciones microbianas diferentes en las diarreas de los terneros.

Todos los microbios ingeridos, como todos aquellos que se hallan en contacto con la herida umbilical ó con una herida cualquiera, accidental ú operatoria, como la que resulta de la amputación de la cola, algunos días después del nacimiento (Giovannoli) pueden pasar á la sangre y á las articulaciones. No debe extrañarse de encontrar en éstas una flora microbiana de las más variadas: *coli-bacilo*, *para-coli*, *para-tífico*, *estafilococos blanco y dorado*, *estreptococo*, *esteptotrix*, *bacilo fluorescente*, *bacilo de la necrosis*, *microbio de Preiz* y *de la bronco-neumonía cascosa del carnero*; si es verdad que esta enfermedad es independiente del bacilo de la necrosis, *esteptotrix*, *bacilo liquefaciente*, *bacterias ovoides ó pasteurelas*, todos sospechosos y más ó menos culpables. Su grado de intersección es el que regula la marcha y la duración de la enfermedad; unos como las bacterias ovoides determinan la septicemia; otros como el bacilo de la necrosis, ayudado ó no por los satélites que le anteceden, forman voluminoso absceso. En esta iliada microbiana, la pasteurela es á la que se adjudica el primer papel.

Se dice que las toxinas de las pasteurelas tienen el poder de paralizar las defensas del organismo, de provocar su rápida invasión por los diversos microbios que pululan en el intesti-

no ó en los bronquios, y que de ordinario son inofensivos, y en fin, de desaparecer rápidamente en cuanto el enfermo resiste algún tiempo á estas múltiples infecciones. Y para probar este papel patógeno se ha recurrido á practicar inoculaciones de cultivos de pasteurelas dosis de 3 centímetros cúbicos, en la yugular, que han matado á la ternera inoculada en cinco ó seis horas. Todo lo más que se puede deducir de este método de experimentación es que las pasteurelas segregan substancias eminentemente tóxicas, y que su introducción en el organismo puede ejercer, como todos los envenenamientos, una influencia predisponente. Es, pues, racional considerar estas enfermedades y estas poliartritis como infecciones polimicrobianas de la sangre y de los diversos tejidos.

Las serosas (pleuras, peritoneo, sinoviales) son los mejores terrenos de cultivo de estos gérmenes embólicos que nada tienen de específicos y cuya intervención no hace necesaria la asociación de ningún agente tóxico. En las artritis de los animales jóvenes no se ve la ingerencia de las materias tóxicas como no se ve tampoco en las pleuresías.

Síntomas.—Estas poliartritis comienzan bruscamente como una enfermedad infecciosa; las grandes articulaciones son las principalmente atacadas: babilla, corvejón, menudillos, anca, espalda, codo. Las articulaciones costales intervertebrales ó externo-costales, tampoco quedan indemnes. Estas manifestaciones articulares características de la infección septicémica, son frecuentemente precoces, múltiples y sucesivas (fig. 25).

Se ve, por ejemplo, aparecer al tercer día después del nacimiento una artritis del pie, luego va invadiendo sucesivamente la rodilla, los corvejones, los menudillos, y muere el animal al final del cuarto día.

La multiplicidad de las articulaciones atacadas simultánea ó sucesivamente, pone al animal en la imposibilidad de andar, apenas puede tenerse en pie, parece paralítico.

Se nota que las articulaciones enfermas están calientes, tensas, dolorosas, haciéndose rápidamente fluctuantes.



Fig. 25.—Poliartritis septicémica. (Huytra y Marek).

La evolución de estas artritis varía según la naturaleza del exudado que distiende la cavidad articular. Las artritis infecciosas revisten dos formas principales: la forma exudativa y la forma purulenta. Estas dos formas no están siempre francamente diferenciadas, entre la artritis exudativa que comienza y la piartritis purulenta, se notan numerosas variedades intermedias.

Hay tantos tipos de artritis como grados de infección, y estos son infinitos; la naturaleza, la virulencia y el número de

gérmenes que han penetrado en la sangre y sembrado las sinoviales, son en extremo variados.

Estas infecciones polimicrobianas no tienen ninguna fijeza en sus manifestaciones, modificándose de un enfermo á otro, y de una cuadra á otra: las formas más agudas no producen casi lesiones en las articulaciones.

La división en artritis exudativa y en piartritis purulenta, es pues, esquemática y facilita el estudio de los rasgos más salientes de estas infecciones articulares.

Las artritis crónicas son principalmente residuos de los tipos exudativos.

I.—FORMA EXUDATIVA

Los animales que más especialmente presentan la forma exudativa, son aquellos que tienen más de dos meses de edad; pero de esto no se desprende que las artritis exudativas sean amicrobianas ni que se hallen bajo la dependencia de microbios especiales; generalmente se trata de grados de infección y no de infecciones especiales.

La forma exudativa tiene un principio insidioso: á los enfermos les cuesta trabajo el andar ó permanecen echados; la irritación articular no es todavía apreciable; la infección es poco marcada, pero se halla diseminada en varias articulaciones; la siembra se muestra tan reducida que el cultivo microbiano se hace mal; al derrame se produce con mucho trabajo.

El potro, que nace ordinariamente fuerte, cojea; parece que todas las articulaciones se encuentran afectadas; comienza á

revelarse la poliartritis; las babillas, los corvejones, las rodillas, los codos, los menudillos son atacados simultánea ó sucesivamente: se echa y generalmente se niega á levantarse (fig. 26).

La localización del trabajo inflamatorio de las articulaciones se da á conocer pronto por una infiltración edematosa muy caliente y por un sufrimiento excesivo.

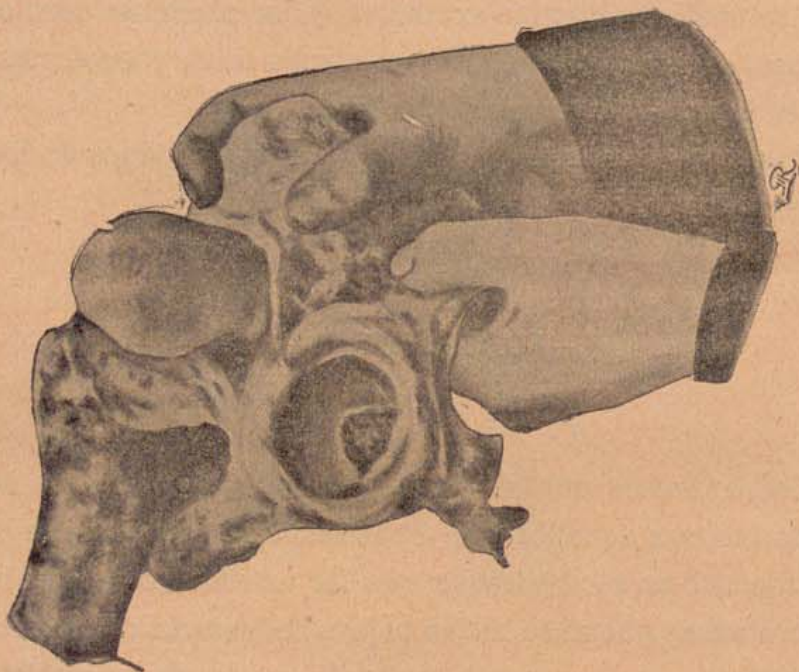


Fig. 26.—Lesiones de la sinovial y del cartilago en una artritis aguda de la articulación coso-femoral de un ternerillo.

La exudación cavitaria apenas se halla esbozada; el derrame, sin embargo, produce una suspensión de la inflamación: el animal consigue levantarse y ponerse en pie para agarrar los pezones y mamar. A veces este derrame distiende de tal modo la sinovial que en el momento en que la inflamación se calma, el animal presenta una ó varias hidartrosis. La aparición de estas

alteraciones locales, aisladas ó múltiples, va precedida de una violenta fiebre, análoga á la fiebre de invasión de las enfermedades contagiosas.

Las mucosas están rojas, inyectadas, el pulso acelerado y fuerte, la piel calurosa y cubierta de sudor, la respiración precipitada, con dilatación de las narices y á veces ligeramente temblorosa; sed intensa, inapetencia completa, la temperatura puede alcanzar $41^{\circ},5$; el sistema nervioso muestra una viva depresión; los animales están tristes é inmóviles.

Estos trastornos generales se atenúan ó disminuyen de intensidad en el momento de la exudación, es decir, al cabo de veinticuatro á cuarenta y ocho horas.

La terminación es mortal siempre que se produce una complicación interna; la inflamación sero-fibrinosa se muestra algunas veces en casi todas las serosas á la vez; hay simultáneamente pericarditis, pleuresía y poliartritis.

La curación rara vez es completa, casi siempre es imperfecta; la fiebre disminuye, el apetito vuelve ó se mejora, pero las articulaciones quedan distendidas por el derrame y no se desarrollan sino lentamente, imperfectamente; los recién nacidos quedan, por lo general, enclenques y delicados; son unos lisios que no conviene conservar, es preferible sacrificarlos.

II.—FORMA PURULENTA

La forma purulenta es una forma precoz, que resulta principalmente de la infección umbilical; ataca casi siempre á los animales en los días que siguen á su nacimiento, de modo que

aquellos que pasan de los dos meses, se hallan generalmente á cubierto de sus ataques.

La forma exudativa es de ordinario una forma más tardía, resultando de la infección producida en las otras vías, aunque la misma infección umbilical sea susceptible de engendrar la forma exudativa ó la forma purulenta, según su intensidad.

El principio de estas poliartritis es brusco y aparatoso; es el de una infección septicémica denunciada por trastornos generales y trastornos locomotores intensos. Los animales parecen atacados de intosura y de parálisis.

Se trata en estos casos de monoartritis, de poliartritis simétrica de las regiones inferiores. Su característica es la distensión inmediata de la articulación por una enorme cantidad de pus.

La articulación es invadida súbitamente por un vasto flemón que se madura y se convierte en pus de un día á otro: la articulación atacada acusa al tacto un dolor intenso, una pronunciada pastosidad que se eleva á veces á una gran altura, en tanto que la sinovial se llena de pus.

La evolución de esta artritis es en extremo rápida: la articulación se abre del cuarto al vigésimo día, la piel tersa hasta la exageración, se depila alrededor de las articulaciones; se ulcera en un punto y deja fluir una considerable cantidad de pus.

La abertura del absceso se acompaña de un alivio inmediato; el trabajo de desorganización puede detenerse; el absceso se cicatriza, la articulación se anquilosa, y el animal, curado de la artritis, queda para siempre lisiado.

La inflamación supurativa puede proseguir su obra de destrucción local; las superficies articulares se despojan de su cartilago, los ligamentos se necrosan, hasta los mismos tendo-

nes se reblandecen; se produce una luxación patológica ó una reparación tanto más profunda de la extremidad del miembro cuanto más tiempo resiste el animal á la extenuación y al sufrimiento.

Los desórdenes locales son mayores cuanto más consolidada ó rodeada se halla la articulación de grandes masas musculares, como las articulaciones coxo-femoral, escápulo-humeral y húmero-radial.

A las alteraciones de los cartílagos, de los huesos y de los ligamentos, se unen entonces vastos abscesos que algunas veces se propagan hasta la pelvis, hasta la región sublumbar ó hasta la entrada del pecho.

La infección purulenta, es decir, el desenvolvimiento de abscesos secundarios, lejos de las articulaciones atacadas, llega á matar bruscamente al enfermo.

Los síntomas generales no presentan una intensidad en relación con los síntomas locales; los fenómenos febriles ofrecen, como en todas las supuraciones, su máximun de gravedad durante el corto período que precede á la acumulación de pus en las articulaciones; la temperatura entonces alcanza frecuentemente 40° y hasta 41°; los animales se echan, están tristes, se niegan á mamar y á levantarse y, sin embargo, tienen una sed intensa; la respiración y el pulso están acelerados, aunque el aparato circulatorio y respiratorio se encuentran indemnes.

Las complicaciones son frecuentes: la evolución de las *artritis* se interrumpe por una *enteritis diarréica*, una *pleuroneumonía*, una *pericarditis*. (Véase *septicemia de los recién nacidos*).

III.—FORMA CRONICA

Definición.—Con el nombre artritis crónica de los animales jóvenes, describiremos una afección especial, caracterizada esencialmente por una hidrartrosis de la babilla. Es una forma atenuada y persistente de la artritis exudativa y tiene la misma etiología.

Seguramente hay otras artritis crónicas; las formas exudativas agudas y las formas purulentas, cuando no son mortales, engendran casi inevitablemente lesiones crónicas. Las neo-formaciones fibrosas abundantes, preparan el terreno á las deformaciones articulares, á la anquilosis. La artritis crónica ó la hidrartrosis de la babilla, no es un residuo de las formas graves, sino la manifestación esencial ó exclusiva de la infección articular.

Etiología y patogenia.—El aumento de resistencia del sujeto es la principal causa que tiende á restringir la actividad de los gérmenes infecciosos. Los efectos inflamatorios se limitan á una de las articulaciones que más trabajan y á la sinovial más predispuesta á las invasiones microbianas. La articulación de la babilla goza en los animales de este enojoso privilegio, que también lo tiene la rodilla en el hombre. Esta inflamación articular resulta de los modos de infección propios de las artritis exudativas ó purulentas; pero en éstas los microbios invasores son más raros y menos activos. Los gérmenes infecciosos también se encuentran de este modo un terreno más ó menos favorable para su evolución. Algunos sementales engendran un gran número

de potros predisuestos á la artritis y á la hidartrosis (Deghilage) (1).

Entre las causas susceptibles de debilitar al potro y de favorecer el desenvolvimiento de la hidartrosis de la babilla, se cuentan todas las influencias antihigiénicas que debilitan á la madre y que disminuyen la secreción láctea.

El nacimiento prematuro y las hemorragias por el cordón, son las dos causas de debilitamiento más importantes. Siempre que se observe retraso en la secundinación ó que la placenta muestra un color más obscuro que en estado normal, signos de un parto prematuro, los animales jóvenes están amenazados de infecciones múltiples (Deghilage). Más tarde la mala alimentación, las infecciones muermosas, las fatigas engendradas por los viajes de los potros, que emigran á consecuencia de ventas y reventas, favorecen la aparición de esta hidartrosis.

La infección articular puede resultar en los animales, de una infección exterior, de heridas producidas por las más diversas causas; inyecciones subcutáneas de esencia de trementina, castración, espinos artificiales, por coces, golpes, grietas en la parte inferior de los miembros, etc. (Deghilage).

Anatomía patológica.—La artritis crónica del anca se caracteriza, anatómicamente, por la repleción y la distensión de la sinovia, por un retardo en el desarrollo de la troclea femoral y por lesiones articulares más ó menos pronunciadas.

El derrame hace que se dé á la enfermedad el nombre de *hidartrosis* ó *alifafe* de la babilla; es el más característico de los

(1) Deghilage.—La hidartrosis de los potros; patogenia y tratamiento (*Anu. de med. vet.* 1907).

elementos sintomáticos de la enfermedad; la lesión que produce el alargamiento de los ligamentos, y que preside también á la deformación la troclea femoral (fig. 27).

La deformación de la troclea del femur se debe al deslizamiento de la rótula en los animales afectados de artritis crónica de la babilla. Los dos bordes de esta troclea sufren profundas modificaciones en su volumen y en su forma. Estos bordes no aparecen en saliente delante de la extremidad inferior del femur; están, por decirlo así, como aplastados por causa]de las presio-

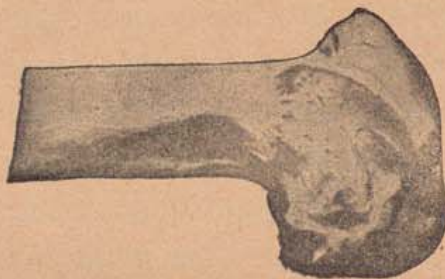


Fig. 27.—Troclea femoral normal.

nes de la rótula, presiones dirigidas hacia atrás y hacia dentro, como lo atestiguan las alteraciones del borde externo. El aplastamiento ha producido el ensanchamiento, de modo que el mayor diámetro transversal de la troclea está en relación con el mayor diámetro de los condilos, en la relación de 9 á 11, mientras que normalmente la relación es de 6 a 10.

El borde interno no tiene ya su forma normal, es muy voluminoso, y en lugar de ser mucho más grueso en su parte superior que en la inferior, afecta la forma semicilíndrica, es decir, de anchura constante en toda su extensión, y por esta causa, la garganta que lo separa del borde externo, en lugar de ser oblicua de fuera á adentro, es casi vertical.

Esta garganta, lejos de estar borrada, se ve que en su parte superior está representada por una excavación más profunda, que normalmente, como se ve en la figura 28, forma en su parte inferior, una cisura de cerca de 4 centímetros de larga, por 2 milímetros de anchura y 3 á 4 milímetros de profundidad. Puede decirse que ha desaparecido por completo (fig. 28).

Pero donde las lesiones ofrecen el máximum de intensidad, es en el borde externo y mientras que el labio interno se libra de

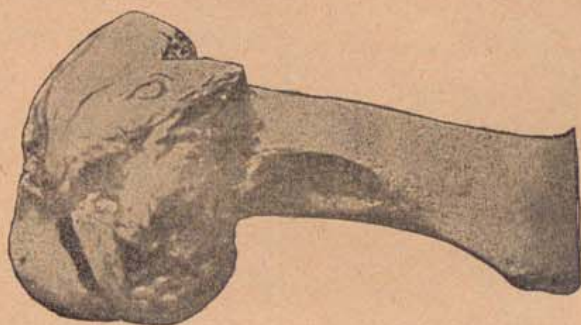


Fig. 28.—Troclea femoral deformada.

las contusiones y roces anormales de la rótula y se desarrolla, el externo permanece en cierto modo en estado embrionario. De aquí, que en lugar de la cresta saliente y semicircular que este borde forma en la articulación sana del adulto, no se nota más que una superficie rugosa y casi llana, que presenta en sus dos extremidades dos pequeñas facetas de forma irregularmente triangulares y muy lisas; este borde aplastado por los reiterados roces de la rótula, no puede desarrollarse ó se desgasta á medida que se eleva. El externo, en lugar de extenderse insensiblemente sobre la cara anterior del femur, se termina bruscamente formando una eminencia que sobresale de esta cara más de un centímetro.

La *ulceración* de las superficies articulares que más rozan es una lesión común en esta artritis. La rótula y el labio externo de la tróclea son los sitios de predilección de estas alteraciones

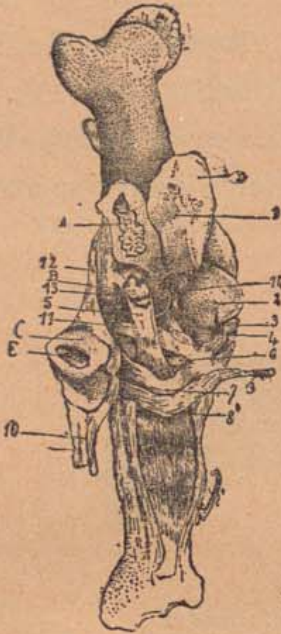


Fig. 29.—Artritis crónica de la babilla.

1, labio interno de la tróclea femoral; 2, cóndilo interno del fémur; 3, menisco interarticular interno; 4, ligamento interóseo cruzado anterior; 5, tendón del origen de la cuerda del flexor del metatarso; 6, tuberosidad anterior del tibia; 7, ligamento rotuliano externo; 8, ligamento rotuliano medio; 9, ligamento rotuliano interno; 10, inserción rotuliana del ligamento rotuliano interno; 11, menisco interarticular externo; 12, brida fibrosa que refuerza el ligamento capular fémoro-rotuliano; 13, tendón del popliteo; 14, ligamento interóseo cruzado interno; A, alteración del borde externo de la tróclea; B, producción cartilaginosa, situada en el origen de la cuerda del metatarso; C, rótula; E, ulceración de la rótula.

que se caracterizan por decorticación del cartílago, el desgaste del tejido óseo y la producción de un tejido inflamatorio mame-lonado, como puede verse en la figura (fig. 29).

Síntomas.—La artritis crónica de la babilla, á veces doble, se limita ordinariamente á una sola articulación fémoro-rotuliana. De trece potros atacados de hidartrosis del anca observados por Matrimon, sólo uno presentaba esta lesión doble.

Esta lesión puede presentarse al nacer ó algunos días después. Por regla general, la distensión de la sinovial aparece francamente uno ó dos meses después del nacimiento. La complejidad de la articulación fémoro-tibio-rotuliana favorece su infección; las incesantes desituaciones ó cambios de sitio de la

rótula, exageran la gravedad del proceso que se desarrolla, especialmente la hipersecreción de la sinovia.

Bajo la influencia de los movimientos, la artritis crónica se

aprecia fácilmente. Obsérvase una progresiva distensión del ligamento capsular y de los ligamentos tibio-rotulianos inferiores; la rótula adquiere, como consecuencia de esta prolongación, una exagerada movilidad; salva el borde externo de la troclea, en cuanto se produce una contracción algo enérgica del isquio-tibial. A cada instante se observa una parada de la rótula sobre la troclea femoral. La incesante repetición de este desliz anormal y de esta detención rotuliana, produce dos resultados; la



Fig. 30. —Ulceraciones y deformaciones de la rótula.

deserción parcial de la tróclea femoral y el retardo de desarrollo del borde externo del fémur. La rótula anormal, por causa del desliz está á menudo roída, ulcerada, deformada (fig. 30).

Los animales, molestados cada vez más en sus movimientos se desarrollan incompletamente del cuarto trasero, y acaban por tener una cojera más ó menos pronunciada, según la gravedad de la artritis.

Marcha.—Esta infección, ordinariamente consecutiva á una ligera infección articular de origen umbilical, caracterizada

en sus comienzos por un alifafe apenas visible al principio, y que aumenta poco á poco con el ejercicio, determina el alargamiento de los ligamentos, el retraso de desarrollo, y la luxación después de la rótula con las ulceraciones de las superficies que más se rozan.

Los miembros posteriores se mueven sin doblarse, están rígidos, tensos. El borde posterior del muslo, la cuerda del corvejón, el calcáneo y la caña, tienen una dirección rectilínea y vertical, debida á que los ángulos articulares han desaparecido. (fig. 31).

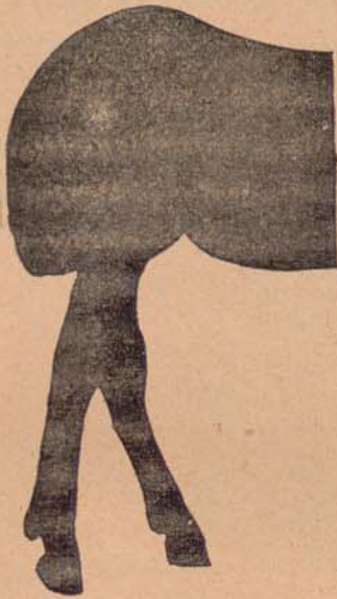


Fig. 31.—Artritis crónica de la babilla, dirección vertical del miembro.

Durante la marcha se produce una pequeña sacudida, un salto en la babilla, la rótula se desitúa fácilmente.

Pronóstico.—La artritis crónica de la babilla que es una de las más graves afecciones del potro, causa todos los años enormes pérdidas á la cría en todos los

países, trastorna el crecimiento de los huesos y provoca las deformaciones que más tarde hacen imposible la utilización de estos animales. La mayor parte se sacrifican, la curación es excepcional.

Anatomía patológica.—La multiplicidad de las articulaciones atacadas expresa fácilmente la enfermedad general que las ha determinado. Las lesiones se hallan casi uniformemente repartidas y en todas partes ofrecen caracteres que están en relación

con la rapidez de la evolución de la enfermedad. Las alteraciones de la sinovial y de la sinovia existen siempre; las de los cartílagos, huesos, ligamentos y tendones faltan algunas veces ó muestran una intensidad subordinada á la forma de la artritis (exudativa ó purulenta) y á la duración del proceso que se ha desarrollado en las articulaciones. Todos los tejidos periarticulares están infiltrados de serosidad amarillenta y como gelatinosa.

a) La *sinovia* denuncia por sus caracteres físicos todos los grados de la inflamación. En las infecciones benignas apenas se enturbian ó abortan, donde, apenas esbozadas, debido al pequeño número de gérmenes sembrados, del mismo modo que abortan las tentativas de colonización en los países inhospitales.

Pero estas invasiones primitivas y pasajeras preparan el terreno para otras secundarias y persistentes, y el derrame amicrobiano, por destrucción de los primeros gérmenes derramados puede llegar á ser infectante. Esta propiedad es inseparable de la evolución de estas afecciones. El exudado es ordinariamente infectante al principio, que sea fibrinoso ó bien purulento.

La *sinovia* está completamente coagulada en la forma exudativa; ofrece una coloración amarilla oscura; los coagulos son elásticos, resistentes; forman un collar ó un disco alrededor de las extremidades articulares llenando los fondos de saco y todos los repliegues de la sinovial.

En la forma purulenta, la *sinovia* tiene en suspensión capas fibrinosas y glóbulos de pus, y un color como de posos de vino ó gris rojizo.

Las *sinoviales* están congestionadas, infiltradas, engrosadas, rojizas y sembradas de ramas sanguíneas ó de arbori-

zaciones vasculares recubiertas de exudados ó convertidas en membranas puógenas. Están frecuentemente perforadas por el pus que se abre una salida al exterior. La *formación de abscesos* es frecuente en los potros y dan lugar á una serie de *fístulas* que se abren y se cierran sucesivamente.

b) *Los tejidos periarticulares* están congestionados, equimóticos, infiltrados de serosidad citrina que sumerge la articulación en un vasto edema.



Fig. 32.—Congestión é irritación de extremidad superior del húmero de un potro.

c) *Los cartílagos* se encuentran indemnes en todas las formas de *artritis exudativa* de evolución rápida; están á lo sumo ligeramente empañados por imbibición. En las *formas purulentas* se ulceran rápidamente, apreciándose elevaciones en distintos puntos roídas por el pus

que los desmiga y produce su desprendimiento por placas voluminosas (fig. 32).

d) *Las extremidades óseas* despojadas del cartílago están rojas, reblandecidas y purulentas; son el asiento de una *osteitis* intensa. (fig. 33).

Estas *osteo-artritis* muy raras veces terminan por *anquilosis* porque los animales mueren de extenuación, ó son sacrificados antes de la soldadura de las extremidades óseas.

e) La región umbilical presenta á menudo lesiones de *onfalitis*, de *arteritis*, ó de *flebitis umbilical*, con alteración secundaria del hígado, infección de la sangre y de los diversos órganos de la economía (Véase *septicemia* de los recién nacidos).

Diagnóstico.—Esta enfermedad se caracteriza por su brusca aparición poco tiempo después del nacimiento y por sus caracteres clínicos: impotencia locomotriz con fiebre, diarrea y tumefacción más ó menos rápida de las articulaciones coincidiendo con las alteraciones más ó menos apreciables de la región umbilical.

Pronóstico.—El pronóstico es más grave cuanto más próximo al nacimiento se manifiesta la enfermedad. Es más grave porque la infección se ha verificado por la vía umbilical.

Esta enfermedad es siempre una de las más temibles: los animales que no sucumben, quedan por lo general defectuosos ó inútiles. La muerte es la terminación más frecuente; el 70 por 100 de los animales atacados en los primeros días del nacimiento mueren: aquellos en los cuales aparece más tarde, en la cuarta semana por ejemplo, resisten en bastante mayor proporción.



Fig. 33.—Inflamación de la extremidad inferior del húmero de un potro.

Tratamiento.—1.º **TRATAMIENTO PROFILÁCTICO.**—Las indicaciones profilácticas son mucho más importantes que las medicaciones terapéuticas. Tienen por objetivo la cuadra, la madre y la cría.

a) *Cuadra.*—Hay que esforzarse en prevenir la infección de los recién nacidos por la aplicación de reglas higiénicas: limpieza de las camas, que deberán ser renovadas y procurar que se hallen secas; desinfección repetida del sitio donde se colocan las parturientes, conveniente aireación, aire seco y luz que es el desinfectante más natural y más eficaz.

b) *Madre*.—Las partes genitales de la madre se deben tener lo más limpias posible; es necesario desinfectar la vulva, en el momento del parto, así como la vagina y el tronco del cordón umbilical, con una solución de cresil al 4 por 100, ó de lisol á la dosis de 20 gramos por litro de agua; la madre debe de estar preservada, contra toda infección general, por el aislamiento. Se la preparará para el acto del parto con un régimen dietético y refrescante cuando esté muy gorda. Se evita el estreñimiento y sus efectos (absorción de gérmenes y toxinas) por un régimen laxante, compuesto de bebidas con purgantes como el sulfato de sosa ó de magnesia (150 gramos) y por una disminución de la ración. Se ha aconsejado hasta suprimir á las yeguas el régimen intensivo, la avena principalmente dos meses antes del parto.

c) *Cría*.—En el momento del parto conviene que la cría repose sobre una espesa capa de paja fresca, y limpia de orines y excrementos. Se debe ligar el cordón con una ligadura empapada en una solución iodada ó de lisol, y seccionar el cordón por debajo de la ligadura.

Después del nacimiento, la desinfección del ombligo y la aplicación de curas antisépticas en esta región, previene generalmente la infección general y la articular.

Con el objeto de no dificultar la micción, se pueden suprimir las curas umbilicales en los machos y contentarse con barnizar diariamente el muñón umbilical con agua iodada durante la primera semana ó con brea vegetal.

Este tratamiento preventivo ha dado buenas pruebas en la práctica.

2.º **TRATAMIENTO CURATIVO**.—El tratamiento curativo es poco eficaz: es exclusivamente sintomático.

a) *Los accidentes umbilicales* reclaman inyecciones antisépticas, soluciones fenicadas fuertes, aplicaciones de pomadas antisépticas, barras antisépticas de iodoformo y salol. (Véase *Flebitis del cordón umbilical*). Cuando se ha producido, la infección umbilical los medios destinados á combatir los accidentes que aparecen en la puerta de entrada no tienen acción sobre la infección general y no podrían prevenir ni ejercer influencia sobre la artritis.

b) *Los accidentes articulares agudos* resisten á todos los agentes, la artritis prosigue su evolución á pesar de todos los medios empleados para combatirlas. Se la puede atenuar por una punción precoz que asegure la salida de los exudados y del pus antes de producirse las necrosis secundarias. Los lavados de la articulación con sustancias antisépticas poco irritantes; agua boricada, agua oxigenada, agua iodada muy diluída, convienen para disminuir la intensidad de la inflamación.

c) Los trastornos generales son combatidos por los antitérmicos, alcanfor, acetanilido, salicilato de sosa, purgantes (calomelano, etc.). Se han aconsejado las inyecciones intravenosas de plata coloidal. El café, los excitantes, vino y alcohol, se administran para sostener al enfermo.

Los medios de tratamiento utilizados hasta ahora, contra la artritis crónica de la babilla, como vejigatorios, cauterización, fracasan. Las inyecciones iodadas diluídas, es decir, al 1/12, constituyen, á nuestro juicio, la medicación más eficaz. La hemos utilizado con éxito en animales de cuatro años; pero nos parece recomendable recurrir á ellas en cuanto se reconozca la afección. Así se previene el alargamiento de los ligamentos y la lujación rotuliana.

Recientemente han sido preconizados varios tratamientos

quirúrgicos para completar los efectos de las inyecciones irritantes é impedir la desituación anormal de la rótula.

La *miotomia* de la rama rotuliana del largo vasto se ha practicado con este objeto por Deghilage. Se hace una incisión vertical de 3 centímetros con objeto de que pueda pasar por ella el dedo, al nivel del tercio inferior de la rótula y á dos dedos fuera de esta. Por esta abertura, que interesa la piel y la capa aponeurótica, se introduce el dedo, de abajo á arriba, bajo la aponeurosis, se engancha la rama muscular y se baja de modo que pueda introducirse un bisturí como bajo la parte que se va á dividir, pasado por entre el borde superior del músculo descendido y por el ángulo superior de la herida cutánea; se secciona después de adentro á fuera. Esta operación da un buen resultado en efecto, hace cesar la causa principal de la desituación rotuliana, suprimiendo la potencia activa capaz de producirla. Sin embargo, para obtener lo que se desea, es necesario intervenir cuando las alteraciones intraarticulares son susceptibles de regresión. Cuando se opera en animales de poca edad se obtiene excelentes resultados, se fracasa cuando las lesiones son antiguas (Hendrickx) (1).

III.—SEUDO-REUMATISMOS

Definición.— Con el nombre de *seudo-reumatismos*, de *reumatismos infecciosos*, de *enfermedades reumatoideas* ó de *seudo reu-*

(1) Hendrickx.—Tratamiento de la artritis fémoro-rotuliana (Ann. de med vet; 1908).

matismo infeccioso, describiremos todas las manifestaciones articulares de los adultos provenientes de una infección general de la economía.

Consideraciones generales. — En esta concepción, no comprendemos al reumatismo articular verdadero, porque no tenemos ningún medio de distinguirlo de los pseudo-reumatismos; el reumatismo articular carece totalmente de signos característicos. No puede invocarse en su apoyo ni una causa especial ni lesiones particulares; las artritis pseudo-reumáticas son púohemicas ó puramente exudativas como las artritis llamadas reumáticas, según el grado de la infección. El carácter ambulatorio de las manifestaciones articulares pertenece á todas las infecciones microbianas.

Por lo demás, no hay una sola infección que, en un momento dado, no se exteriorice por artritis simples ó manifestaciones articulares ambulatorias.

No es posible el error si en el caballo cojo la infección primitiva constituye una afección bien definida, bien caracterizada, como un muermo que tiene su triple manifestación: destilación, chancros, tubérculos; se dice en este caso que el animal está afectado de pseudo-reumatismo muermoso ó de artritis secundaria de origen muermoso; pero supongamos, como hemos tenido ocasión de observarlo varias veces, á este caballo atacado de manifestaciones ambulatorias sin signos precisos de muermo, diremos entonces que este animal padece reumatismo verdadero si nos hemos olvidado de inyectar maleína. El reumatismo verdadero de nuestros animales no es más que un reumatismo infeccioso provocado por causas desconocidas, que son generalmente las mismas que las de los pseudo-reumatismos infecciosos. Pero estas causas específicas son á veces desconoci-

das, porque fuera de las articulaciones no han dejado ninguna señal ó porque hallándose desprovistas de especificidad, las articulaciones son el punto principal, sino exclusivo de su acción.

Por otra parte, las monoartritis y las poliartritis que evolucionan en el curso de una enfermedad contagiosa, no dependen constantemente del agente específico que gobierna el proceso infeccioso. Toda artritis nacida en un caballo muermoso, no es necesariamente muermosa; el sujeto agotado por una enfermedad general como el muermo, es invadido fácilmente por otros microbios, como los *estafilococos* y los *estreptococos*, el *bacilo de la necrosis*, las *bacterias ovoides* que suman su acción á la del microbio principal, y ejercen á su vez una acción patógena sobre las articulaciones, como sobre los otros tejidos. Estas asociaciones microbianas son la regla cuando la infección se produce por herida: microbios de la supuración y microbios sépticos pueden penetrar en el organismo por esta herida. Y estos microbios, que son capaces de producir una endocarditis —muchas observaciones lo prueban—¿no pueden determinar artritis?

Arrastrados por la circulación ¿no pueden formar embolias microbianas, colonias en los vasos pequeños de las sinoviales como en los del endocardio? Se sabe con certeza que los *estreptococos* son esencialmente cosmopolitas y que presiden frecuentemente estas infecciones universales. Cuando se conoce su potencia infectante y todos los matices que la infección puede presentar, es imposible no sospechar su ingerencia en las afecciones llamadas genuinamente reumáticas. El dominio de estas afecciones se acorta de día en día en medicina humana, porque los casos en los que se encuentra en las articulaciones un *estreptococo* son cada vez más numerosos. Por esto del verdade-

ro reumatismo se han separado un gran número de *estados reumáticos*, porque cada vez que una artritis reumática supura, es que se trata de seudoreumatismo ó de reumatismo verdadero, sobre el cual ha venido á añadirse una afección secundaria. ¡Mas cuántos seudoreumatismos no supuran! Cuántas artritis llamadas reumáticas porque hoy son estériles, eran ayer estreptocócicas! La desaparición de los microbios es el cambio de sitio y de nombre de la enfermedad.

El reumatismo articular agudo, lo mismo que el seudoreumatismo infeccioso, se nos presenta como el mejor estudiado y el más claramente diferenciado; es una especie de *septicemia*, en la cual las artritis aparecen como un *epifenómeno* en el curso de una enfermedad infecciosa. Es, pues, como los otros seudoreumatismos, primitivamente microbiano.

Ni las investigaciones bacteriológicas ni las clínicas pueden en ciertos casos, establecer la más pequeña demarcación entre un seudoreumatismo infeccioso y un reumatismo sub-agudo verdadero.

Etiología y patogenia.—Las causas de los reumatismos infecciosos son muy diversas: abarcan todos los microbios capaces de colonizar en las serosas.

Hay seudoreumatismos que están bajo la dependencia de microbios desprovistos de especificidad, como los *estafilococos* y los *estreptococos*, el *coli*, las *bacterias ovóideas*; otras son dirigidas por microbios específicos (muermo, etc.)

De este modo se conocen en el *hombre puoartrosis* de estafilococos blancos, puoartrosis de estafilococos dorados, puoartrosis de estreptococos, éstos son los más frecuentes (las $\frac{3}{4}$ de los casos), puoartrosis de neumococos que se han podido reproducir experimentalmente, puoartrosis de colibacilos; en fin, hay

puoartrosis de microbios asociados que parecen más graves que las artritis de microbio único.

En nuestros animales domésticos, el estudio del contenido articular no se ha hecho todavía.

Se sabe, sin embargo, que los agentes microbianos son huéspedes pasajeros de las articulaciones, que ordinariamente desaparecen después de haber provocado un brote inflamatorio que puede traducirse por una artritis exudativa ó por una poli-artritis seca (1).

Observaciones análogas se han hecho en medicina humana: se sabe, por ejemplo, que para encontrar los *gonococos* en las artritis blenorragicas, se necesita examinar el líquido articular en las horas que siguen los fenómenos inflamatorios y que desaparecen casi completamente.

Los numerosos casos en nuestros animales, en los que es imposible encontrar el menor agente microbiano en el contenido articular, no permiten, pues, afirmar que esas inflamaciones son amicrobianas.

Se ha insistido sobre la dificultad de poner en evidencia los gérmenes en las artritis de los animales jóvenes que han sucumbido á la White-Scour. Los microbios llegan á la articulación, provocan la artritis, pero no sobreviven á las alteraciones que han ocasionado. Varias investigaciones atestiguan, por otra parte, que las articulaciones constituyen centros de infección, de localización de microbios atenuados.

Dor ha podido determinar con un *estafilococo puerperal* atenuado una *osteo artritis crónica* en el conejo.

(1) Pécus. Poliartritis seca en el caballo, Société Centrale, 1901.

Courmont ha provocado con el *estafilococo* dorado, suficientemente atenuado é inyectado en el sistema circulatorio del *conejo* una *osteo arthritis*, con *arthritis supuradas* múltiples (1).

Bezançon y Labbé aislaron en 1900, de una *arthritis purulenta* del hombre, un *estafilococo*, que producía constantemente á pesar de pasos sucesivos, lesiones articulares múltiples en el conejo adulto. Este hecho quedó aislado. Pietro Fiorentini acaba de encontrar uno que supera al primero. El estafilococo se aisló de una *arthritis supurada* de la rodilla: sus cultivos inyectados en *venas* del *conejo*, provocaron constantemente lesiones articulares: por los pasos sucesivos, había de tal modo aumentado la virulencia del estafilococo, que acabó por matar todos los conejos en cuarenta y ocho horas, tiempo muy corto para la producción de lesiones articulares.

Courmont y Dor han provocado la formación de *arthritis tuberculosas*, de tumores blancos en el *conejo* (5 resultados positivos) por la inyección intravenosa de cultivos atenuados de bacilos tuberculosos.

Cornil y Babés han obtenido un resultado análogo, con un *virus tuberculoso humano*, atenuado por desecación y putrefacción durante tres meses, con exclusión de toda manifestación tuberculosa.

Bezançon y Griffon han repetido en 1899, los experimentos de Courmont y Dor, obteniendo resultados análogos; producen la *arthritis neumococica*, con un microbio atenuado hasta en animales resistentes.

Las *arthritis de neumococo del conejo* son generalmente monoarticulares y atacan las grandes articulaciones. La articulación muéstrase voluminosa, las lesiones pueden alcanzar los huesos.

Más recientemente, Hermann con el *estafilococo*, Karparek con el *estafilococo* y el *neumococo*, han demostrado que la sección del

(1) Tesis de Lyon, 1891.

ciático, después de inyección sanguínea, es seguida de derrame purulento en la articulación tibio-tarsiana del lado sin nervio.

Los experimentos de Hermann y Karparek han demostrado, en efecto, que la sección del ciático favorece en las diferentes partes del miembro, privado de inervación (articulación, médula ósea, bolsas serosas, tejido de cicatriz operatoria) la localización de los estafilococos que circulan en la sangre.

El sistema nervioso no es, pues, extraño á la localización de los microbios en la articulación (1).

La mala conformación de la articulación y su debilidad congénitas, sin duda favorecen también estas infecciones.

Una lesión articular antigua es una potente causa de infección; la inmunización de caballos viejos contra los estreptococos para la preparación del suero de Marmorek, hace estallar con frecuencia *sinovitis* y *artritis*; y estas determinaciones se producen principalmente al nivel de las articulaciones enfermas, atacadas de *hidrartrosis* ó de lesiones crónicas diversas. Las *artritis secas* se infectan fácilmente; las lesiones anteriores obran como *mordientes* para que se produzcan nuevas infecciones.

Los estreptococos de la papera hacen á menudo que se manifiesten enfermedades latentes, fijándose principalmente en las articulaciones que están ya enfermas.

Los experimentos de Max Lchuller, inexactos por lo que concierne al microbio de la tuberculosis, hacen resaltar la influencia del traumatismo con relación á la localización de los gérmenes de la supuración que circulan en la sangre. Así pueden verse desarrollar *sinovitis papéricas* no supuradas en los menudillos posteriores (Vauthrin).

(1) Experimentos de Charris, Société de Biologie, 1889.

Las localizaciones se producen especialmente en los animales debilitados. Todo lo que debilita predispone: los microbios de las infecciones corrientes obran como los estreptococos de la papera en un terreno predispuesto.

Siendo la vida una infección perpetua, se explica la frecuencia de estas localizaciones articulares que se traducen por dolores pasajeros, más ó menos prolongados, en las articulaciones fatigadas.

La infección de las articulaciones se efectúa fácilmente por la vía sanguínea. Si se inocula en la sangre de un animal un microbio puógeno, y al mismo tiempo se le fractura un hueso ó se lesiona una articulación, el microbio que circula coloniza, por lo general, en el punto traumatizado, provocando la supuración.

Experimentalmente se ha notado también que el *bacterium coli*, el bacilo *puociánico* y el *proteus*, pueden determinar la supuración en las articulaciones.

Los venenos microbianos, así como los microbios pueden por lo tanto, provocar reacciones inflamatorias en las articulaciones.

En el hombre hay casos en los cuales se ha podido aislar el gonococo en artritis purulentas, de una manera cierta; la mayor parte de las investigaciones son, sin embargo, estériles. Cuando las artritis blenorragicas son microbianas, el gonococo falta generalmente, y no se puede aislar más que microbios secundarios como el estafilococo y los estreptococos; pero lo más frecuente es que las investigaciones sean estériles.

Cuando el examen bacteriológico es infructuoso, puede suponerse que el microbio provocador de la artritis ha desaparecido ya del líquido articular en el momento en que las investi-

gaciones han comenzado. Y siempre que la siembra es estéril, cabe la duda de si la artritis secundaria es de origen microbiano ó tóxico. Las toxinas microbianas deben desempeñar, sin duda, un papel importante y frecuente en la génesis de estas artropatías que parecen amicrobianas, cuando se las examina.

Charrin ha demostrado que la inyección de cuatro ó cinco gotas de cultivo puociánico, esterilizado, en la sinovial de los animales, determina la supuración y un desorden muy pronunciado en la articulación.

En el mismo orden de ideas, Roux y Yersin han insistido desde hace ya mucho tiempo, acerca de la frecuencia de la pleuresía amicrobiana en el curso de la infección diftérica del cobaya.

Las toxinas ¿tienen una acción directa sobre la sinovial ó una acción indirecta por intermedio del sistema nervioso? El porvenir, sin duda, nos ilustrará sobre este punto. Lo que se debe retener, como hecho capital, es que las diversas enfermedades microbianas amenazan constantemente las articulaciones, sea directamente por los microbios provocadores de estas enfermedades ó por sus toxinas, sea indirectamente por el intermedio de los microbios asociados (infecciones secundarias.)

Los reumatismos están de este modo unidos á todas las enfermedades microbianas.

Durante las epidemias de naturaleza *tifoidea*, pueden observarse complicaciones articulares generalizadas á todas las superficies de flexión, como lo atestiguan las observaciones de Prevost. Este práctico ha encontrado en las diversas lesiones un microbio redondo ó más comunmente ovalado, en forma de micrococo ó de diplococo, incluido frecuentemente en los elementos anormales de las lesiones articulares.

La *neumonía* y la *papera* son un manantial importante de artritis serosa ó serofibrinosa.

Las *metritis* y todas las infecciones externas *post-partum* pueden en la yegua como en la vaca, repercutir sobre las articulaciones: con frecuencia se ven sinovitis después del parto.

La *flebitis supurada* de la yugular puede también provocar una inflamación supurada de la vaina sesamoidea; este es un accidente comparable á la *periartitis puohémica* de los animales jóvenes, consecutiva á la infección del cordón umbilical.

Los microbios que han pasado de la yugular enferma al torrente circulatorio pueden provocar lesiones en uno ó varios puntos del organismo, antes de producir efectos generales graves. (Ligniéres).

Las causas que presiden estas localizaciones articulares infecciosas son desconocidas; son condiciones histológicas, humorales ó dinámicas que la observación clínica no ha llegado aun á determinar. La razón de esto no se conoce todavía.

Anatomía patológica.—Las lesiones de los pseudo-reumatismos consisten esencialmente en una congestión ó inflamación serosa, sero-fibrinosa ó purulenta de la sinovial, de los tejidos articulares y periarticulares.

Estas artritis y sinovitis se observan principalmente en la espalda, la rodilla, la babilla, el corvejón, el menudillo y la articulación del pie.

Se observa enrojecimiento é inyección de la serosa, dilatación excesiva de los vasos, exudación de glóbulos blancos, de glóbulos rojos y formación de copos fibrinosos y de masas pseudo-membranosas libres ó adherentes.

Al microscopio, las lesiones de la sinovial se caracterizan por una proliferación celular acentuada, sobre todo en las fran-

jas sinoviales, cuyos elementos endoteliales transparentes, de núcleos distintos, sin la ayuda de ningún reactivo, rodeados de granulaciones grasosas ó de gotitas de mucina, tienen la forma y las dimensiones que antes se atribuían á las células del cáncer. Estas células voluminosas comparables á células gigantes han sido señaladas por Prevost (1) en las poliartritis observadas en la *fiebre tifoidea del caballo*.

Todas estas lesiones pueden repararse prontamente, pueden también adquirir una gran intensidad.

Entonces la cavidad articular se llena de sinovia habitualmente alcalina; se muestra sanguinolenta ó ligeramente teñida de rojo, en algunos casos está turbia, espesa y hasta reviste el aspecto purulento.

Estas modificaciones son debidas á la presencia de un gran número de elementos celulares voluminosos parecidos á los que recubren las franjas articulares, á glóbulos de pus y á pseudo-membranas flotantes.

A veces la cavidad articular se llena rápidamente de pus espeso ó de pus seroso, sanguinolento. Al mismo tiempo los cartilagos y los fibro-cartilagos articulares, presentan también puntos ó islotes salientes, inflamados, reblandecidos, proliferantes, ó se hallan carcomidos, ulcerados y en parte destruidos. Estas lesiones tienen sobre todo gran extensión cuando el reumatismo infeccioso se hace antiguo ó crónico.

Proceden de una irritación ó de una proliferación de las células cartilaginosas, y siempre se hallan distribuidas irregularmente. Las alteraciones de las superficies articulares evolu-

(1) Prevost. Las lesiones de la fiebre tifoidea del caballo, Société des sciences vétérinaires. 1898.

cionan con lentitud; pero son casi contemporáneas de las de la sinovial.

La mayor parte de las articulaciones aparecen lesionadas en ciertas formas de *fiebre tifoidea*, pero las articulaciones húmero-radio cubitales, y las del corvejón, son las que más especialmente ofrecen las lesiones más extendidas y más fijas. Las superficies articulares presentan focos de necrosis y de ulceraciones múltiples. Los bordes de las úlceras están cortados perpendicularmente, el centro y los contornos se hallan cubiertos de una materia blanda, granulosa, de hermoso color amarillo azafranado, con un punteado rojizo. Cada úlcera está claramente limitada, y el resto del cartílago articular perfectamente sano. La necrosis es puramente cartilaginosa; no se la encuentra ni en los huesos ni en los tendones, sino solamente en los cartílagos de incrustación (Prevost).

Las *extremidades óseas* están igualmente inflamadas en grado variable, según la duración y la intensidad de las artritis. Bajo su influencia y hasta bajo la influencia de la causa provocadora de la artritis, la médula de las extremidades óseas sufre casi siempre una vascularización pronunciada. Las lesiones periarticulares son más ó menos pronunciadas. A menudo está todo tumefacto en la articulación, desde la sinovial hasta la piel.

El *tejido conjuntivo* se halla infiltrado de serosidad, tiene la consistencia de jalea, es lardáceo y se halla sembrado de equimosis; los ligamentos infiltrados y reblandecidos, las vainas musculares congestionadas, rojas, irregulares, infiltradas de serosidad ó cubiertas de productos pseudo-membranosos.

Los *tendones* están de vez en cuando alterados en alto grado, las *sinoviales tendinosas* ofrecen á menudo en el caballo

lesiones preponderantes; en ellas se encuentran falsas membranas organizadas ó en vía de organización. La sinovia es espesa y forma copos; presenta con frecuencia el color y la consistencia de los posos de vino.

Estas inflamaciones agudas se acompañan frecuentemente de inflamaciones análogas de las sinoviales articulares y de las bolsas serosas.

Todas las *serosas* pueden desde luego infectarse al mismo tiempo ó sucesivamente; la infección que provoca la artritis, ocasiona reacciones similares en la mayor parte de los aparatos de la economía.

El *corazón* se muestra con mucha frecuencia alterado; las paredes de su cavidad se tapizan de anchas equimosis como en las afecciones septicémicas, ó presentan *trombus* más antiguos unos que otros.

La *endocarditis* es una afección que se observa con mucha frecuencia; las válvulas están hinchadas, infladas, irregulares, cubiertas de vegetaciones grises, blanquecinas, del tamaño de un guisante ó de una cabeza de alfiler.

El *pericardio* presenta análogas huellas de inflamación; algunas veces se ha encontrado en su cavidad un derrame sero-fibrinoso abundante ó adherencias de las dos hojas del pericardio.

La *pleura* ofrece asimismo lesiones de pleuresía aguda con una intensidad variable.

Síntomas.—El principio de estas *monoartritis* ó de estas *polyartritis* infecciosas, es repentino é irregular, como el de las infecciones polimicrobianas.

Estas tan pronto son benignas como graves, tan pronto se localizan desde el principio en uno ó varios puntos, como se

presentan con carácter septicémico y se localizan en los órganos, al mismo tiempo que en las articulaciones. La fiebre que las precede, las anuncia ó las acompaña, no constituye más que un síntoma secundario por razón de su irregularidad, de su poca intensidad ó de su ausencia, en las formas atenuadas, fugaces, subagudas ó crónicas.

La fiebre jamás es un fenómeno esencial independiente de las localizaciones preexistentes ó futuras: generalmente corresponde á la infección microbiana de la sangre y puede preceder algunas horas á las manifestaciones fluxionarias, articulares ú orgánicas.

Conviene pasar revista sucesivamente á los trastornos orgánicos que se pueden observar en el curso de estas afecciones.

Trastornos articulares.—El comienzo de las inflamaciones articulares es muy variable; pero generalmente una articulación de gran importancia funcional como el corvejón ó el menudillo es á la que primero ataca; después es de ordinario la articulación simétrica la que se interesa á su vez, porque el exceso de trabajo á que está sometida los debilita (fig. 34).

El caracter ambulante de las manifestaciones articulares revela bien pronto la infección general, que es el punto de partida y el que engendra colonias múltiples en las articulaciones. Se sabe que los microbios saprógenos convertidos en patógenos se especializan; un estreptococo acostumbrado á vivir en un tejido como el sinovial, no engendra más que lesiones de este tejido, un microbio extraído de una cavidad articular é inoculado á otro animal de la misma especie, tiende siempre á implantarse en las articulaciones. Así es como los dolores articulares del corvejón y del menudillo van seguidos de idénticos dolores de la espalda, del brazo y de la rodilla.

Todos los autores han insistido respecto al carácter ambulante de estas cojeras, cuya causa y asiento son con frecuencia muy difíciles de determinar (1). Pueden variar casi

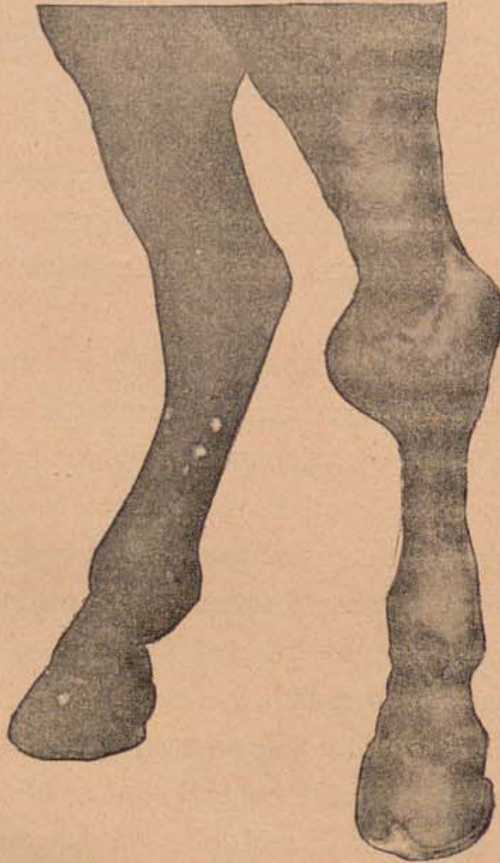


Fig. 34.—Artritis del corvejón de naturaleza pseudo-reumática.

instantáneamente y afectar á miembros diferentes. Este fenómeno se observa en las formas benignas, en las que todas las articulaciones se encuentran más ó menos enfermas, de manera que el animal se ve obligado por turno á inmovilizarlas momen-

(1) Societé centrale. 1904.

tánea y sucesivamente, lo cual determina esas cojeras especiales.

En ocasiones, en el mismo sujeto, las articulaciones de la babilla, del corvejón, rodilla y falanges, son invadidas sucesivamente, y sucede que hasta siete articulaciones son á veces atacadas y ulceradas al mismo tiempo (Trasbot).

En las formas graves los signos inflamatorios son ordinariamente muy pronunciados en la articulación enferma.

El dolor articular es tan intenso que puede simular una fractura; se revela siempre por una cojera excesiva; ninguna articulación se dobla; el animal arrastra el miembro y se niega á moverse.

Durante el reposo el miembro enfermo se coloca hacia afuera; el animal reacciona muy intensamente á la más pequeña exploración; la presión más ligera en la articulación enferma, determina violentos movimientos de defensa; en ocasiones, el animal se encabrita y parece que va á dar una vuelta completa. No se puede ni tocar, ni doblar, ni extender, ni imprimir ningún movimiento por pequeño que sea, á la articulación atacada. En el sitio de la sinovial inflamada hay prominencias, pero la inflamación invade al mismo tiempo los tejidos *periarticulares* y las partes más superficiales se hacen muy sensibles; la zona conjuntiva, como la tendinosa, presentan la misma hiperestesia. Es probable que los dolores reumáticos sean tan atroces y torturen tanto al animal como al hombre, pero no los pueden manifestar más que inmovilizándose y esforzándose en esquivar el menor contacto. Jamás faltan, y con frecuencia se niega el paciente á salir de la cuadra.

Algunas veces se echan y se quedan obstinadamente acostados, se oye rechinamiento de dientes, se quejan, pero no se consigue hacerles levantar, sino castigándoles fuertemente.

Los movimientos que se imprimen á la articulación asiento del reumatismo, son acompañados frecuentemente de *crugidos* que se perciben fácilmente, bien con la mano ó con el oído. Parece que son debidos á los roces de las superficies diartrodiales próximas, desprovistas de su pulimento ó á la separación excesiva de las superficies articulares privadas de la sinovia que facilita el movimiento.

Los *crugidos* se perciben en las principales articulaciones: corvejón, menudillo, espalda, imprimiendo á la articulación movimientos de flexión, de extensión ó de lateralidad (Jacob, Coulbraux, Lafosse).

Las articulaciones enfermas tienen su actitud característica, que es la semi-flexión.

La articulación muestra una gran elevación de la temperatura local; este calor anormal sirve frecuentemente de indicio revelador de la articulación invadida por el trabajo flegmático; se evidencia cuando la articulación simétrica no ha sufrido análogas modificaciones. Basta una mano un poco experta para convencerse de ello, lo cual permite seguir las agravaciones, las remisiones y las oscilaciones inflamatorias. Es raro que la artritis reumática no se acompañe de calor ni de tumefacción (Rodet, hijo).

La articulación enferma es habitualmente asiento de una hinchazón que determina una deformación más ó menos pronunciada. Esta modificación se aprecia mejor ó peor, según que las articulaciones sean superficiales ó profundas ó que estén rodeadas de masas musculares que hacen la percepción difícil ó imposible. Así es que el reumatismo de la articulación coxo-femoral, no se traduce por ninguna hinchazón. Este signo se muestra á veces muy poco marcado en las pequeñas articula-

ciones que como la del carpo y la del tarso están rodeadas por tejidos poco extensibles. Las grandes articulaciones, especialmente las del codo y corvejón y hasta los menudillos, son por el contrario asiento de una extensa tumefacción; en ellas aparece muy marcada esta manifestación particular. Sin duda alguna no se ve el enrojecimiento superficial porque la pigmentación de la piel impide apreciar este cambio de coloración, pero sí se observa la vascularización intensa de la región, su consistencia más ó menos blanda, pastosa, edematosa, y su fluctuación en los puntos donde la sinovial hace hernia.

La tumefacción inflamatoria presenta en los corvejones, menudillos y codo su máximo de intensidad.

Las sinoviales tendinosas son invadidas al mismo tiempo que las sinoviales articulares. Se puede apreciar la inflamación de las vainas sesamoideas, la de las vainas de los extensores, la del coraco-radial y la de la carpiana. (Véase *Sinovitis*).

Trastornos orgánicos.—No es raro encontrar diversas manifestaciones orgánicas asociadas á las poliartritis. Entre las localizaciones que se desenvuelven durante el curso de las manifestaciones articulares, las alteraciones del corazón y sus envolturas aparecen en primer lugar.

La sangre que acarrea los gérmenes y las toxinas, altera los vasos, el corazón y sus dependencias. Se ha notado muchas veces la relación de las enfermedades del corazón con las inflamaciones de las articulaciones. Numerosas observaciones atestiguan la producción de lesiones cardiacas, sea después, sea antes de la aparición de las lesiones articulares; pero generalmente estas lesiones son simultáneas, lo que ocurre es que se las va descubriendo sucesivamente.

La infección que determina las poliartritis engendra al mis-

mo tiempo la endocarditis ulcerosa ó verrugosa, pero esta se reconoce casi siempre tarde cuando los animales, al moverse, manifiestan, por la sofocación, por las palpitaciones (Trasbot, Palat) y por los temblores con trepidación cataria (Magnin), la existencia de trastornos internos que la auscultación evidencia. (1) La existencia de ruidos de soplo, constituye un signo característico.

La *pericarditis* se conduce como la endocarditis, nace en las mismas condiciones que la artritis; la embolia microbiana se produce simultáneamente en un gran número de serosas.

El *aparato respiratorio* es asiento de inflamaciones numerosas que preceden, siguen ó evolucionan de acuerdo con las artritis y las sinovitis sesamoideas. Todo el mundo conoce la sinovitis que acompaña á la papera. (Véase estas enfermedades en *Patología interna*).

La *pleura* está casi siempre alterada en los caballos viejos; por esta razón cabe preguntar, si estas alteraciones no son la expresión de infecciones múltiples poco intensas que han pasado inadvertidas y que se manifiestan, unas veces en las articulaciones, otras en las serosas de los órganos internos, y algunas en estos diversos órganos á la vez.

Las localizaciones en las *vías digestivas* no se conocen bien: señálanse con claridad los cólicos y la diarrea reumática; manifestaciones que pueden acompañar á todas las infecciones y en las que las toxinas vaso-dilatadoras circulan por la sangre.

El *peritoneo* está igualmente poco predispuesto á estas loca-

(1) Véase el artículo Reumatismo del Diccionario de H. Bouley por M. Cadéac, pág. 358. Averous ha visto poliartritis y hemorragias perinefríticas.

lizaciones: las manifestaciones nerviosas de este orden son igualmente desconocidas.

La *fiebre* que precede ó acompaña á la inflamación de las articulaciones, es proporcional á la extensión y al número de las superficies inflamadas y sus variaciones están en relación con las oscilaciones de las localizaciones reumáticas.

Al principio se declara una fiebre intensa, la *temperatura* se eleva hasta los 40.º, el pulso muy acelerado, 70-90 por minuto (Laurent. Condamine). Es pequeño, duro; la arteria se muestra dura y rodadiza á la presión del dedo, los latidos del corazón son fuertes y ruidosos.

La *respiración* es precipitada, corta, entrecortada ó temblorosa; la piel seca y caliente; la fisonomía triste, abatida; la boca seca, la lengua cargada de un barniz pastoso. La prehensión de los alimentos disminuída, las secreciones agotadas, los intestinos retraídos, observándose cierto grado de estreñimiento durante la evolución reumática. La orina en estos casos no ha sido suficientemente estudiada para que pueda sacarse partido de sus caracteres.

Estos transtornos febriles son remitentes; la temperatura está ligeramente elevada durante la evolución de la enfermedad. Bajo su influencia, los animales enflaquecen rápidamente, presentando á menudo escoriaciones en las partes salientes del cuerpo, principalmente en las ancas. Si hay localizaciones múltiples en las extremidades, puede verse sucumbir á los sujetos á la fiebre de reacción, á la fatiga. Estos desórdenes se atenúan y desaparecen á medida que las lesiones reumáticas disminuyen.

Marcha, duración y terminación.—La marcha de la enfermedad está sujeta á las más grandes variaciones desde el punto

de vista de la duración, de la intensidad y del número de localizaciones, de las oscilaciones, de las recaídas y de las recidivas de las manifestaciones *seudo-reumáticas*. Unas veces la enfermedad se queda en la primera etapa y se extingue rápidamente; otras disminuye en una articulación y se fija en otra, en fin, otras toma desde el principio el aspecto de una afección benigna para traducirse más tarde por manifestaciones más graves. Puede observarse también que un reumatismo articular ó de la vaina sesamoidea, se convierte en una *endocarditis* ó en una *pericarditis*, pero á la inversa es lo que generalmente sucede en el caballo. Por lo demás, el sujeto no cura más que en apariencia, las recidivas son la regla.

Las localizaciones primitivas pueden atenuarse progresivamente y desaparecer, el *seudo-reumatismo* no por eso deja de ser una constante amenaza para el enfermo. La desaparición definitiva es una excepción. En la mayor parte de los casos, las lesiones locales no desaparecen más que parcialmente, las articulaciones quedan tumefactas y se inmovilizan; los *tendones* se retraen y se acortan, quedando engrosados y con adherencias entre ellos; las vejigas se induran, los músculos se atrofian, y las extremidades adquieren cierta rigidez. Después de un tratamiento prolongado, algunas veces, durante dos, tres, seis meses, los animales debilitados, extenuados, éticos, incapaces de hacer el menor servicio, son sacrificados: otras mueren á consecuencia del dolor ó por efecto de complicaciones internas.

Tratamiento. — 1.º **TRATAMIENTO GENERAL.** — Los cuidados higiénicos deben de preceder á todas las medicaciones. Colocar á los animales en una buena cama; al abrigo de corrientes de aire y de humedad, enmantarlos convenientemente y mantener

el local á una temperatura constante; tales son las primeras prescripciones.

En segundo lugar, conviene facilitar la eliminación de todos los productos tóxicos normales y microbianos, con la ayuda de purgantes y diuréticos (sulfato de sosa y de magnesia, bicarbonato de sosa y nitrato de potasa). La administración del salicilato de sosa es después la medicación preferible si no específica. Se la administra á la dosis de 25 á 60 gramos por día; inyectado directamente en los vasos en solución al 3 por 100 tiene una acción más rápida y más eficaz.

Esta medicación calma los dolores agudos de las articulaciones, rebaja la temperatura y hace cesar la fiebre, pero muchas veces no basta para detener la marcha de las afecciones.

El salicilato de sosa está contraindicado en los animales que padecen lesiones renales.

La antipirina, la quinina, la exalgina, etc., se emplean en su lugar cuando ocurre esto.

2.º TRATAMIENTO LOCAL.—Es necesario inmovilizar la región enferma, los vendajes enyesados y silicatados son los más indicados: se puede cubrir la parte enferma con una mezcla de partes iguales de pez de Borgoña, pez negra y pez resina.

Las diversas pomadas que han sido preconizadas (populeón laudanizado, pomada de ictiol, pomada alcanforada, pomada fenicada) no producen generalmente ningún efecto.

Todos los recursos de la terapéutica se han agotado contra estas artritis. Los antiflogísticos, los baños, las cataplasmas, han sido recomendados, así como los revulsivos, los resolutivos, fundentes, vesicantes y la cauterización. Pero todos estos medios tienen sus partidarios y sus detractores. El unguento vejigatorio para las articulaciones de las extremidades, el sedal,

los linimentos y los vesicantes para las de las partes superiores son los más empleados.

B.—ARTRITIS CRÓNICAS

Etiología.—El grupo de artritis crónicas es más vasto que el de las agudas. Abarca todas las intoxicaciones y todas las infecciones: las artritis crónicas son, generalmente, la expresión, el síndrome de una infección antigua (fig. 35).

Por una parte, todas las infecciones capaces de engendrar artritis agudas pueden producir las crónicas: el *muermo*, en los *solípedos*; la *tuberculosis*, en los *rumiantes*, son un importante manantial de artritis que desde el principio tienen el carácter crónico.

La artritis crónica no solamente es la terminación posible de todas las artritis agudas, sino también el signo precoz ó tardío de un gran número de infecciones entre las cuales la *papera* ocupa un lugar preminente.

Esta es la principal fuente de las hidrartrosis y de las artritis secas; la que infecta los tejidos articulares, tanto como los órganos internos, y suscita reacciones inflamatorias á veces tan atenuadas que pasan inadvertidas. A ella es á quien hay que atribuir las alteraciones, unas veces serosas, otras óseas, que pueden permanecer ocultas, pero que el trabajo y la fatiga ponen en evidencia.

El trabajo obra en cierto modo como el reactivo de estas lesiones interóseas que caracterizan generalmente el principio de la artritis seca; pero se hacen tangibles cuando la fatiga las

saca del sitio en que se ocultan y, como si dijéramos las da un empujón.

La causa de la inflamación desaparece mucho antes de hacerse visible la lesión. Por este motivo el clínico se ve muy confuso para determinar la influencia irritante primitiva.



Fig. 35.—Artritis crónica de la rodilla.

Esta dificultad tan marcada en medicina veterinaria, se deja apreciar también en medicina humana.

Dos afecciones ocupan en las artritis crónicas del hombre una situación patogénica sin par: la *blenorragia* y la *tuberculosis*.

El reumatismo tuberculoso descubierto por Poncet, no tiene del reumatismo más que el aspecto, y resulta de la localización de la tuberculosis en las articulaciones; no son, pues, otra cosa que artritis bacilares; pero generalmente se trata de un verdadero envenenamiento tuberculoso que determina una tuberculosis inflamatoria sin productos tuberculosos típicos susceptibles de terminar por resolución.

En el curso de la tuberculosis se puede, pues, observar una artritis determinada por el bacilo de Koch, con neoproducción tuberculosa, artritis por toxinas del tipo inflamatorio más vulgar ó fenómenos flegmáticos agudos en las articulaciones, sin lesiones persistentes. La existencia de estas lesiones inflamatorias ha sido demostrada por Poncet; él es el que ha descubierto en la tuberculosis lesiones irritativas vulgares, paratuberculosas, que no difieren en nada de aquellas que producen otras infecciones ú otras intoxicaciones.

Se observa algo parecido en ciertos animales, como las aves, en el cerdo; son algo más raras en el buey, y parece que no existen en el caballo.

La *papera* en el caballo, suele reemplazar á la tuberculosis para crear numerosos tipos de artritis crónicas.

Las *osteoartritis* que se encuentran en muchos caballos jóvenes son análogas á las *osteoartritis* que en el hombre se derivan de las toxinas de la tuberculosis; es posible que las toxinas de los estreptococos sean susceptibles de dar origen, en partes lejanas, á inflamaciones articulares análogas.

Anatomía patológica.—Las artritis crónicas esenciales atacan exclusivamente unas veces á los sinoviales (*hidartrosis*) y otras al tejido óseo (*artritis seca*). Por otra parte, las diversas formas de artritis agudas pueden afectar una evolución crónica, encon-

trándose en estas últimas los elementos esenciales de las artritis agudas, pero aumentados, organizados y definitivos.

Cualquiera que sea la causa que obre, se pueden, pues, apreciar lesiones casi idénticas, tanto desde el punto de vista microscópico como macroscópico; el único elemento poco apreciable de la artritis crónica, es la causa que la provoca.

Puede sospecharse la enfermedad, se puede diagnosticar á veces, cuando se han observado los primeros brotes agudos de esta artritis, aunque es raro, afirmar su origen y su naturaleza cuando se está en presencia de lesiones de artritis crónica.

Las lesiones que reemplazan á las alteraciones agudas, no tienen nada de características: la esclerosis, la osificación, las destrucciones cartilaginosas, las deformaciones y las anquilosis, han ocupado el sitio de las exudaciones serofibrinosas y purulentas y de las ingurgitaciones periarticulares.

Se observa la destrucción del cartilago, que aparece en forma de ulceraciones numerosas, cortadas perpendicularmente, desgarradas en su contorno y de un diámetro variable entre el de un cañamón al de un guisante, etc. (fig. 36).

Hacia las partes sanas, el revestimiento cartilaginoso parece haber tomado un tinte rojo muy marcado, á causa de su adelgazamiento, de su destrucción.

El color del hueso subyacente, más inyectado en sangre que en estado normal, por razón de su inflamación, es la causa de este enrojecimiento.

La inflamación ósea acompaña, en efecto, á estas artritis; existe en la superficie una capa delgada de tejido esponjoso muy vascular, de nueva formación, y bajo estas vegetaciones, el tejido compacto es muy frágil y se deja incindir fácilmente por el instrumento cortante. Los canales de Havers están dilatados

y son visibles á simple vista, marcados por un punteado rojo muy pronunciado.

Más abajo, la médula contenida en los alvéolos de la substancia esponjosa, fuertemente vascularizada, muestra un color rojo intenso.

Estas ulceraciones cartilagosas se encuentran generalmente en el borde interno de la tróclea femoral, en la cara ar-



Fig. 36.—Ulceraciones, esquimosis, de la cavidad glenoide del escápulo.

ticular de la rótula y en los dos cóndilos del fémur, en los corvejones, en las rodillas. Casi siempre se encuentra el tejido óseo rugoso, granuloso y friable, hasta el punto de que se le puede desmoronar con la uña.

Las lesiones periarticulares se muestran más ó menos pronunciadas; generalmente todo está tumefacto en las articulaciones desde la sinovial hasta la piel. Los músculos se encuentran atrofiados, anquilosadas las articulaciones.

Síntomas.—Las manifestaciones de las artritis crónicas son esencialmente distintas y se prestan muy difícilmente á una descripción general.

Estas artritis se manifiestan por una tumefacción y un dolor que varía con la temperatura y la intensidad del trabajo. Bajo estas influencias, la articulación doliente provoca cojeras intermitentes y sufre deformaciones graduales é incurables. Los márgenes articulares se deforman, se desarrollan *osteofitos* y aparecen exóstosis; los ligamentos se osifican, y los movimientos se hacen cada vez más limitados; se oyen crujidos, se manifiestan dolores articulares claros ó vagos, y, finalmente, la articulación atacada de artritis deformante, se anquilosa (fig. 37).



Fig. 37.—Artritis crónica de la rodilla con osteofitos.

Mientras que este fenómeno se realiza, se manifiestan accesos ó brotes agudos que imprimen á todos los síntomas una gravedad pasajera, y revelan la naturaleza del mal. Son, en efecto, estas oscilaciones de las alteraciones y de los síntomas locales, estos paroxismos más ó menos febriles sin causa conocida, los que ponen en evidencia el reumatismo.

Tanto el hombre como los animales, sienten también, sea en los músculos, sea en las extremidades nerviosas, dolores tan

intensos bajo la influencia de ligeros cambios atmosféricos que pueden pasar por verdaderos barómetros. El estudio de la *poliartritis* hará resaltar las variaciones sintomáticas de estas artritis crónicas.

Tratamiento.—Contra las artritis crónicas se han preconizado los mismos agentes que para las agudas; pero se recurre más á menudo al fuego en rayas ó en puntos penetrantes; se utiliza igualmente el agua fría en baños, en duchas, ó en irrigaciones continuas.

Al interior, el yoduro potásico, el bicarbonato de sosa y los preparados salicilados, son los que más se emplean, aunque casi siempre sin resultado.

I.—HIDARTROSIS

Definición.—Con el nombre de *hidrartrosis* ó de *sinovitis plástica* se designan todas las *hidropesías articulares* que se caracterizan por el derrame de un líquido cetrino desprovisto ó no de masa *fibrinosa*, y sin lesiones *osteo-articulares* especiales.

Etiología y patogenia.—Son generalmente inflamaciones *serosas* ó *sero-fibrinosas* de la sinovial articular. El derrame se parece más ó menos al líquido que se encuentra en las serosas inflamadas.

La *hidartrosis* puede, en efecto, resultar de un ataque claramente *inflamatorio*, que deja persistir el líquido exudado, ó principiar lentamente, sin inflamación manifiesta, y no presenta otra alteración que el aumento de volumen producido por el derrame. Este parece constituir toda la enfermedad.

Pero que siga á una inflamación *anterior* ó que sea *primi-*

tiva, las funciones secretorias de la sinovial se modifican igualmente y en los dos casos revisten los mismos caracteres. Así la sinovia se segrega en mayor cantidad, despliega la serosa, ensancha la cavidad ejerciendo sobre la pared una presión de adentro hacia afuera que la empuja gradualmente, aleja las superficies articulares y separa las partes blandas que rodean la articulación.

Como consecuencia de esto, la sinovial articular forma hernia en los puntos donde los tejidos periarticulares tienen menos resistencia, y determina de este modo la formación bajo la piel de tumores más ó menos voluminosos que se llaman alifafes. Esta irritación secretoria, esta sinovitis serosa ó fibrinosa, que es la expresión de un gran número de estados patológicos, parece constituir toda la enfermedad.

Si se extrae el líquido, la articulación recobra sus dimensiones, y en apariencia su estado normal.

Las causas que las hacen hidrópicas son locales ó generales.

Los *traumatismos articulares* (golpes, caídas, contusiones, violentos esfuerzos; torceduras, luxaciones, heridas periarticulares) y todas las lesiones óseas de los puntos próximos, desempeñan un papel considerable en la determinación de esta sinovitis generalmente aséptica.

Puede observarse, sin embargo, la existencia de estafilococos en las hidrartrosis recientes debidas á una contusión sin herida. Hemos hecho esta observación en el caballo.

El trabajo exagerado es una de las causas predominantes de la hidrartrosis, que determina una irritación crónica de las principales articulaciones sometidas á un hiperfuncionamiento. El mecanismo que preside á esta irritación es desconocido.

Las hidartrosis son con mucha frecuencia los residuos anti-

guos de una infección umbilical que ha ocasionado una inflamación pasajera, inadvertida la mayor parte de las veces (fig. 38).

Puede achacarse á las toxinas producidas por el cansancio,

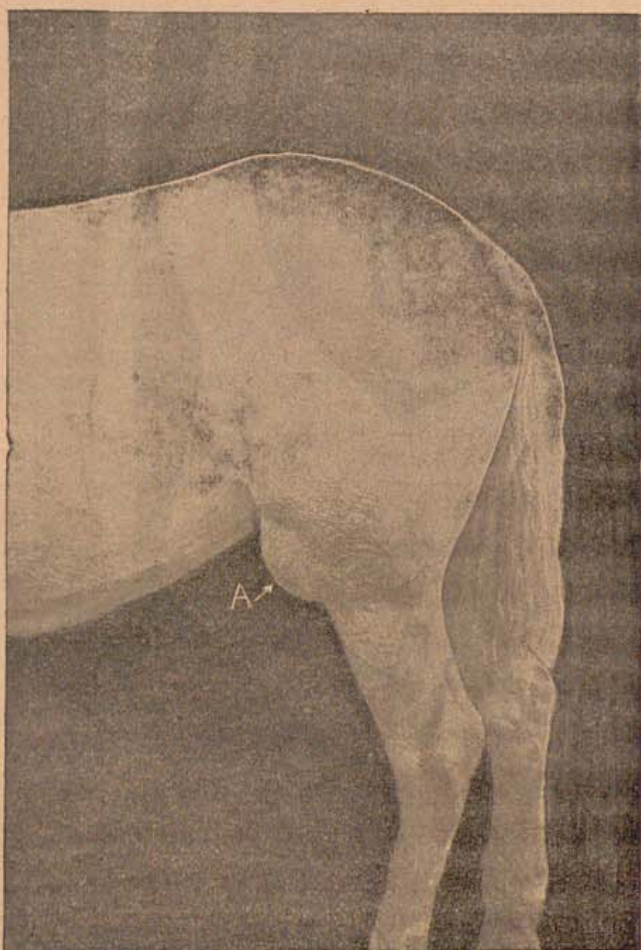


Fig. 38.—Hidartrosis de la babilla.

y á las infecciones generales y locales repetidas, que son una causa de artritis seca y de hidropesía articular (fig. 39).

Las hidartrosis del tarso y del carpo están frecuentemente ligadas á las osteoartritis de estas articulaciones.

La hidartrosis resume de este modo la forma hidrópica de la artritis seca y de todos los estados infecciosos de los cuales son asiento las articulaciones durante la vida, y si se quiere tener una idea de estos trastornos infecciosos, no hay más que pensar un momento en el continuo paso de los gérmenes de las vías digestivas á la circulación sanguínea y de las probabilidades que estos gérmenes tienen de colonizar en los órganos más fatigados, en virtud de este axioma: todo lo que debilita predispone.

Y la predisposición resulta aquí de un funcionamiento, casi incesante, á menudo desproporcionado, con los recursos nutritivos; los cartilagos articulares están sometidos á un desgaste desusado, se desenvuelven los focos inflamatorios, y la sinovial,

asiento de una vasodilatación necesitada para el trabajo de defensa, comienza á segregar anormalmente; su hidropesía se desenvuelve gradualmente y persiste como su causa provocadora.

En los menudillos, en los corvejones y en la rodilla, es donde se ven particularmente las hidartrosis; la articulación del codo puede presentarla excepcionalmente. Desaparecen con mucha lentitud, á consecuencia de un reposo muy prolongado; es decir, á consecuencia de la eliminación de las toxinas



Fig. 39.—Hidartrosis del corvejón desarrollada casi exclusivamente en el lado interno.

vasodilatadoras, de la destrucción de los gérmenes infecciosos, de una nutrición más regular y más abundante que ocasiona la supuración de los tejidos.

Las toxinas vasodilatadoras que engendran las hidrartrosis resultan á veces de gérmenes especiales como los de la *papera* y los del *muermo*. Las hidrartrosis entonces son verdaderos estados inflamatorios asépticos y microbianos, es decir, inflamaciones tan pronto tóxicas, como infecciosas ó *toxi-infecciosas*, unidas á estas enfermedades. A veces éstas están localizadas en otros tejidos (aparato respiratorio, etc.), donde aparecen estacionarias como el muermo, ó desaparece como las afecciones papéricas dejando persistir la artritis secundaria. Así se ve sobrevivir el *seudo-reumatismo hemorrágico* á la extinción de la infección uretral que ha provocado la inflamación articular.

Todas las infecciones pseudo-reumáticas pueden engendrar hidrartrosis.

Las localizaciones de las inflamaciones tóxicas ó infecciosas resultan de la fatiga de las articulaciones que más trabajan, porque el trabajo engendra ó exagera su vasodilatación y crea centros de reunión para los venenos y para los microbios.

Las diarias infecciones de la sangre por los *saprógenos* y los *puógenos* repercuten en las articulaciones, pero en grado menor ó de un modo menos enérgico que las infecciones especiales, como la *papera*, el *muermo*.

Todos sus efectos se exageran considerablemente por el linfatismo del sujeto que facilita y aumenta todas las trasudaciones.

Se puede decir que el linfatismo es el prólogo de todos los defectos blandos de los solípedos.

La relajación de los tejidos que crea el linfatismo, la dificult-

tad en la circulación de retorno, consecutivo á la preñez avanzada, pueden ser un manantial de hidropesías articulares, como las vasodilataciones activas provocadas por las toxinas y los microbios, pero las hidropesías determinadas por la gestación ó por trastornos circulatorios, desaparecen tan pronto como cesan las causas que las produjeron; las segundas persisten, porque han trastornado la nutrición de la sinovial.

Una vesicación, un traumatismo, unas grietas de las partes próximas, pueden en algunas circunstancias engendrar una hidartrosis al mismo tiempo que un edema [periférico; pero este desaparece al poco tiempo, mientras que el líquido intrasinovial persiste mucho tiempo.

Anatomía patológica.—Las lesiones de la hidartrosis se caracterizan casi exclusivamente por el derrame y la distensión de los fondos de saco articulares.

El *derrame* presenta caracteres variables. A veces es un líquido abundante análogo á la sinovia; es filiforme, espeso, viscoso, parecido al aceite y coagulable por el calor. Generalmente es una *serosidad albuminosa* transparente ó citrina, parecida al líquido de la *ascitis*. Unas veces es perfectamente límpida, otras se halla enturbiada por masas de leucocitos, copos albuminosos, ó presenta un color rosáceo por causa de los góbulos sanguíneos, cristales de hemoglobina, que resultan de la diapedesis de los glóbulos y de la rotura de algunos capilares.

Pueden encontrarse en él todos los caracteres de una inflamación naciente ó de una inflamación extinguida. El líquido exudado presenta por un lado el estado normal y por el otro el inflamatorio.

Las *hidartrosis antiguas*, de origen traumático, se acompañan de *neomembranas* como en las inflamaciones crónicas de las

serosas, y de producciones grísáceas, ovoideas ó aplastadas que se designan con el nombre de *granos riciniiformes* ú *hordeiformes*. La cantidad de líquido derramado varía según la capacidad de la articulación, la extensión de los movimientos y la antigüedad del mal.

La *sinovial* de la articulación, atacada de hidartrosis, aparece frecuentemente blanca, pálida, lavada, adelgazada por distensión al nivel de las partes más salientes. Ofrece estos caracteres, en las formas crónicas, en los animales que se encuentran en reposo.

Bajo la influencia del *trabajo*, la serosa articular se congestiona, enrojece, se vasculariza, y se pone tumefacta, principalmente en sus franjas, que se hipertrofian y presentan numerosas borlas vasculares ó eminencias redondeadas (fig. 40).

Al mismo tiempo, los fondos de saco se distienden con exceso, y pueden romperse á causa de una violencia externa. El *tejido adiposo*, acumulado alrededor de la serosa segregada, vegeta y se convierte en una masa fibrosa, dura, que se opone cara vez más al funcionamiento de la articulación.

Estos espesamientos periféricos se producen al mismo tiempo en la cavidad articular y pueden terminar en un *tabicamiento* definitivo de los fondos de saco primitivos que se convierten en quistes independientes. Así se explican esas *vejigas articulares*, muy desiguales ó enteramente independientes, como puede vencerse por la punción que hace disminuir el fondo de saco perforado, sin que su congénere experimente el menor cambio de volumen. La articulación puede también dividirse en compartimientos llenos de líquido de matices variables.

La induración de las paredes de la *sinovial* no es otra cosa que la terminación fatal de la hidartrosis.

Muchos caballos finos tienen hidartrosis que jamás se indu-
ran cuando no se los somete á cauterización alguna.



Fig. 40.—Cuerpos libres y adherentes en la artritis femoro-rotuliana.
(Leblanc)

El cartilago conserva su estructura y tiene su aspecto nor-
mal, los huesos canservan su integridad completa.

El aparato *ligamentoso* no presenta de ordinario ninguna
modificación, pero puede sufrir un verdadero estiramiento, una

dilatación tal, que las extremidades articulares se desplazan, se separan, y son susceptibles de sufrir una luxación (luxación patológica).

Los músculos se atrofian en mayor ó menor grado á causa de la hidartrosis: el fenómeno puede ser fácilmente advertido por comparación, pero es raro que adquiriera tan grandes proporciones como en las artritis traumáticas.

Síntomas.—La hidartrosis, cualquiera que sea su origen, es esencialmente una enfermedad crónica; se desenvuelve lenta y progresivamente sin provocar dolor apreciable.

Se caracteriza por el aumento de volumen y la deformación de la región. Las prominencias óseas se borran, las fosetas articulares son reemplazadas por abultamientos globulosos ú ova-les, y la región presenta un aspecto redondeado, á pesar de la integridad de la piel y de los tejidos subyacentes. En otros términos, la hidartrosis forma un vasto tumor que ocupa el interior y el contorno de la articulación, circunscripto por la sinovial articular, limitado por los tendones y haciendo *hernia* bajo la piel en los puntos donde ningún órgano resistente se opone á su expansión.

Esta tumefacción es unas veces aparente durante la *extensión* (*babilla*) y otras en la *flexión* (*corvejón, rodilla*); los movimientos no tienen su amplitud normal, están dificultados por el derrame (fig. 41).

Su volumen varía con la intensidad ó la antigüedad del mal, con la posición del miembro, con la extensión de la sinovial más allá de las márgenes articulares y con su comunicación con las sinoviales tendinosas.

Por esta razón, las hidartrosis grandes ó antiguas, sobresalen más en los puntos en los que la serosa está protegida tan

solo por tejidos extensibles; son también menos estranguladas por la compresión de ligamentos y tendones que las de formación reciente ó las que no han adquirido más que un pequeño desarrollo. Cuando el animal se mueve, se aprecia un aumento

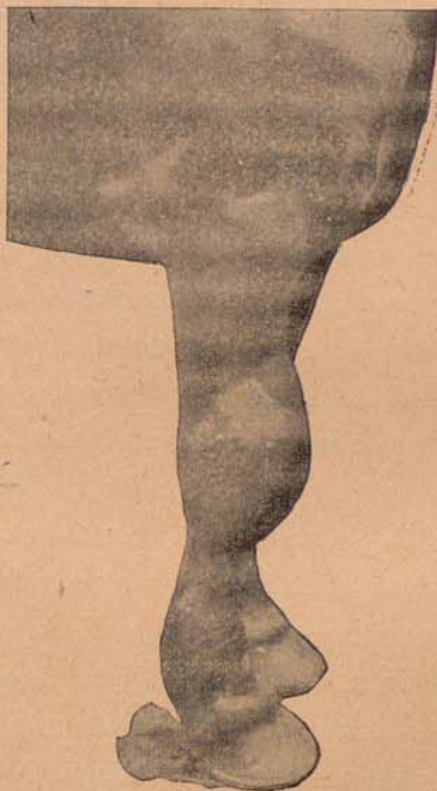


Fig. 41.—Hidartrosis y dilatación de todos los sinoviales de la rodilla.

de volumen de la hidartrosis durante la extensión y una disminución en la flexión de la articulación en que se asienta.

Una sinovial como la de la articulación femororotuliana, da lugar igualmente, á una colección serosa bastante más considerable que la que caracteriza la hidartrosis de otra región. En la periferia de la sinovial se puede notar divertículos voluminosos como los fondos de saco laterales del corvejón. A veces

comunican, por una estrecha abertura, con la cavidad articular y se vacían solamente cuando el miembro se eleva; otras veces se hacen independientes á consecuencia de un verdadero tabicamiento que se opera al nivel de la abertura quística; estos quistes sinoviales son muy frecuentes (Violet, Jouanne, Lesbre).

En algunos casos existe una comunicación fisiológica entre dos serosas próximas que abocan á un orificio común; la comunicación de la sinovial tarsiana con la vaina posterior tarsiana del corvejón en caso de hidartrosis, convierte las dos serosas en dos vastos depósitos sinoviales.

La tumefacción de la hidartrosis se caracteriza por su fluctuación. Se la reconoce generalmente abarcando la articulación con una sola mano ó con las dos, de modo que reúna en el más pequeño espacio posible el líquido contenido en la sinovial; después se ejerce, en el tumor, presiones alternativas, produciendo una ligera sacudida, susceptible de comunicar al líquido un movimiento ondulatorio ó de ola, cuya sensación es muy perceptible en las articulaciones superficiales. Es oscura en las profundas, como el anca, el encuentro y hasta el codo.

La hidartrosis está siempre claramente limitada, desprovista de edema y de pastosidad periférica. No presenta ni calor, ni dolor, excepto cuando se trata de derrames recientes que han distendido bruscamente la articulación. En este caso, se puede observar un poco de sensibilidad á la presión del tumor, y al principio del trabajo una débil cojera que desaparece tan pronto como el animal se ha calentado por el ejercicio.

Excepcionalmente se puede observar una luxación pasajera determinada por el alargamiento de los ligamentos articulares, bajo la influencia del derrame que tiende á distenderlos permanentemente.

Vitet ha visto en el caballo entrar y salir la cabeza del fémur de la cavidad cotiloidea; tan considerable era el relajamiento de la articulación coxofemoral.

Algunas veces, la hidartrosis antigua se traduce por una induración circunscrita adherente ó móvil.

La marcha de la hidartrosis es lenta generalmente y su desarrollo progresivo; pero en ciertas ocasiones se produce rápidamente, sin causa conocida ó bajo la influencia de una enfermedad diatésica. Es una enfermedad que reviste un carácter francamente crónico; queda estacionada ó se acentúa más por brotes inflamatorios sucesivos sobrevenidos á consecuencia de un trabajo exagerado, de un esfuerzo violento ó de una circunstancia indeterminada.

La duración de esta enfermedad es muy larga; tiende á persistir indefinidamente.

Su terminación es la reabsorción, que no se observa más que cuando el derrame tiene lugar bruscamente, ó la rotura de la sinovial que es mucho más rara, ó, finalmente, la repleción é induración del tejido celular circundante que es lo más común.

Diagnóstico.—Los diversos síntomas que hemos enumerado permiten establecer fácilmente el diagnóstico, sobre todo cuando se trata de articulaciones superficiales; pero cuando son profundas, la fluctuación es obscura ó falta totalmente y el diagnóstico es muy incierto. En las regiones en que la hidartrosis es aparente, es preciso diferenciarla de la artritis propiamente dicha, del edema periarticular, de los quistes sinoviales, de los higromas, de los tumores articulares y de las vejigas tendinosas.

Teniendo en cuenta la posición del tumor sinovial y de sus relaciones con los tejidos próximos, el sitio preciso de las salien-

tes que determina, la ausencia de dolor y de calor, es fácil reconocer la naturaleza de una tumefacción articular ó de las proximidades de la articulación.

Por otra parte, al estudiar cada hidartrosis en particular, describiremos detenidamente la posición y los caracteres del tumor sinovial característico.

Pronóstico.—La hidartrosis no es indudablemente una enfermedad peligrosa; no pone en peligro la vida del animal; sin embargo, tiene cierta gravedad en razón de la tenaz resistencia que éste opone á todos los medios de tratamientos utilizados para curarla. Cuando es reciente y poco considerable, se puede esperar que se resuelva con ayuda de medios enérgicos, el fuego principalmente; por lo demás no acarrea ningún obstáculo para la utilización de los animales; pero cuando es muy mareada y antigua, deforma la articulación, determina claudicaciones y deprecia mucho los animales.

Además, la hidartrosis, aumentando la dificultad en los movimientos de estas regiones, se convierte en causa predisponente de enfermedades de los huesos, de los tendones y de los ligamentos.

Tratamiento.—Se puede evitar la hidartrosis suprimiendo las causas que las determinan. Procurar no hacer trabajar á los animales muy jóvenes ó no exigirles un esfuerzo mayor que el que permiten sus fuerzas, su resistencia natural y sus condiciones.

Los animales linfáticos que están predispuestos á estos accidentes, deben ser particularmente cuidados; una buena alimentación (avena, habas) fortalece sus tejidos. No se deben dedicar á la reproducción los animales que tengan estos defectos; no transmiten seguramente á sus descendientes las dilataciones de

las sinoviales articulares; pero sí el linfatismo, la debilidad de los tejidos, que preparan su ulterior desarrollo.

Ciertas hidartrosis van unidas á las *infecciones umbilicales* atenuadas, á la *papera* y á diversas infecciones mal determinadas; conviene poner á los animales en las mejores condiciones higiénicas para asegurar su cura completa sin que queden rastros articulares.

Los traumatismos, las heridas, las torceduras y las luxaciones, las hemartrosis que se complican de hidartrosis deben ser cuidadosamente tratadas.

Los medios usados para combatir las hidartrosis son muy varios, pero en general ineficaces.

El reposo se impone al principio de una hidartrosis, á veces basta para impedir el aumento de una hidartrosis que raramente cura. Se tiene la costumbre de dejar en libertad en una pradera ó en la cuadra, al animal que en las primeras pruebas de trabajo, manifiesta una debilidad articular por un principio de hidartrosis.

La compresión es uno de los medios más activos para reabsorber un derrame reciente. Todos los que se ocupan de caballos conocen el partido que se puede sacar de las vendas de franela ó de tela fuerte, con las cuales se rodea la articulación y se reduce la sinovial á sus dimensiones normales, exprimiendo de su cavidad y de su espesor, como de una esponja, el líquido exudado.

Se exagera la compresión mojando la venda antes de aplicarla ó utilizando, como especialmente se hace para los caballos de carrera, las medias de caucho. Las últimas son más á propósito para prevenir que para determinar una reabsorción del derrame.

La compresión de las vendas elásticas da excelentes resultados, tanto para curar como para prevenir la hidartrosis, pero generalmente ocurre que la constricción es muy enérgica y le sigue la caída de pelos que brotan blancos más tarde.

Los vendajes de yeso y silicatados aplicados sobre una cura algodónada y dejados durante quince ó veinte días, determinan una reacción más marcada que los medios anteriores; recomendamos recurrir á éstos siempre que la región se preste á su aplicación y que los animales toleren el aparato. Los emplastos de manteca con trementina y cera aplicados en caliente y sostenidos por un vendaje compresivo, producen buenos efectos (Lafosse).

Los astringentes se emplean con frecuencia para suplir á los medios anteriores, sobre todo cuando se trata de regiones como la babilla, el corvejón, donde los vendajes son casi inaplicables.

Entre éstos citaremos la mezcla de creta y de vinagre, la arcilla disuelta en vinagre, ó con alguna sal de hierro ó una sal de cobre.

El masaje completa la acción de los medios que preceden y concurre con la hidroterapia, el reposo, la compresión producida por la venda de franela, á asegurar la evacuación del derrame por los linfáticos; pero ocurre frecuentemente que los buenos resultados obtenidos en quince días de tratamiento se pierden en un día de trabajo.

La hidartrosis vuelve á adquirir sus primeras dimensiones si no se modifican las propiedades secretorias de la sinovial.

La punción con el trócar ó la aspiración con los aparatos de Dieulafoy y Potain aseguran la evacuación inmediata del líquido, sin curar la enfermedad. Después que se ha vaciado la

sinovial, el líquido se reproduce y todo queda del mismo modo.

La inyección yodada es el único tratamiento susceptible de modificar las sinoviales articulares, como modifica las sinoviales tendinosas. Es el tratamiento heroico de la hidartrosis. Es el único que preconizamos porque no hay otro más eficaz.

Sin razón alguna se han abandonado estas inyecciones como peligrosas. Es sumamente fácil hacerlas tan tolerables para las sinoviales articulares como para las tendinosas: basta con aumentar el grado de solución de la tintura de yodo, proporcionalmente á la extensión de la serosa que se va á modificar. Puede observarse también, que los efectos de las inyecciones de tintura de yodo al tercio ó al cuarto, son más graves cuando se practican en una vasta sinovial como la vaina tarsiana que en una de pequeñas dimensiones.

Por otra parte, no debe creerse que todas las soluciones deben tener la misma dosificación para ejercer sobre la mucosa una influencia modificadora.

Una sinovitis tendinosa, una hidartrosis reciente, se curan por soluciones al 1/8 ó al 1/6 que casi no tienen influencia en las sinovitis y artritis antiguas, en las que la sinovial está esclerosada. Las inyecciones al 1/8 son perfectamente toleradas por las articulaciones y producen magníficos resultados.

Antes de practicar la inyección se debe jabonar, afeitar y desinfectar la superficie de la articulación, después, al nivel del punto culminante de un fondo de saco, se hunde un trócar previamente desinfectado teniendo la precaución de limitar su introducción, á fin de no herir con su punta las superficies articulares. Se retira en seguida el mandril y el líquido corre naturalmente por la cánula; se puede acelerar esta salida ó restablecerla cuando se suspende, ejerciendo una presión sostenida.

en los fondos de saco inferiores haciendo fluir el líquido por la cánula.

No es necesario vaciar completamente la articulación: basta después de haber inyectado el líquido, hacer bien el masaje de la articulación; luego se extrae la mayor parte de lo inyectado, se cierra la herida articular, hecha con el trócar, con colodión yodoformado y se rodea la articulación con una franela cuando esta puede ser fácilmente colocada.

Hemos utilizado estas inyecciones en la hidartrosis de la babilla y en la del corvejón, con una gran mejoría cuando no con curación completa.

En un caso de hidartrosis de la babilla en un caballo de cinco años, de gran precio, que comenzaba á cojear, la inyección de la solución al 1/12 ha producido la curación completa en el término de un año. Nunca hemos tenido que deplorar accidentes graves.

No dudamos tampoco en recomendar este medio en todos los potros y caballos jóvenes que todavía no tienen otro defecto. La inyección yodada no merece la mala reputación de que goza, por abusar de soluciones muy concentradas.

Son, desde luego, empleadas con éxito en el hombre, en el que igualmente se utiliza la solución fenicada al 5 por 100; y la solución de sublimado al 1 por 1000. No es seguramente la tintura de yodo el único agente eficaz; otros muchos agentes pueden producir la misma irritación modificadora, pero no puede variárseles sin exponerse á experiencias peligrosas. Por esto es preferible contentarse con los que se han hecho pruebas curativas y de las cuales se conoce su eficacia.

Los *antisepticos* preconizados, como la *morfina*, 0'50 gramos disueltos en 35 gramos de agua; la *ergotina* al 1/40, ó la

mezcla de estos dos productos, la solución de eserina al 1|100 aun no han salido del terreno teórico.

La solución empleada por Cagny:

Alcohol de 93.º.....	100 gramos.
Antipirina.....	10 gramos.
Acido tánico preparado con alcohol.....	10 gramos.

á la vez irritante y antisecretoria, probablemente es más activa.

A pesar de la superioridad incontestable de las inyecciones irritantes de tintura de yodo al 1|8 para las hidartrosis recientes, al 1|6 para las hidartrosis antiguas, se prefiere generalmente la cauterización.

Cauterización.—El fuego en puntos finos y penetrantes, el fuego en agujas es preferible al fuego en rayas: la sinovia que distiende la articulación, sale parcialmente hacia fuera; una inflamación esclerosa retráctil se produce al nivel de cada perforación de la sinovial; la secreción de esta serosa se encuentra perturbada, obteniéndose con frecuencia con este tratamiento una gran mejoría.

La *cauterización* practicada con precaución no es peligrosa; es un medio verdaderamente activo contra las hidropesías recientes, pero á menudo ineficaz contra las hidartrosis antiguas, acompañadas de induración de las paredes de la sinovial. Una pronta intervención, cura con frecuencia; una intervención tardía, no produce las más de las veces ningún resultado.

Es peligroso continuar empleando, por espacio de mucho tiempo, medios estimados insuficientes.

Los *vesicantes*, como el unguento vejigatorio, los fuegos ingleses y franceses, la tintura de cantáridas, el unguento de Lebas, el etéreo, los linimentos, las pomadas al biyoduro de mercurio ó al bicromato de potasa, etc., las fricciones de tintura de yodo, no son á nuestro parecer, sino paliativos pasajeros; la hidartrosis se reproduce á la primer fatiga que el animal experimenta. Estos agentes no curan más que la hidartrosis sintomática, en camino de desaparecer sin tratamiento.

La *artrotomía* se emplea en el hombre con éxito; se practica con grandes incisiones articulares, se lava la sinovial con una solución de licor de van Swieten, se hace después el drenaje y se sutura, siendo en muchos casos la curación el resultado de esta operación.

En el caballo, donde se ha empezado por abrir la articulación con el *cauterio* y se las ha puncionado con el bisturí se han provocado un gran número de artritis.

La aplicación severa de las reglas de antisepsia ha disminuído los peligros de la artritis sin suprimirlos totalmente. Se ha podido abrir y limpiar con éxito diversas articulaciones (Qua-litz, Jacoulet, Le Calvé); pero esta operación no puede entrar en la práctica, porque para un éxito que se consiga, se producirán antes muchos fracasos. Es una operación que no puede aconsejarse; es preferible aplicar los medios que cuentan con todas nuestras preferencias; reposo, compresión, astringentes, inyecciones yodadas, cauterización.

Si la hidartrosis es antigua y está complicada de induración ó calcificación de las paredes de la sinovial, es preferible no tocarla; toda intervención es inútil y á veces onerosa para el propietario.

II.—OSTEO-ARTRITIS

Definición.—Las osteoartritis, conocidas con el nombre de *artritis secas*, de *artritis deformantes*, de *artritis anquilosantes*, son *osteitis* crónicas que tienden á emerger en el nivel de las superficies diartrodiales de todas las articulaciones ó de aquellas que más se fatigan, para determinar la *anquilosis*



Fig. 42.—Segunda fila de los huesos del carpo (cara inferior del hueso grande.)

central (anquilosis verdadera) y la *anquilosis periférica* (anquilosis falsa).

Es una infección ósea que gana uno ó varios puntos de la superficie articular para propagarse á los puntos correspondientes, y realizar la soldadura por fusión de los huesos, ó por medio de un manguito periarticular. Que el doble trabajo de la anquilosis se efectúe ó que apenas se haya iniciado, no por eso la lesión ósea que le sirve de punto de partida es menos característica.

El equimosis y la ulceración cartilaginosa que le sigue son la señal de la artritis seca; las lesiones iniciales del mal permiten predecir su evolución (fig. 42).

Esta afección presenta muchos grados; unas veces apenas está esbozada; todas las lesiones se hallan resumidas en una ó varias ulceraciones de las superficies articulares; otras ha llegado á un grado más elevado, no solamente se ulceran las superficies articulares, sino que se hallan alteradas las extremidades de los huesos que están en contacto, é invadidos los tejidos periarticulares.

De una manera general, está caracterizada, anatómicamente, por la atrofia de los cartílagos diartrodiales; la invasión de las superficies articulares y de los tejidos periarticulares, clínicamente por un dolor más ó menos intenso de toda la articulación y una hinchazón moderada que parece limitar los fenómenos inflamatorios á los cartílagos y á los huesos, sin interesar seriamente la sinovial. En efecto, no hay derrame articular apreciable, pero los movimientos de la articulación atacada disminuyen y desaparecen bastante rápidamente bajo la influencia del dolor, que los limita, y de la deformación que los suprime.

Las osteoartritis son frecuentemente simétricas, poliarticulares, pero pueden ser monoarticulares; atacan á menudo todas las articulaciones; la osteitis generalizada crea en todas partes artritis. No son raros estos hechos (Goubaux, Niebuhr, Sticker) (fig. 43).

Etiología.—La artritis seca parece hallarse relacionada con las formas crónicas de los pseudo-reumatismos infecciosos que alteran los huesos tanto como las articulaciones.

La osteitis constituye el fondo de esta artritis. La denominación de osteo-artritis es la que mejor le cuadra.

El proceso inflamatorio principia por los huesos, por los cartílagos, sin suscitar ordinariamente una reacción apreciable de la sinovial. Por razón de su punto de partida son esencialmen-

te artritis anquilosantes por las vegetaciones osteofíticas que predominan en ausencia del derrame cavitario.

Las articulaciones más importantes, es decir, las más desarrolladas, las que desempeñan un papel preponderante en el movimiento ó en el sostenimiento del sujeto, son las más pre-dispuestas.

Si las lesiones están mejor caracterizadas en las artrodias



Fig. 43.—Osteoartritis de la rodilla.

planiformes (tarso, carpo, articulaciones interfalangeanas é intervertebrales), es porque estando muy limitados los movimientos, las superficies alteradas sufren un contacto permanente, favorable á su soldadura (fig. 44).

En las diartrosis de grandes movimientos, como el encuentro, el anca y la babilla, las lesiones están diseminadas por los movimientos de las superficies articulares, y por esta misma causa, preservadas al mismo tiempo de la verdadera anquilosis.

Aun á la misma anquilosis falsa le cuesta trabajo el efectuarse, está mucho tiempo esbozada antes de poderse completar. Las artritis secas de las articulaciones planiformes, casi desprovistas de deslizamientos son, comparables á las pleuresias secas circunscritas; las de las articulaciones de charnela se parecen á las pleuresias generalizadas por los contactos repetidos del primer foco infectante. Los deslizamientos continuos de las dos serosas impiden consolidarse á las adherencias.



Fig. 44. - Anquilosis falangiana.

El corvejón, las rodillas, el menudillo, la corona y el pie, son los sitios predilectos de las artritis secas.

La causa íntima del mal reside en una inflamación sorda, latente ó crónica del tejido óseo irritado antes por una localización infecciosa.

Solo la infección puede explicar su persistencia, su progresivo desenvolvimiento. Toda influencia traumática ejerce una acción pasajera; la inflamación provocada (periartrosis ú osteitis) debe terminar y termina efectivamente por una exostosis que consolida mecánicamente el edificio resentido; hay reparación íntegra del tejido óseo, á la cual se añade la exostosis; en la osteo artritis microbiana es donde solamente se producen continuas composturas, brotes desordenados, que dan á la articulación y á los tejidos periarticulares el aspecto de productos madreporicos.

La afección de los huesos y de las articulaciones, es la causa primitiva esencial de esta enfermedad, como de la generalidad de las inflamaciones.

La *arthritis seca* no es y no puede ser más que un accidente lejano de una afección poco marcada y antigua, que empieza por los huesos, más comunmente que por las articulaciones. Pero la edificación ósea periférica ó la soldadura de las dos superficies articulares, no caracterizan la influencia provocadora asi como las *adherencias pleurales* y las neomembranas flotantes no caracterizan á los gérmenes que han determinado estas alteraciones.

La *arthritis seca* se asemeja á una *pleuresía* antigua; es el residuo de una infección extinguida; los gérmenes que han determinado la vegetación ósea, como los que han intervenido en la formación de las neomembranas de las serosas han desaparecido, sólo los efectos subsisten. Todas estas alteraciones crónicas no dejan de reconocer por eso un origen microbiano.

El término *osteitis de fatiga* no es más que una expresión que resultaría incomprensible si se despreciara el elemento esencial primordial: la infección. Sin ella no hay osteitis posible: ella es quien asegura su desenvolvimiento y la que convierte el trastorno congestivo engendrado por la fatiga en un trastorno permanente, característico de esta inflamación crónica.

No se podría fundar una patología especial para interpretar el desarrollo de las osteo-artritis; sus causas son las mismas que las de otras inflamaciones.

Y en todas partes y siempre, la fatiga, el exceso de trabajo, en una palabra, obra simplemente como agente de intoxicación y de localización; la fatiga permite á los gérmenes errantes colonizar en los órganos deprimidos, como lo están las articulaciones después de un trabajo excesivo.

El trabajo, la fatiga, no son, pues, más que causas predisponentes. En efecto, se sabe que siempre es el hueso más joven

el más traumatizado fisiológica y patológicamente, el que más á menudo es atacado (Mauclaire). Hay siempre una relación evidente entre la importancia de una extremidad ósea y la frecuencia de la localización de que ésta es asiento (Gangolphe). Keen ha notado que las alteraciones óseas se observan principalmente en los individuos que vuelven al trabajo poco tiempo después de la curación de una infección (fiebre tifoidea, etc.)

El crecimiento de los huesos es, después del trabajo, una de las principales causas de la localización de los procesos infecciosos en su trama. Las zonas de proliferaciones fisiológicas son, en efecto, las zonas de elección de los procesos patológicos. De esto se deduce que las localizaciones óseas son tanto más fáciles, cuanto que el sujeto, siendo más joven, trabaja en una época más próxima á la convalecencia de una enfermedad infecciosa, como la papera. Si se desarrolla una *osteomielitis*, puede revestir la forma latente, y manifestarse por consiguiente bajo la influencia de la fatiga ó de una infección. Así se ven aparecer múltiples cojeras, sin localización precisa, en animales que acaban de estar enfermos. Unas veces estos trastornos locomotores se relacionan directamente, estrechamente, con la enfermedad primitiva; otras están separados por largos intervalos de perfecta salud, algunas, en fin, tienen remisiones sin intermitencia completa: la infección, una vez establecida, prosigue su evolución sin interrumpirse.

Patogenia.—La patogenia de las artritis secas de los animales no puede, pues, explicarse por la del hombre donde las hipótesis ocupan un sitio preponderante.

Conviene conocer estas diversas hipótesis, porque en ellas se han inspirado los autores para explicar la artritis de los solípedos.

Las diversas hipótesis emitidas sobre este tema en medicina humana, pueden agruparse de la siguiente manera: la artritis seca es la resultante de un proceso subordinado: 1.º, al *reumatismo*; 2.º, á la *miseria fisiológica*; 3.º, á la *esclerosis de los vasos*; 4.º, á la *alteración del sistema nervioso*; 5.º; á la *infección*.

Claro es que la artritis seca no es la expresión de una causa inicial única; no tiene nada de específica; puede ser, desde luego, como las demás artritis, obra de agentes patógenos, muy desiguales.

La presencia de una artritis deformante no permite, pues, descubrir ni su causa, ni su origen: las lesiones jamás caracterizan un proceso; pueden ser siempre, como en la artritis seca, la resultante de causas muy diversas. Por otra parte, una misma causa, según su intensidad, su cantidad, el lugar de su intervención, puede producir lesiones articulares análogas. Por esta razón, todas las infecciones que engendran artritis agudas pueden engendrar artritis crónicas muy diferentes.

Estas consideraciones nos hacen presentir la temeridad que resulta de encerrar toda la patogenia de la artritis seca en una fórmula invariable.

a) Es verdad que diciendo que la artritis seca es la expresión de la diatesis reumática, una hermana del reumatismo crónico anquilosante y del reumatismo crónico poliarticular, no se dice nada. Se hace notar, simplemente, una relación familiar; pero todos los miembros de esta familia, quedan tan obstinadamente ocultos, que cuesta trabajo el establecer su identidad.

Se ha reconocido, por otra parte, que las artritis llamadas reumáticas se deben, las unas, á estados infecciosos que dejan rastro de su existencia en el sistema vascular, y á trastornos

tróficos sobrevenidos en el curso de ciertas *neurosis* ó de enfermedades del sistema nervioso central ó periférico (artropatías de los hemiplégicos, de los paralíticos generales, artritis consecutivas á las enfermedades de la médula, espontáneas ó traumáticas, artritis consecutivas á las enfermedades espontáneas ó traumáticas de los nervios).

b) Se ha considerado, también, la artritis seca como una enfermedad trófica. Se sabe que existen artropatias cerebrales, medulares y neuríticas, confundidas en algunos casos con las artritis secas. Partiendo de esta idea Weber (1883) se preguntó si no sería posible el relacionar todas las artritis secas vulgares á alguna lesión de la médula ó de los nervios, pero esta opinión no ha pasado jamás del dominio hipotético.

c) Por otra parte, sostener que la miseria fisiológica y el retraso de la nutrición engendran esos dos tipos articulares que se llaman la *artritis* seca y el *reumatismo nudoso*, es realmente aventurarse en el dominio hipotético, y se expondría á recibir una inmediata rectificación si no se completaba esta tentativa de explicación por un concurso muy necesario, el de las esclerosis vasculares (Bouchart), ó el de un proceso artrítico cualquiera (Quen). La alianza de estas dos influencias patogénicas, decaimiento nutritivo y esclerosis vascular, crearían la artritis seca. Esta concepción, tomada á la medicina humana, ha sido importada á la veterinaria por Pecus, quien se ha esforzado en justificarla en su interesante estudio acerca de la enfermedad navicular.

Según este autor, la enfermedad navicular está siempre acompañada de lesiones de *poliartritis*, de *arterioesclerosis* y particularmente de *fleboesclerosis*, que encuentra hasta en los sujetos muy jóvenes afectos de esta enfermedad.

Y siendo la enfermedad navicular una artritis seca, presenta toda la sintomatología y es la expresión de una osteomielitis infecciosa crónica no supurada, acompañada de teno-sinovitis seca, lesiones consecutivas á la vásculo-esclerosis; parece, pues, que puede afirmarse que la artritis seca está caracterizada por lesiones de arterio-esclerosis y de flebo-esclerosis.

¿Dónde se encuentran estas lesiones? Hasta el momento actual no se les ha señalado en otro sitio que en las extremidades, que son igualmente las regiones de predilección de las artritis secas. Sin embargo, las osteoartritis del corvejón y de la rodilla, que son de las más frecuentes, no parecen tener relaciones tan estrechas con los vasos y especialmente con las venas, como la enfermedad navicular.

Hasta podría ponerse en duda si la enfermedad es constantemente una artritis seca, porque en la mayoría de los casos la enfermedad navicular no se caracteriza en modo alguno por esta vegetación osteofítica que acompaña á la artritis seca de la mayor parte de las articulaciones.

Por consiguiente ¿puede afirmarse que las fleboesclerosis de las venas de las extremidades y la enfermedad navicular tienen relaciones de causa á efecto?

Por razón del sitio de estas flebitis, cabe pensar que estas relaciones son muy sospechosas.

Las flebitis de las extremidades obedecen á causas múltiples; tienen frecuentemente un origen traumático (diversas heridas).

Durante la ejecución de la neurotomía, empleada generalmente para combatir la enfermedad navicular, puede ocurrir que el operador, dudoso acerca del sitio preciso del nervio, pinche la vena; esos pinchazos reiterados, sin contar las heridas directas, son causa de la flebitis.

Todos los procesos infecciosos de las extremidades, como las grietas, los forúnculos, los diversos abscesos, comunes en estas regiones, son igualmente causa de flebitis.

Los trastornos tróficos consecutivos á los neurectomias (desprendimiento del casco, etc.), se complican á su vez con infecciones secundarias y con flebitis infecciosas, de evolución lenta ó rápida.

Por otra parte, no se puede creer que las flebitis sean unas veces accidentes enteramente independientes de la enfermedad navicular, y otras complicaciones de ésta, y no lesiones primitivas que marcan la marcha del proceso infeccioso hacia la articulación del pie ó hacia otra cualquiera articulación afectada de artritis seca.

Diseminados por la arteria, los agentes patógenos infectarían las articulaciones y las venas eferentes que sufrirían tanto más el contragolpe de esta infección, cuanto que el paso de los microbios infecciosos por la sinovial exaltaría su virulencia.

La alteración de estos vasos demostraría que en un momento dado, se ha producido una infección que ha interesado todo el sistema vascular, pero localizada de preferencia en las arterias periféricas de las extremidades, «particularidad señalada en medicina humana en la *fiebre tifoidea* y en la *influenza*, y que se debe, según ciertos autores, á que, verificándose la circulación de una manera incompleta en los miembros, la lentitud de la corriente sanguínea favorece la producción de lesiones arteriales.

Por consiguiente, la alteración vascular hace suponer una infección.

d) El papel de la infección en el hombre no ha sido demostrado hasta estos últimos años.

Se ha notado que detrás de la artritis deformante se oculta generalmente la tuberculosis ó una blenorragia antigua.

Poncet, ha hecho resaltar la diversidad de las afecciones agudas ó crónicas, imputables á la *tuberculosis*, sin que sea posible descubrir este origen por el examen macroscópico ó microscópico de las lesiones articulares. Son artritis engendradas por las toxinas ó las infecciones secundarias que ha preparado la tuberculosis. El bacilo de Koch es el que hace al organismo habitable para un gran número de gérmenes productores de ciertas infecciones no diferenciadas que probablemente son el punto de partida de las osteoartritis que deforman las articulaciones sin producir pus.

«Ahí pueden verse todas las formas clínicas de artritis, desde la artritis seca plástica, anquilosante, hasta la artritis exudativa serosa; desde la monoartritis hasta las formas poliarticulares á la verdadera poliartritis tuberculosa, nudosa y deformante.

Ahí se cumple también esta ley general de todas las artritis crónicas en el curso de las infecciones que aparecen en las tuberculosis, no virulentas, no específicas; no solamente en las tuberculosis inflamatorias donde las lesiones se deben no sólo al bacilo de Koch, sino también á sus toxinas segregadas en el sitio ó en punto lejano ó á consecuencia de infecciones secundarias.

En los solípedos, la papera reemplaza á la tuberculosis y produce la inmensa mayoría de las infecciones latentes del tejido óseo; es la enfermedad de las localizaciones secundarias. Todo puede esperarse de ella; las arteritis, flebitis, lesiones nerviosas, sinovitis y artritis, pleuresías secas, endocarditis, etcétera, no constituyen sino una parte de su poder patogénico.

Todo caballo paga su tributo á esta enfermedad; unos triunfan de ella fácilmente, á los otros les queda alguna señal. No es raro ver las huellas de una artritis seca del pie (enfermedad navicular) del corvejón (esparaván), de la rodilla (exostasis diversas) aparecer en los animales de cuatro ó cinco años, á las primeras pruebas de entrenamiento y de doma.

Esos caballos no están cansados, lo que están es infectados. En ellos, los huesos son los tejidos más vulnerables; por razón del crecimiento y de su osificación tardía, algunos como el *pequeños sesamoides* son los más expuestos á las localizaciones microbianas de la papera como á sus impregnaciones tóxicas. Nada más lógico; la papera, enfermedad de la sangre, tanto como del sistema linfático y de la médula ósea, órgano semisanguíneo, semilinfático, ofrece en la juventud el máximum de receptividad. Este es el periodo de la *osteo-mielitis* del niño; de la deformación de los huesos en todos los animales.

La infección se localiza en la médula del canal medular, en la médula intracanalicular y en la médula subperióstica; puede atacar también todo el tejido óseo, puesto que el hueso es bañado por la médula.

Se trata, pues, primeramente, de una especie de *osteo-mielitis infecciosa* caracterizada por una rarefacción del tejido óseo. Esta infección primitiva, habitualmente de origen *papérico*, está sostenida, durante la vida, por las recidivas de esta enfermedad, por sus diversas complicaciones, por asociaciones microbianas, ó por las infecciones secundarias, que tienden á establecerse en las regiones óseas ya predispuestas, porque están enfermas desde hace mucho tiempo.

Las articulaciones que más se fatigan, como los corvejones, las rodillas, los menudillos, los pies, son, por tal motivo, ataca-

das casi siempre al mismo tiempo; las lesiones se hallan diseminadas como la causa productora; la artritis seca es casi siempre poliarticular.

No hay, por lo tanto, para que discutir sobre la cuestión de si la inflamación comienza por una osteitis ó por una artritis. La alteración primitiva de los huesos es innegable; progresa hacia la articulación y gana el tejido subcartilaginoso donde se manifiesta por una congestión más ó menos intensa, generalmente equimótica, que prepara la ulceración cartilaginosa y la irrupción de la inflamación en la cavidad articular. Osteitis y condritis son las dos primeras etapas de la artritis que va á brotar.

La evolución está subordinada á la clase de trabajo que presta el sujeto, á su grado de fatiga, á las diversas infecciones á que está expuesto. Estas son seguramente las circunstancias que influyen sobre la marcha y aparición de estas artritis secas, aisladas ó múltiples, que pueden mejorar, permanecer estacionarias, agravarse ó producir desórdenes irreparables.

Anatomía patológica.—Las lesiones de la artritis seca interesan comunmente varias articulaciones y ofrecen una gran tendencia á reproducirse simétricamente.

Están caracterizadas por modificaciones de los huesos, de los cartilagos, de la sinovial y de los ligamentos; pero las alteraciones óseas son las que dominan.

1.º *Huesos.*—Sobre este particular, los estudios de Joly, de Jacoulet, de Thary y Lefebvre, de Pecus, de Vivien permiten seguir la evolución de estas alteraciones desde la rarefacción del tejido óseo hasta la invasión del cartilago y soldadura de los huesos. El final de la enfermedad, la deformación de la articulación, resulta de dos osteitis convergentes.

La inflamación comienza por una *osteitis* para terminar en

una *artritis*. La infección de la médula ósea marcha hacia el vértice de las *epifisis*, produciendo el ensanchamiento de las canales de Havers, que se llenan de médula granulosa.

Esta osteitis primitiva se traduce microscópicamente por un *equímosis* rojizo ó punteado hemorrágico, de un rojo intenso; subcartilaginoso, ó situado más profundamente y que puede percibirse siempre con facilidad, porque se destaca fuertemente sobre el fondo amarillento del hueso, cuando se practica un corte de sierra en el hueso fresco (fig. 45).



Fig. 45.—Lesión antero posterior de la superficie articular de la primera falange.

Todo foco *equimótico* es un foco de *osteitis* que engendrará un foco de *artritis*, y todo foco de *artritis* que alcanza á un hueso, se repetirá fielmente en la superficie ósea que está en contacto con él.

El contacto permanente de dos superficies planas permite á la inflamación pasar de una á otra; la alteración se reproduce en la superficie opuesta. Es un hecho semejante al que se observa en el cáncer de los labios; el neoplasma se propaga del labio inferior al superior; es un caso de autoinfección.

Equímosis.—Las equímosis que delatan los focos de osteitis primitiva, tienen una extensión y una forma variable; son la expresión de una extravasación sanguínea; parten del tejido esponjoso y dejan indemnes las capas subarticulares.

El tejido esponjoso es, pues, el punto de partida de todo el mal. De las vacuolas de este tejido alterado es de donde «parten vasos neoformados que se dirigen hacia la superficie articular,

al través del tejido compacto, provocando en las zonas subcartilaginosas una *osteitis rarefaciente* traducida, microscópicamente, por el punteado hemorrágico antes citado y un tinte especial del tejido óseo, visible á través del cartílago de revestimiento bajo la apariencia de equimosis» (Vivien).

Esta vascularización del cartílago es análoga á la de la *córnea* afectada de queratitis, en la que los vasos de la esclerótica invaden la periferia del tejido corneano y riegan pronto el centro de la *córnea*.

Ulceraciones.—La vascularización anormal de la capa sub-



Fig. 46.—Esquimosis y ulceraciones de la superficie articular de la primera falange.

cartilaginosa implica una nutrición anormal del cartílago, el tejido vuelve al estado embrionario; se reblandece, se descama y se destruye, quedando formada la ulceración.

La superficie articular despojada de su cartílago de revestimiento, ha perdido su pulimento y su brillo; los puntos decorticados muéstranse irregulares, como mordisqueados, deprimidos. Al fenómeno de ulceración sigue pronto la destrucción completa del aparato de revestimiento (fig. 46).

Las ulceraciones afectan frecuentemente la forma de ranuras, de surcos, dirigidos en el sentido de los movimientos articulares, de huecos que parecen hechos con sacabocados ó de

perforaciones; se extienden en todos los sentidos á expensas del tejido óseo, que se ahueca cada vez más.

A veces estas ulceraciones ocupan el centro de la articulación, pero, generalmente; se orientan hacia la periferia del cartilago y siguen el contorno de sus bordes. Esta disposición se repite en las dos extremidades articulares, porque la primera superficie invadida parece inocular la superficie opuesta, de tal manera, que pueden producirse ulceraciones que van de la



Fig. 47.—Esquimosis, ulceraciones y ranuras diseminadas en la superficie articular de la extremidad inferior del metacarpiano principal.

superficie á la profundidad, cuando esta alteración no evoluciona desde la profundidad del hueso á la superficie del cartilago. Este trabajo ulcerativo se extiende progresivamente, daña la superficie articular en todos los sentidos y se generaliza en grados diversos; la superficie articular se llena de ranuras, de agujeros, y presenta numerosas prominencias de tejido óseo. Su potencia vejetativa comienza á afirmarse (fig. 47).

En efecto, el enorme mamelonamiento vascular que ha pro-

ducido la rarefacción del tejido óseo, ha inundado al mismo tiempo el campo inflamatorio de materiales nutritivos y lo ha enriquecido con elementos embrionarios cuya proliferación se halla asegurada por esta nutrición.

Las lagunas del tejido esponjoso se colman; las células que llenan las aréolas se disponen en series paralelas; comienza el *mamelonamiento*.

Este se manifiesta principalmente en la periferia de la articulación, donde está menos dificultado por las presiones; los osteofitos forman una corona sobre las márgenes articulares, como sobre los bordes de las válvulas en la endocarditis verrugosa en el límite extremo de los vasos.

Este mamelonamiento continúa por las inserciones ligamentosas; la osificación sigue estas líneas directrices; la osteitis se hace condensante, siendo la anquilosis el resultado de esta vejetación ósea (fig. 48).

2.º *Cartílagos*.—El cartílago está generalmente muy alterado en las extremidades articulares.

El revestimiento hialino desaparece generalmente por desgaste progresivo, en el centro, mientras que en la periferia hay producción de condrosis marginales. Estas condrosis se convierten, por lo general, en *osteofitos* compuestos ó esponjosos, de formas y de dimensiones muy variadas, á veces colosales.

Los osteofitos que se desarrollan en los corvejones y encuentros, son algunas veces gigantescos é invaden, no solamente los alrededores de la articulación, sino que todavía muestran centros de vejetación muy acentuados, especialmente en las inserciones ligamentosas y tendinosas, de suerte que las articulaciones presentan las más extrañas deformaciones.

Histológicamente, el proceso de la artritis seca se resume

en una neoformación cartilaginosa, excesivamente pronunciada, de todas las partes fibrosas, con inflamación crónica del cartilago preexistente.

Esta inflamación se manifiesta por una proliferación de las células cartilaginosas; estas células destruyen sus cápsulas



Fig. 48.—Condritis y osteitis condensante de la superficie articular de la tibia. (Zabwsky)

que se abren las unas en las otras, formando una especie de tubos dispuestos en series paralelas y llenos de elementos embriónicos que separan las trabéculas de sustancia fundamental; los tubos se vacían y las trabéculas persisten bajo forma de vellosidades ó filamentos, que dan á la superficie un aspecto velvético, pero que á su vez desaparecen, hasta en la epifisis puesta al descubierto.

La parte central de la articulación, la que soporta las mayores presiones, se halla destruída, reabsorbida (fig. 49).

Las superficies óseas en contacto se eburnean, están brillantes, como el marfil, ó rayadas.

«En la periferia se produce la misma proliferación celular, pero los elementos embrionarios, en lugar de caer en la cavidad sinovial y de destruirse, quedan sujetos en el sitio por el borde

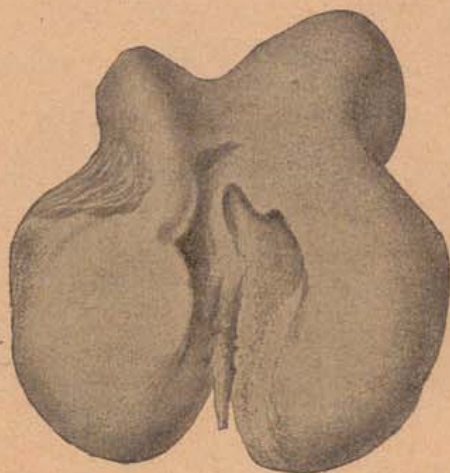


Fig. 49. - Desgaste pulimentado de la superficie articular interna de la extremidad del fémur (Zabwsky.)

sinovial que invade el cartilago; se organizan en tejido nuevo y forman condrosis y osteofitos abundantes que constituyen un collar exuberante alrededor de la superficie diartrodial.»

La *anquilosis* puede formarse sin producirse deformación exterior (fig. 50).

Las partes descortezadas y mamelonadas se reúnen; se edifican nuevos sistemas óseos; el territorio inflamado se uniformiza quedando constituida una *anquilosis perfecta*. El fenómeno no se produce más que en las diartrosis poco móviles, allá donde la vegetación ósea desborda en todas partes las már-

genes articulares y determina una erupción osteofítica que caracteriza la artritis deformante.

Esta hiperplasia desbordante es el complemento de la anquilosis verdadera, es una inflamación periférica que finaliza la obra anquilosante de la artritis. El aspecto de una articulación atacada de *artritis deformante* es entonces característica: la articulación se presenta enorme, deformada por las econdro-

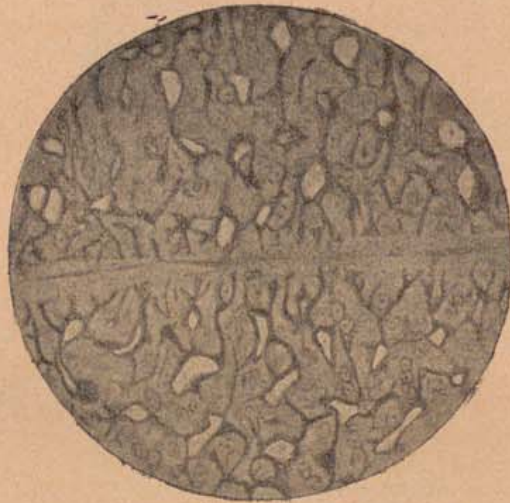


Fig. 50.—Corte de la articulación escafoideo-cuneana. La soldadura está en vía de evolución; la osteitis condensante principia, los huesos envían á través del cartilago asas vasculares y mamelones.

sis y por los osteofitos: las superficies están ensanchadas, fibrosas, nudosas, refrenadas en sus movimientos por las nuevas apofisis que se incrustan de sales calcáreas. Si se hierben articulaciones deformadas se observan extrañas producciones estalactiformes.

Durante la evolución de estas producciones exuberantes se produce la *osteitis condensante* que hace sufrir á las extremidades óseas la transformación ebúrnea, operándose fenómenos de

reabsorción tales, que los huesos casi desaparecen, de tal modo que las superficies articulares se hunden ó se borran (Reclus). Esta modificación se aprecia sobre todo en los huesos pequeños de la rodilla, del corvejón ó de los sesamoideos.

3.º *Ligamentos.*—Los ligamentos están engrosados, infiltrados de células cartilaginosas y óseas; los tendones y los músculos próximos se osifican; los meniscos desaparecen en el corvejón, y en la articulación temporo-maxilar; el ligamento coxofemoral, desaparece, se reabsorbe ó se altera considerablemente.

4.º *Sinovial.*—La sinovial se conserva generalmente indemne, lo cual explica la ausencia de derrame; pero por lo común es asiento de una inflamación crónica; se espesa se cubre de vegetaciones, de franjas hipertrofiadas, en medio de las cuales se encuentran células cartilaginosas de tejido fibroso y lipomatoso, hallándose al mismo tiempo distendida por un líquido seroso que nunca es tan untuoso como la sinovia normal.

Las nuevas producciones son unas veces sesiles, otras pediculadas y otras flotantes cuando se rompe el pedículo.

La artritis seca sintetiza entonces todas las lesiones articulares.

Las diversas fases de esta poliartritis son: la osteitis, la artritis y la anquilosis, como Joly, Eberlein y Vivien, lo han comprobado en el corvejón.

Síntomas.—La artritis deformante se anuncia por signos poco característicos. Es por excelencia una enfermedad insidiosa; el animal comienza á cojear, sin causa determinada, y se localiza la cojera, sin que exista ninguna deformación.

Se dice que el animal cojea de un esparaván que aún no se ha manifestado, de un exóstosis que está en evolución, que hay

un principio de enfermedad navicular ó que presenta el aspecto de una infosura crónica.

La artritis seca, fuera de los accidentes traumáticos, es la causa de las tres cuartas partes de las cojeras. Es una de las artritis que evolucionan con más lentitud, siendo por esta razón las que mejor se toleran.

Se encuentran señales de artritis seca en animales que jamás han cojeado—y lo que es más raro y más frecuente—que no cojean aún. Testigo son las numerosas rayas y ulceraciones articulares encontradas en las autopsias de caballos que hacían



Fig. 51.—Ulceraciones no inflamatorias.

un excelente servicio y que han muerto en pleno trabajo. Cierto es que estas lesiones no siempre tienen un origen inflamatorio, de tal modo, que se desenvuelven sin presentar el menor síntoma (fig. 51).

Es, pues, una enfermedad que puede quedar latente casi por tiempo indefinido, ó no engendrar más que cierta rigidez articular sin cojera; el animal se empeña en inmovilizar la articulación inflamada; es, pues, una molestia voluntaria.

Los movimientos de extensión y de flexión son los que se hallan particularmente limitados.

La dificultad no llega á ser definitiva hasta que los econdrosis y los osteofitos han invadido el contorno de la articulación,

es decir, en una época en la que la artritis está francamente confirmada.

El período de estado está ordinariamente caracterizado por trastornos locales y funcionales.

Los signos inflamatorios son por lo general poco marcados; el dolor es sordo, profundo, poco apreciable á la exploración; se pone más fácilmente de manifiesto haciendo dar vueltas al animal, recular, subir y obligándole á ejecutar flexiones bruscas, penosas.

El dolor comienza con la inflamación, y persiste en tanto que la anquilosis no es completa; se exagera por el trabajo y puede adquirir agudeza tal, que al animal le cuesta mucho trabajo el andar tanto, más cuanto que la afección se hace con frecuencia simétrica.

El calor inflamatorio es difícil de apreciar cuando las dos articulaciones están atacadas y su comparación no suministra más que un resultado equívoco.

La deformación es casi siempre enorme é irregular. Se nota bajo la piel normal una hinchazón difusa de las extremidades articulares, de consistencia firme, sin llegar á la dureza del tejido óseo normal.

Estas deformaciones mamelonadas y muy voluminosas, que parecen distender la piel en ciertos sitios, están repletas de jugos; las puntas calientes del cauterio se hunden en ellas con una facilidad extrema, lo que permite limitar fácilmente el tejido sano ó ebúrneo del tejido en plena evolución inflamatoria. La articulación se muestra á veces tan nudosa, «que parece un saco lleno de cuerpos de forma irregular.

La artritis permanece algunas veces limitada; solo se muestra ulcerosa no presentándose nunca desbordante, ni vegetante,

por cuya razón no se la puede en realidad asignar una naturaleza especial.

Los trastornos funcionales consisten, de ordinario, en una simple molestia articular, cuya benignidad no está en relación con la aparente importancia de la lesión; en efecto, el dolor se calma á medida que la anquilosis consolida más la articulación,



Fig. 52.—Actitud del miembro doloroso en la artritis seca de la babilla.

resultando que las articulaciones acribilladas de exóstosis, que han perdido su rectitud y que forman en su unión un ángulo anormal mayor ó menor, hacen cojear menos que las articulaciones que no presentan ninguna deformación aparente, pero que tienen las superficies articulares ulceradas (fig. 52).

Ocurre lo mismo en el hombre, afectado de pie plano y en el cual la articulación tarsiana ofrece una deformación tan pronunciada como la de los caballos, cuyos corvejones están acri-

billados de esparavanes; llega á andar y á hasta servirse casi regularmente de sus miembros.

No hay afección articular que se oponga menos al libre juego de las articulaciones que la artritis seca.

No se nota más que una limitación de movimientos, rigideces articulares que hacen decir que el animal tiene los corvejones rígidos, los éncuentros fríos, etc.

El trabajo de la anquilosis hasta puede efectuarse sin pro-

vocar cojera, ú otros «signos reaccionales más marcados que la anquilosis, casi fisiológicos, de las sinartrosis metacarpianas (Joby)».

Esto es lo que hace decir que hay tantos caballos afectados de esparavanes, no solamente de esparavanes exóstosis, sino de esparavanes-artritis, resultantes de anquilosis múltiples, y que no han cojeado jamás.

Pero también es generalmente imposible decir, al principio del mal, quienes presentaran una simple rigidez articular, quienes cojearan; los hay que cojean desde el principio y los hay que no cojean nunca.

El examen local de las articulaciones enfermas hace percibir, en el hombre, ruidos particulares, principalmente *crugidos roces*, que se observan también en los animales.

Marcha.—Esta es una afección que puede permanecer estacionaria ó progresar lentamente; pero que jamás retrocede, y tarde ó temprano, tiende á inmovilizar la articulación por la producción exajerada de osteofitos. En esta evolución crónica, no siempre apreciada, se observan brotes agudos de *hidartrosis*, los alifafes van unidos frecuentemente á los esparavanes. La duración de esta artritis es ilimitada; es una enfermedad incurable, pero que habitualmente no impide la utilización parcial de los animales.

La evolución, es de tal modo insidiosa, que no se acompaña de ningún fenómeno inflamatorio apreciable; denuncia solamente su existencia, de vez en cuando, por ligeros brotes de *hidartrosis* acompañados de dolor y de cojera pasajera.

Diagnóstico.—Se caracteriza la artritis deformante, sobre todo, por la rigidez articular sin calor, dolor ni tumefacción locales, bien visibles al principio, y más tarde por deformaciones

enormes que no se acompañan de una cojera adecuada (figura 53).

La artritis deformante se complica frecuentemente de hidartrosis y de cuerpos flotantes.

Tratamiento.—No se conoce el tratamiento específico de la artritis seca; el tratamiento médico fracasa generalmente, es hasta inútil el disponerlo.

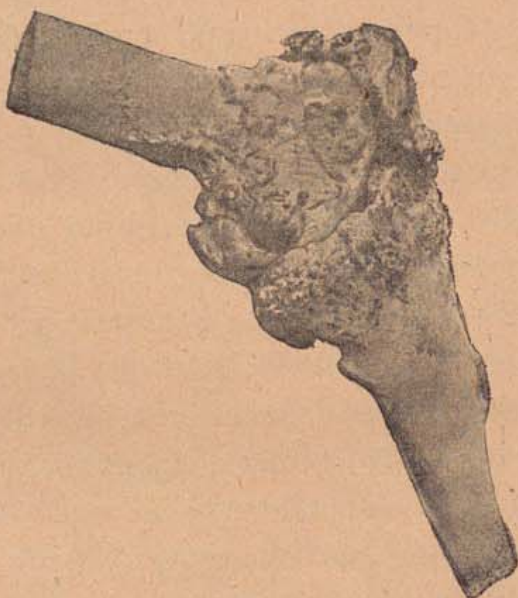


Fig.—53 Deformación de la articulación femoro-tibial por los osteofitos.

Los cuidados locales no son más eficaces; la inmovilización y la compresión son más nocivas que útiles; el reposo forzado agrava la atrofia muscular y hace impotentes, desde el punto de vista funcional, articulaciones que aun servían.

Se ha recurrido al fuego en puntas que no tiene gran eficacia; es una de las enfermedades más desesperantes que conocemos.

III.—CUERPOS EXTRAÑOS

Definición.—Así se designan las producciones diversas de origen orgánico y que se encuentran libres en el interior de la articulación.

Puédese encontrar en las diversas articulaciones:

1.º *Cuerpos osteo-cartilaginosos de origen traumático*, resultantes del desprendimiento de trozos cartilaginosos ú óseos, de las extremidades articulares, removidas por una violencia exterior.

2.º *Cuerpos no organizados* análogos á las formaciones de las *sinovitis tendinosas*, expresión en el hombre de *sinovitis tuberculosas*.

3.º *Cuerpos organizados de origen patológico*, de naturaleza fibrosa, adiposa, fibro-adiposa ú osteocartilaginosa.

Estas diversas producciones pueden aparecer en todas las edades; se han observado en los potros, pero se los encuentra principalmente en los animales adultos, ó viejos y van casi siempre unidos á las artritis crónicas.

Excepcionalmente se los encuentra en articulaciones que no han revelado nada anormal. Se favorece su aparición por la acción de todos los traumatismos que son tanto más eficaces cuanto más enferma esté la articulación.

Los choques, las coces, pueden determinar el arrancamiento de partículas óseas y la producción de artrofitos.

Se han observado casi exclusivamente en el caballo, en las articulaciones del encuentro y del codo (Bruckmüller), en la ar-

articulación carpiana (Müller), en las femoro-tibiales y tibio-ter-sianas (Goubaux), en la del corvejón (Roloff). Se las puede encontrar en el menudillo, en la articulación tèmpero maxilar y en todas las demás.

Anatomía patológica.—Estos cuerpos libres tienen la forma y el tamaño de un guisante, de un grano de arroz, ó se parecen á pepitas de calabaza.

Excepcionalmente tienen el volumen de una avellana y hasta el de un huevo de paloma; son lisos, con abultamientos, provistos de una especie de hilio, sesiles ó pediculados y unidos aun á la sinovial.

Tienen unas veces una consistencia blanda, otras dura, igual á la del cartílago, del tejido fibroso, adiposo, óseo ó conjuntivo calcificado.

Los *cuerpos no organizados* resultan de la coagulación de la hidropesia fibrinosa con superposición de depósitos fibrinosos que se fragmentan, se modelan y se redondean, rodando en la sinovial bajo la influencia de los movimientos articulares. Es más probable todavía que sean la expresión de la degeneración fibrinoidea de la serosa, acompañada de un trabajo de fisuración y de desprendimiento en pedazos que se arrollan y se modelan en granos.

Los *cuerpos organizados*, de origen *traumático*, son casi siempre óseos ó cartilaginosos. Se engendran por una caída, una extensión, una flexión violenta, que sobrepase la resistencia ligamentosa, con lo cual, la extremidad arrancada arrastra con ella pedazos óseos. La artritis seca está particularmente expuesta á este accidente en razón de la *osteitis rareficante*, que exagera la fragilidad ósea y articular.

Dupont, ha señalado el arrancamiento de la eminencia ex-

terna del condilo del fémur á consecuencia de una caída de un caballo que tenía una artritis aguda: dos fragmentos óseos, de bordes redondeados, del volumen de castañas pequeñas, se encuentran encima de la rótula.

Vigney (1838) ha extraído de la articulación femoro-rotuliana de un caballo de cinco años, atacado á la edad de dos meses de artritis de los animales jóvenes, seis cuerpos extraños, del volumen de una haba ó de una nuez grande.

Dauphin et Petit (1) han encontrado igualmente en esta



Fig. 54.—Cuerpos extraños articulares. (Petit.)

misma articulación atacada de artritis seca, dos cuerpos extraños que pesaron el uno 40 gramos y el otro 15 (fig. 54).

Los cuerpos extraños óseos ó cartilagosos (exostosis, condrosis) son siempre aplastados, óseos y rugosos, por un lado; cartilagosos y lisos, por el otro no presentando nunca ni pedículo ni hilio. Proviene de las extremidades articulares normales y tienen un origen exclusivamente traumático; proceden por lo general de una inflamación crónica y son una manifestación de la artritis deformante. Los unos tienen un origen sinovial ó capsular cierto (cuerpos fibrosos ó fibroadiposos), los otros deri-

(1) Dauphin et Petit. *Société Centrale*, 1903, p. 103.

van de fragmentos sinoviales (cuerpos osteocartilaginosos) ó de las mismas epífisis (artrofitos): son osteofitos que se han convertido en libres, á consecuencia de un traumatismo que los libera de todas sus ligaduras.

La mayor parte de los que tienen un color blanquecino, superficie pulida y brillante, están constituídos por un tejido conjuntivo filamentoso, calcificado, cargado á veces de tejido adiposo, y recordando las franjas sinoviales entrecortadas, que por la inflamación han tomado forma de maza y que por el movimiento se han desprendido.

Síntomas y diagnóstico.—Cuando el artrofito tiene un origen traumático, se nota después de una caída ó de cualquier otro accidente traumático, un dolor intenso en la articulación maltratada, una inflamación caliente, inflamatoria; á veces el miembro presenta lancinaciones, como en las artritis agudas, hasta puede morir el sujeto (Dupont); pero, generalmente, este intenso dolor se calma; los movimientos de la articulación son los únicos que se hallan dificultados. Otras veces el movimiento comenzado se detiene bruscamente cuando el cuerpo extraño se encaja entre las dos extremidades articulares, el miembro parece atacado de una parálisis súbita: el cuerpo extraño estorba el movimiento «como una piedra colocada bajo la rueda de un carruaje» (Hoffmann).

El artrofito unido á la artritis seca, es difícil de evidenciar, no se acusa por ningún signo especial; determina dolores cuando se interpone entre las superficies articulares ó cuando da un pellizco á la sinovial; el animal anda entonces en tres pies. El trastorno motor desaparece instantáneamente ó poco á poco en cuanto el cuerpo extraño deja de estar fijo. A veces el cuerpo extraño es bien tolerado y nada permite sospechar su existencia

en una articulación sana ó enferma. Por la palpación se llega á veces á descubrirlos apreciando una ó varias nudosidades que ruedan bajo el dedo.

Tratamiento.—El tratamiento de los cuerpos extraños es la artrotomía aséptica. Anestesiarse al animal, desinfectar cuidadosamente la región, después retener el cuerpo extraño en el fondo de saco sinovial que le ofrece un refugio; incidir á este nivel los tejidos periarticulares fuera de los grandes vasos y nervios; se cohibe la hemorragia antes de abrir la sinovial; después, bajo la influencia de la presión, se hace surgir el artrofito; se le coge con las pinzas y se le estirpa con los dedos; se sutura inmediatamente con caucho los labios de la sinovial, se reúne la piel en una sutura de puntos separados y se aplica en la superficie operatoria una capa de colodión yodoformado protegido á su vez por una cura algodonada.

Este tratamiento, eficaz para los artrofitos de origen traumático, no da ningún resultado cuando se trata, como es lo general, de artrofitos engendrados por artritis secas.

Por otra parte, la operación es peligrosa, porque se debe temer la artritis supurada; además, es muy raro que se pueda determinar con bastante exactitud la presencia de estos cuerpos para legitimar una intervención de esta naturaleza. Se explica fácilmente la rareza de esta operación en los animales. Vigney la ha practicado con éxito; abrió la articulación femoro rotuliana y extrajo seis cuerpos extraños grandes; el animal operado curó.

IV.—ANQUILOSIS

Definición.—Con el nombre de anquilosis se designan los estados mórbidos caracterizados por la inmovilización incomple-

ta ó absoluta de las superficies articulares de una articulación.

La anquilosis se llama verdadera ó completa cuando la pérdida de los movimientos se debe á una lesión de las partes constituyentes de la articulación (hueso, cartilago, sinovial y ligamentos). Se llama falsa ó incompleta cuando la impotencia obedece á las partes periarticulares (músculos, tendones y tegumentos) (fig. 55).

Clínicamente se llama anquilosis verdadera ó completa á la

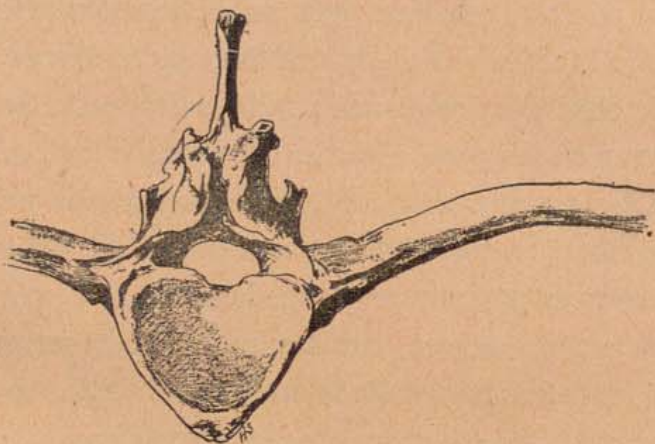


Fig. 55. —Anquilosis vertebro-costal completa.

que no permite ningún movimiento, y falsa ó incompleta á la que disminuye la extensión de los movimientos normales, cualquiera que sea el sitio de las lesiones yuxta ó periarticulares.

Etiología.—La anquilosis es la terminación de un gran número de afecciones articulares.

Las artritis, las osteoartritis, las puoartritis, las fracturas yuxta é intraarticulares, son sus principales causas.

La inflamación de la sinovial determina generalmente adherencias anormales que suprimen los movimientos articulares.

Las falsas anquilosis proceden de diferentes causas; cicatri-

ces, retracciones, transformaciones fibrosas, contracturas, osificaciones, callo exuberante, exostosis, osteofitos, lesiones de los músculos y de los tendones. Algunas veces hay en la anquilosis lesión de la articulación al mismo tiempo que una lesión de las partes blandas, determinada una y otra por extensión de la inflamación.

Todas las articulaciones afectadas de artritis son susceptibles de anquilosarse, pero algunas (articulación coxofemoral, babilla) están preservadas de este accidente por su gran movilidad. Por otra parte, la anquilosis de la articulación temporomaxilar es incompatible con la vida; el animal muere de hambre antes de haberse realizado la anquilosis completa.

La inmovilidad prolongada parece suficiente para engendrar falsas anquilosis y retracciones musculares; la movilización precoz de una articulación traumatizada es de todo punto necesaria para prevenir la rigidez. Sin embargo, se han visto articulaciones inmovilizadas por espacio de muchos años conservar toda su movilidad y permanecer sanas.

La anquilosis es á veces congénita (Guinard y Troussier) y afecta una ó varias articulaciones. (fig. 56).

Anatomía patológica.—La anquilosis completa puede ser periférica ó central.

a) La *anquilosis periférica* es unas veces fibrosa, otras ósea.

La anquilosis fibrosa periférica resulta de la esclerosis de la sinovial, de los ligamentos y del tejido celular próximo (perisinovitis fibrosa); los cartilagos interarticulares permanecen sanos, pero por causa de la rigidez de todos los tejidos periféricos, la articulación queda completamente inmovilizada. Clínicamente es una anquilosis completa.

La anquilosis óseo-periférica está caracterizada por la osifi-

cación de los ligamentos y de los tendones, con conservación de la cavidad articular, produciéndose brotes óseos ó estaláctitas, ú osteofitos, mostrándose la articulación completamente rodeada por ellos.

b) La *anquilosis central* es la forma principal de la anquilosis completa; se caracteriza por la fusión de las dos extremidades articulares. Exige siempre una alteración previa de los cartilagos que sujetan y determinan adherencias fibrosas ú óseas.



Fig. 56.—Anquilosis humero radial congénital.

Las producciones fibrosas ordinariamente transitorias son reemplazadas más ó menos rápidamente por una substancia ósea que forma un lazo de unión entre las dos superficies articulares. La anquilosis incompleta se caracteriza, unas veces, por una retracción fibrosa de los ligamentos y de los tendones; otras,

por una esclerosis de la cápsula y de la sinovial, por osteofitos y por condrosis periarticulares; algunas, en fin, por neomembranas que unen las hojas de la serosa articular. Todas estas causas constituyen obstáculos á los movimientos normales de la articulación y producen una anquilosis incompleta floja. La esclerosis, los callos ó la osificación parcial de los tejidos periarticulares, producen una anquilosis incompleta, fuerte.

Síntomas.—La anquilosis es excepcionalmente congénita; por lo general es una deformidad adquirida, una manera de terminación de las afecciones articulares. La disminución ó la

pérdida de los movimientos normales de la articulación (flexión y extensión para los ganglios, rotación y circundación para las enartrosis) y la posición viciosa, son los dos caracteres principales.

A veces se produce la anquilosis en una posición natural (flexión para el codo, extensión para la rodilla); pero, con frecuencia, inmoviliza las dos extremidades articulares en una situación anormal que determina su deformación, así como la retracción de los músculos, de los ligamentos y de los tendones.

Por el ensayo sucesivo de todos los movimientos fisiológicos propios de una articulación, puede apreciarse su movilidad relativa ó su inmovilidad absoluta, es decir, diagnosticar si la anquilosis es completa ó incompleta.

Cuando se trata de una anquilosis completa se pueden distinguir las adherencias óseas de las fibrosas, haciendo funcionar á la fuerza á la articulación. En el primer caso, el animal no manifiesta dolor alguno; en el segundo se suscitan movimientos de defensa, á consecuencia de las tiranteces dolorosas comunicadas á los puntos de inserción de los tractus fibrosos.

Cuando se trata de lesiones periféricas, se puede, por medio de la anestesia por el cloroformo, que suprime el dolor y aniquila la acción muscular, asegurarse de si las dos superficies articulares funcionan ó no todavía.

Las presiones sobre el contorno de la anquilosis revelan un punto doloroso: es el punto inflamatorio. En el caso contrario, la inflamación ha producido ya todo el mal que podía determinar.

Por la palpación, y sobre todo por la radiografía, utilizada en el hombre, se diagnostica los desplazamientos y las subluxaciones.

Tratamiento.—El tratamiento preventivo consiste en impedir la inmovilización completa muy prolongada en todas las afecciones articulares. El movimiento es el medio preventivo de la anquilosis; pero éste debe ser limitado, suave, dosificado, en una palabra. El masaje, la hidroterapia, dan excelentes resultados, y son casi los únicos empleados en los animales.

Los *medios quirúrgicos* (enderezamiento lento y movilización progresiva con las manos) dan, sin embargo, excelentes resultados. Nosotros hemos combatido con éxito anquilosis incompletas de la rodilla y del codo, haciéndolas doblar diversamente, durante dos horas, por los cocheros ó mozos de cuadra, consiguiendo el restablecimiento completo de los movimientos fisiológicos.

Puede también ensayarse el *enderezamiento brusco* de los miembros, rompiendo las adherencias. Para esto es necesario cloroformizar al sujeto, á fin de suprimir el dolor y anular la acción muscular. Este método es susceptible de complicaciones tales como un nuevo brote de la inflamación determinado por arrancamiento ligamentoso, subluxaciones, roturas vasculares ó nerviosas.

En caso de *anquilosis completa* de los grandes animales, toda intervención terapéutica es ineficaz. Sólo la osteotomía puede dar algunos resultados en el caso en que haya fusión ósea, en una mala posición del miembro.

Ollier trata la anquilosis por la resección ortopédica con objeto de restituir la movilidad al miembro. Estos movimientos utilizados en medicina humana son inaplicables en veterinaria.

ARTRITIS EN PARTICULAR

Hecho ya el estudio general de las artritis, conviene estudiar estas afecciones en particular. Examinaremos sucesivamente: 1.º, las artritis de la cabeza y de la columna vertebral; 2.º, las artritis de las articulaciones de los miembros.

I.—ARTICULACION TEMPORO-MAXILAR

Consideraciones anatómicas.—Las mandíbulas, al unirse al cráneo, constituyen una articulación condiliana.

Las superficies articulares son, del lado del temporal: La *cavidad glenoidea*, el *condilo* y la *apófisis post-glenoidal*, existente en la base de la *apófisis zigomática*.

Del lado del maxilar, un *cóndilo oblongo*, semiolivar, situado delante de la *apófisis coronoidea*. Las superficies citadas no están conformadas para una exacta coaptación; ésta se obtiene gracias á la interposición de un *disco fibrocartilaginoso* aplastado de arriba á abajo y moldeado sobre cada una de las superficies que separa.

Un ligamento capsular rodea la articulación y se une por sus bordes al contorno de las superficies articulares que reune. Además, está reforzado, hacia afuera, por un espeso fascículo de fibras blancas.

La cara externa está en relación, por delante, con el músculo temporal y masetero; por detrás, con la glándula parótida.

La cara interna se halla tapizada por cápsulas sinoviales y se adhiere á la circunferencia del fibrocartilago interarticular que separa las dos sinoviales superpuestas, independientes la una de la otra.

La sinovial superior está poco extendida, es menos voluminosa que la inferior y al mismo tiempo se halla más á cubierto de las contusiones que puede recibir la articulación. Sin embargo, se ha notado pequeños fondos de saco del volumen de una lenteja, que desbordan hacia fuera.

La sinovial inferior, fuertemente comprimida, más por detrás que por delante, sobresale ligeramente del cóndilo del maxilar, y como la parte posterior de esta sinovial está más cubierta por la glándula parótida, que la parte anterior por los músculos temporal y masetero, parece que es más vulnerable por este sitio.

Se pueden distinguir tres tipos de artritis temporo-maxilar:

- 1.º La artritis traumática.
- 2.º La artritis cerrada, que nada tiene de especial y que es, generalmente, determinada por la papera.
- 3.º La artritis seca.

I.—ARTRITIS TRAUMÁTICA

Etiología.—La artritis temporo-maxilar sobreviene de ordinario á consecuencia de contusiones ó de traumatismos producidos en la región temporal.

Se la observa á consecuencia de heridas hechas con clavos, choques de los carruajes, coces, golpes de todas clases, horqui-

llazos, varazos dados en la cabeza por conductores brutales; esto explica la frecuencia de esta lesión en el lado izquierdo. Gury la ha encontrado en un caballo del ejército, producida á consecuencia de una brida mal puesta que rozaba la región. Los animales que se echan en decúbito lateral y que forcejean para levantarse, la padecen con mucha frecuencia.

Fuera de las traumáticas, se observan artritis de origen papérico, especialmente en los potros, é indiferentemente en cualquiera de las dos articulaciones, complicándose generalmente con fistulas.

Síntomas.—Se nota siempre una gran dificultad en la masticación; á veces es el único síntoma apreciable al principio de la enfermedad; después se produce una salivación más ó menos abundante. El animal no come ó vuelve los alimentos después de masticados; enflaquece considerablemente y puede morir en el marasmo.

A estos desórdenes funcionales se unen síntomas físicos. La articulación está dura, hinchada y dolorosa; la tumefacción que la rodea es al principio difusa, después se limita bastante bien y en el centro de la articulación forma una prominencia del tamaño de una nuez, de un huevo y hasta del de una naranja.

La piel está muy tensa, el tejido conjuntivo subcutáneo edematoso, apareciendo después un punto fluctuante en el centro. Diríase que el pus está formándose, y sin embargo, la punción con el trócar no da salida más que á serosidad y á sangre.

Cuando la articulación se abre, fluye á cada movimiento de las mandíbulas una cantidad variable de sinovia coloreada y más ó menos purulenta.

La supuración no acompaña infaliblemente á toda artritis

traumática de la articulación témporo-maxilar; la inflamación puede ser serosa, serofibrinosa ó hacerse con el tiempo supurativa.

Se nota entonces una pastosidad flegmonosa periarticular seguida de formación de pus; una ó varias fístulas dan paso á la sinovia, turbia, espumosa, con coágulos, que sale abundantemente durante los esfuerzos de la masticación. El pus

forma una huella saniosa más ó menos seca que recubre el carrillo correspondiente. Los tejidos inflamados se endurecen, se esclerosan, particularmente en la periferia de las fístulas, y forman tumores más ó menos salientes.

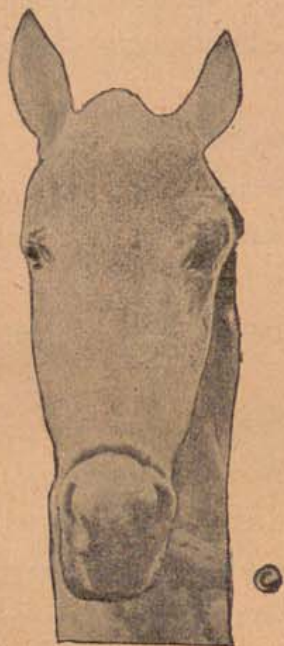


Fig. 57.—Tumefacción.

La sonda, introducida en su interior, se hunde varios centímetros y llega al miembro cartilaginoso necrosado ó hasta el condilo decortezado.

El masetero del lado enfermo está considerablemente atrofiado.

Diagnóstico.—El diagnóstico es difícil de formular al principio cuando la articulación no presenta ninguna señal de traumatismo: puede entonces confundirse esta artritis con una afección de las vías *digestivas*: la masticación y el tialismo, pueden contribuir á confirmar este error, pero la tumefacción pronunciada de la sien, la desigualdad de volumen de las dos articulaciones témporo-maxilares, ó el derrame de sinovia, cuando

la herida articular no se ha cerrado, hacen imposibles la confusión ó el error.

Los tumores *melánicos* ó *sarcomatosos* de la región temporo-maxilar, pueden simular una artritis; pero el aumento gradual de la neoplasia, la ausencia de liquido, si se punciona con el



Fig. 58.--Tumefacción de naturaleza neoplasia de la articulación temporo-maxilar.

trocac, establecen la naturaleza real de la tumefacción (figuras 57 y 58).

Anatomía patológica.—La vaina sinovial interesada está distendida por la sinovia y el exudado inflamatorio; la enfermedad puede quedar limitada á una de ellas ó invadir la otra por perforaciones del disco fibro-cartilaginoso; es difícil determinar cual es la sinovial primeramente lesionada. Las lesiones consisten de ordinario en la destrucción de los cartilagos de los

condilos del maxilar y en necrosis extensas (Hunting, Ghisleni, Peuch) (fig. 59).

Pueden observarse en la sien abscesos cuya abertura da salida á una gran cantidad de pus; la sonda permite darse cuenta de la comunicación del foco purulento con la articulación.

Fröhner ha observado la fractura de la apofisis cigomatica, la desgarradura de los ligamentos capsulares y laterales, la



Fig. 59.—Artritis temporo-maxilar supurada.

presencia de residuos necrosados en la cavidad glenoidea del temporal, que ha llegado á ser rugosa por su roce, al mismo tiempo que una multitud de rayas en las superficies articulares.

H. Bouley señala la posibilidad de la formación de una *seudoartrosis*, por consecuencia de los movimientos de la mandíbula, cuando la supuración ha destruído previamente el menisco y los cartílagos articulares.

Pronóstico.—El pronóstico es siempre grave por causa de la imposibilidad de mantener en reposo absoluto la articulación

enferma. Es mucho más grave cuando la articulación se ha abierto desde el principio, y cuando la inflamación se ha propagado á las dos sinoviales, á pesar de la interposición del menisco cartilaginoso.

La necrosis de este último hace todavía más grave el pronóstico.

Tratamiento.—Dos obstáculos se oponen á la curación; el movimiento de las mandíbulas y el derrame de pus y de sinovia, cuando la articulación está al descubierto.

En el hombre, el tratamiento consiste en inmovilizar las articulaciones, en desinfectar la herida articular cuando hay fístula, en emplear los emolientes y los vesicantes cuando la tumefacción es reciente, y en nutrir al enfermo con caldo, yemas de huevo, combinadas ó no, con lavativas alimenticias.

En medicina veterinaria, un tratamiento por el estilo, sería difícil de aplicar; la perfecta inmovilidad de la articulación es casi imposible de obtener.

Sin embargo, pueden limitarse mucho los movimientos de la articulación con el empleo de la cabezada de brebaje, á la que se ata sólidamente una muserola acolchada para evitar las rozaduras. Después se alimenta al animal exclusivamente con líquidos (leche, papillas claras de harina de cebada, infusión de heno). Para cerrar la herida articular y acelerar el cierre de las fístulas, Gury ha preconizado el acetato de plomo, Guy el licor Villate, Saint Cyr el sublimado, y la introducción en la herida fistulosa de una pelota de algodón, espolvoreándola con una mezcla de alcanfor y quinina (Clerc).

Otros prácticos utilizan previamente los emolientes y los vesicantes: Gelle, cauteriza la herida con el hierro al rojo; Pigeaire, une á esta cauterización, inyecciones de tintura de áloes;

Tisserant, emplea primero las emolientes y después las vesicantes; Dubois, elogia la aplicación de emplastos de sublimado. Delamotte (1) ha utilizado con éxito los vejigatorios, las inyecciones de licor de Van Swieten y de glicerina yodoformada. Payan ha curado en ocho días, una mula afectada de artritis temporo-maxilar, con herida fistulosa, dejando correr la sinovia purulenta, y recubriendo el traumatismo con una redondela de cuero flexible embadurnada, en una de las caras, de pez espolvoreada de sublimado corrosivo.

Soumy aconseja las embrocaciones con la solución siguiente:

Clorhidrato de cocaina.....	5 gramos.
Glicerina.....	50 —
Agua destilada.....	50 —

En los casos en que hay fractura de la apofisis cigomática, es absolutamente indispensable desembarazar la herida de las esquirlas, resecar, si hay necesidad, un fragmento óseo, raspar las superficies articulares y desinfectar con los antisépticos arriba mencionados.

Es raro que no se cure el animal al cabo de un mes.

Se puede acelerar la curación por la extirpación de las esquirlas, la resección de la articulación y del disco fibro-cartilaginoso, con raspado de las superficies articulares (Fröhner).

Ghioleni ha tratado de la siguiente manera un mulo afectado de artritis supurada abierta, de la articulación temporomaxilar.

(1) Delamotte, Abertura de la articulación temporo-maxilar; curación por la inmovilización de las mandíbulas y las inyecciones antisépticas (Revue vet. 1831, p. 465).

Derrribado el animal y desbridada la fistula, se estirpa el tejido lardáceo que rodea la articulación, destruyendo el cartilago de revestimiento con toda la mitad externa del condilo maxilar. Se excinde esta parte del hueso, se raspa la superficie de sección y se riega el campo operatorio, haciendo el desagüe con gasa espolvoreada de resorcina aplicada á la cavidad y terminando por unirse la piel por cuatro puntos de sutura; el animal recupera su gordura y la articulación vuelve á ser movable.

La pomada el bioyoduro de mercurio y el agua oxigenada, han dado también excelentes resultados.

De un modo general, el tratamiento utilizable para combatir la artritis temporomaxilar varía según que la articulación esté abierta ó cerrada. Si la articulación está abierta, se hacen inyecciones repetidas de agua oxigenada, de solución de sublimado en el intervalo de estas inyecciones, y se asegura la oclusión completa de la herida con una cura que se sujetará con una capucha. La inmovilización completa el tratamiento, favoreciendo la oclusión definitiva de la herida fistulosa.

Si es cerrada, el tratamiento consiste en la aplicación de revulsivos, (tintura de yodo, vegigatorios, puntos de fuego).

II.—ARTRITIS SECA

Caracteres.—La artritis seca ó deformante evoluciona aislada ó de concierto con otras artritis análogas de la columna vertebral. Se caracteriza por rayados de las superficies articulares, por el desgaste del cartilago y por la perforación del menisco intermedio, por la deformación del condilo y del cuello, por el

ensanche de la cavidad glenoidea y por la producción de vegetaciones osteofíticas. Pueden asimismo observarse cuerpos libres en la cavidad articular (Goubaux).

Síntomas.—La articulación se muestra de ordinario en saliente dura, más abultada que en estado normal; la masticación es dificultosa, los movimientos articulares son dolorosos é irregulares, y se hallan acompañados de crugidos, ó dificultados por un anquilosis más ó menos completa.

Tratamiento.—Se aplican puntos penetrantes de fuego en la articulación, pero los resultados son generalmente poco satisfactorios; la artritis seca es casi siempre muy rebelde al tratamiento.

II.—ARTRITIS VERTEBRALES

Comprenden la inflamación de las articulaciones de las apofisis articulares de las vértebras, y las de los discos intervertebrales. Estas artritis corresponden casi exclusivamente á la forma seca.

Sin embargo, pueden observarse, excepcionalmente, artritis agudas con las mismas terminaciones que en las otras articulaciones. Las observaciones de Bonneaud (1), de Nicouveau (2), de Maignon, de Mongín, etc., lo demuestran suficientemente (fig. 60).

(1) Bonneaud, Artritis de la región cervical en un caso de muermo crónico (Journ des vet milit, 1868, p. 531.

(2) Nicouveau, Artritis del cuello en un caso de muermo crónico (Journ, des, vet milit, 1868, p. 449).

Etiología.—La papera localizada en las vértebras y en las articulaciones vertebrales, es la causa de muchas de estas artritis.

La tuberculosis determina excepcionalmente estos accidentes (Mongín).

El muermo era antes el principal causante de estas lesiones. Los esfuerzos locomotores exagerados, las dilataciones producidas por los ejercicios violentos, las contusiones y las torcedu-



Fig. 60.—Corte transversal de la columna vertebral á la altura del absceso.

ras, desempeñan el papel de causas predisponentes y contribuyen á localizar las infecciones en esta región.

Las artritis tienen tres focos principales; la nuca (artritis axoideoatloidea y atloido axoidea), la cruz y la espalda. No es raro observarlas en la región cervical.

En el caballo se complican generalmente con una artritis supurativa, un absceso profundo, una herida raquidiana ó con la fractura de una apófisis articular.

Estas artritis son una causa importante de deformación y de desviación de las vértebras que se aplastan á este nivel. Cuando

la inflamación afecta la forma supurativa (fig. 61), el pus destruye los cuerpos de una ó de varias vértebras, provoca necrosis y secuestros, fístulas persistentes, la compresión de la médula y alguna vez meningitis con reblandecimiento medular.

Síntomas.—El dolor se exaspera al menor movimiento; el animal se esfuerza en permanecer en la mayor quietud posible, tiene el cuello rígido cuando se asienta la lesión en la región de la nuca y parece que no puede bajar la cabeza (Malry, Aubry).

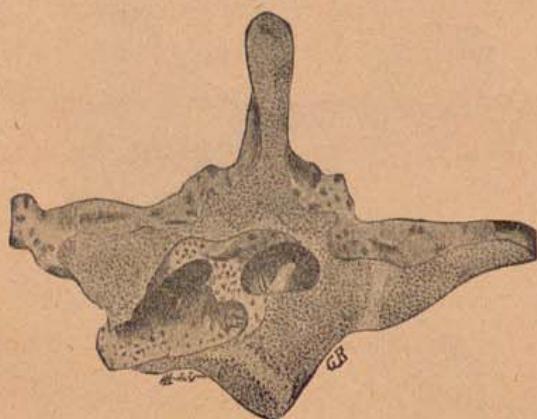


Fig. 61.—Otra cara del mismo corte de la columna vertebral de la figura 60.
(Maignon.)

Si la artritis tiene su asiento en las vértebras del dorso ó de los lomos, se nota frecuentemente debilidad en el tercio posterior; el animal se inclina á la derecha ó á la izquierda; se muestra ensillado ó tiene el dorso encorvado hacia arriba, y marcha torcido por razón de la desviación del cuarto trasero. Algunas veces hay irradiaciones dolorosas debidas á la compresión de los cordones nerviosos que salen por los agujeros de conjugación; estas pseudoneuralgias pueden acompañarse de temblores intensos, cada vez que el animal mueva la articulación inflamada.

Los animales afectos de esta artritis, mueren á veces bruscamente de meningitis que determina una parálisis súbita, ó de una fractura acompañada de compresión y aplastamiento de la médula.

Cuando la artritis se declara, el pronóstico es de los más graves.

Tratamiento.—El tratamiento profiláctico es el más eficaz. Es preciso puncionar lo más antes posible los abscesos perivertebrales, prevenir la extensión del pus, desbridar las fistulas que suelen ser rebeldes, estirpar los tejidos necrosados y los secuestros, y desinfectar las heridas con soluciones antisépticas, tales como el agua oxigenada, el agua yodada, la solución de sublimado corrosivo.

La artritis supurada se combate por los mismos medios; generalmente es incurable, y se convierte en mortal de necesidad en cuanto se interesa las meninges y la médula.

III.—ESPALDA

Las *artritis* de la articulación escapulo humeral son mucho más raras que las de las articulaciones inferiores.

La *artritis cerrada* aguda es una rareza. Pleffier ha señalado un caso: puede manifestarse en el curso de las afecciones pseudo reumáticas de forma ambulatoria, que dejan pocas articulaciones indemnes.

La *artritis traumática* y la seca, merecen una descripción especial.

I.—ARTRITIS TRAUMÁTICA

La *artritis traumática* de la articulación escapulo-humeral es una enfermedad muy rara.

Etiología —Es ocasionada por picaduras infectantes, y sucede á las heridas contusas.

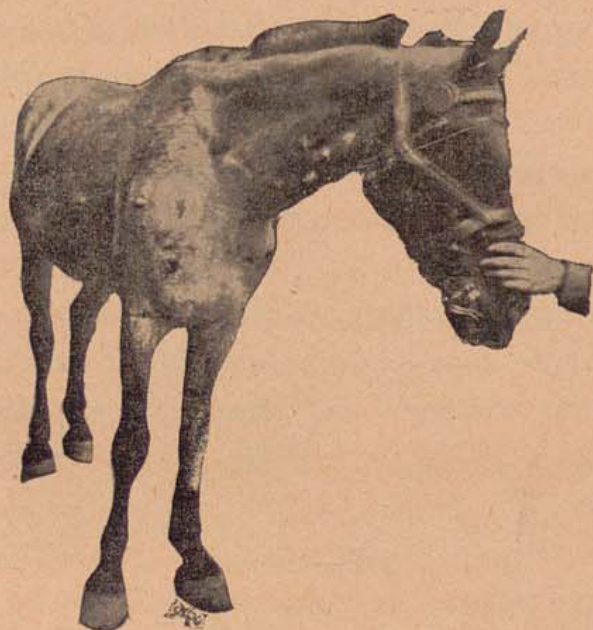


Fig. 62.—Artritis traumática del encuentro.

En las caídas en que los animales son arrastrados por el suelo al bajar una pendiente rápida, se ponen al descubierto los músculos, los huesos, los tendones, la vaina del bíceps, y á veces la misma sinovial articular (fig. 62).

Los cuerpos vulnerantes que se incrustan debajo de la espalda, producen con más frecuencia alteraciones musculares y nerviosas que lesiones articulares.

Síntomas.—El miembro es llevado por el animal hacia ade-

lante. El derrame sinovial se muestra turbio, purulento, con coágulos; la articulación se halla tumefacta, deformada, caliente y muy dolorosa al tacto. Los bordes de la herida circular ó transversal, aparecen exuberantes; á veces es tan ancha que se puede ver la *cabeza del húmero* y la *cavidad glenoidea de la escápula*. No es raro notar al mismo tiempo la erosión y la fractura de los bordes de la cavidad glenoidea.

La articulación está completamente inmovilizada por el sufrimiento; el animal no se apoya en el miembro enfermo, cuya extremidad arrastra si se hace al animal andar.

Cuando esta artritis no mata por infección, se produce una anquilosis incompleta con atrofia de los músculos de la espalda y cojera incurable; el miembro queda retraído, medio doblado é incapaz de ser llevado hacia adelante.

Pronóstico.—Cuando la artritis escapulo humeral, de origen traumático, reviste la forma supurada, el pronóstico es de los más graves; en este caso conviene más sacrificar al animal para el matadero que ponerlo en tratamiento.

Anatomía patológica.—Las superficies articulares minadas por el trabajo inflamatorio y la supuración, presentan erosiones, ulceraciones cartilaginosas, que ponen al descubierto el hueso subyacente. A lo largo puede producirse un comienzo de anquilosis que resulta generalmente de la *condrosis* y de los *osteofitos* que invaden la cápsula articular y los tejidos periarticulares (fig. 63.)

Bajo la influencia de esta periartritis, las extremidades de la escápula y del húmero se hacen globulosas, porosas; los mamelones, las vegetaciones, dividen las tumefacciones esponjosas, y es imposible distinguir las apófisis coronoideas de la cavidad glenoidea de la escápula.

Del lado del húmero, la cabeza articular está bordeada de vejetaciones irregulares en forma de coliflor, que descienden más ó menos por el cuerpo del hueso.

Los dos radios óseos se sueldan, se unen y se confunden sus vejetaciones, y queda formada y constituida la anquilosis. Estas lesiones óseas se complican á veces de necrosis.



Fig. 63.—Artritis supurada de la articulación del encuentro.

S, escapulo; H, húmero.

Tratamiento.—Desbridar las fistulas, desinfectar los tejidos próximos, lavar las articulaciones, es todo lo que puede hacerse para conseguir la curación.

a) El desbridamiento de la fistula articular asegura la salida del pus, de los productos mortificados y de los cuerpos extraños (chinas, etc.), que el agente traumático ha introducido en la cavidad articular. Esta operación permite apreciar la intensi-

dad del traumatismo y las complicaciones producidas ó que pueden producirse.

b) La desinfección de la fistula y de los tejidos próximos ordinariamente despegados, necesita irrigaciones abundantes de soluciones boricadas, sublimadas, oxigenadas, etc. Generalmente esta desinfección es incompleta porque los tejidos infectados casi son inaccesibles al desinfectante.

e) El lavado de la articulación termina la desinfección, porque con él se consigue arrastrar los coágulos de sinovia y de

pus, que son nidos de microbios, y hacen las superficies articulares, todo lo más asépticas posible. Es conveniente practicar esta operación varios días seguidos con las soluciones que anteceden.

El descenso de la temperatura indica el éxito de la desinfección. Cuando la temperatura sigue alta, puede recurrirse una vez á las inyecciones de solución concentrada de sublimado al décimo. El empleo de una mecha espolvoreada de sublimado ha dado resultado en algunas ocasiones.

La acción de los desinfectantes es secundada por la de los agentes de la inmovilización, como el unguento vegigatorio aplicado á toda la articulación escapulo humeral.

Si la sinovia recupera todos los caracteres normales, se impide su salida empleando los coagulantes y obturantes antisépticos, como el colodión yodoformado, el nitrato de plata, el sublimado en polvo (Romant, Rey), el percloruro de hierro y el ácido bórico.

II.—ARTRITIS SECA

Definición.—La artritis deformante ó artritis seca se traduce por signos físicos (tumefacciones, neoformaciones óseas peritróricas) y trastornos funcionales (cojera, rigidez y flexión del miembro) que son característicos (fig. 64).

Karnbach (1) ha dado una buena descripción basada en la observación personal de 21 casos. Observaciones recientes de-

(1) Karnbach, Die omarthritis chronica deformans der Pferdes (*Monatshefte für praktisch Thierheilkunde*, 1903).

muestran que la artritis seca es una lesión articular de las más frecuentes y que la articulación escapulo-humeral no se libra de sus ataques (Sandrin, Pécus).

Etiología —Fuera de las influencias generales, de naturaleza infecciosa, que determinan las diferentes formas de inflamación



Fig. 64.—Vegetaciones óseas periarticulares.

S, escapulo; H, húmero.

ósea y articular, conviene conocer las influencias internas y externas que contribuyen á localizar estas inflamaciones en la articulación escapulo-humeral.

Estas influencias son causas predisponentes.

a) *Causas internas*.—El papel preponderante de la espalda en la locomoción es una causa de irritación articular. Toda impulsión parte de ella y á ella vuelve toda reacción.

Las conmociones procedentes del suelo no se extinguen en el primer ángulo articular, es decir, en el codo, sino que dejan sentir sus efectos más arriba. Y es que las extremidades articulares del húmero, del radio y del cúbito, encajan íntimamente y están unidas de un modo tan perfecto por fuertes y cortos ligamentos, que la mayor parte de la acción de las conmociones se ejerce sobre la articulación de la espalda: en ésta es donde se amortiguan las reacciones.

b) *Causas externas*.—Las caídas, los choques, las torceduras, las lujaciones, los resbalones, el quebrantamiento debido á un hiperfuncionamiento, facilitan la aparición del mal.

La artritis deformante se desarrolla en los caballos pesados que trabajan á marchas rápidas, en un suelo duro, helado, asfaltado: las reacciones son proporcionales á la velocidad de la marcha y al peso del animal. Por otra parte, los caballos miedosos, desconfiados, que en una marcha rápida, dan una huída, sienten en la articulación de la espalda sacudidas violentas.

Esta artritis crónica deformante, se observa con frecuencia en los caballos de silla, en los que el peso del jinete se carga sobre el cuarto delantero. Al trote, el peso del jinete cambia de sitio y va hacia adelante y hacia abajo. Resulta de esto que á cada paso sufre el animal sacudidas y una conmoción que se agrega á la reacción del suelo. Las dos reacciones se manifiestan allí donde hay una solución de continuidad, es decir, en la articulación escapulo-humeral. De aquí resultan todas esas sacudidas que facilitan la aparición de las osteoartritis.

Síntomas.—El caballo, examinado en la cuadra, dirige el miembro enfermo hacia adelante y hacia afuera, con las lumbres vueltas hacia afuera.

Al paso, se nota que el animal experimenta una dificultad muy apreciable en los movimientos de la articulación afectada. Al trote, esta dificultad se convierte en una claudicación muy marcada; el apoyo se verifica con toda la cara inferior del casco, pero la espalda parece como si estuviera pegada é inmovilizada contra el torax.

La palpación de esta región no suministra ningún dato preciso, ó revela sólo una prominencia más marcada de la articulación; esta prominencia se halla exagerada por causa de la atrofia de los músculos extensores.

Anatomía patológica.—Las alteraciones principales son óseas. Las partes atacadas son: de un lado, la parte media de la

cabeza del húmero y la cavidad glenoidea de la escápula, y de otro, la parte que bordea esta cavidad.

Las alteraciones primitivas consisten en un cambio de color del tejido óseo que muestra un color rojo sucio ó rojo parduzco. Es una especie de equimosis subcartilaginosa.

Al nivel de estas manchas, el tejido es menos firme, frágil y se halla tan profundamente alterado, que hay una verdadera

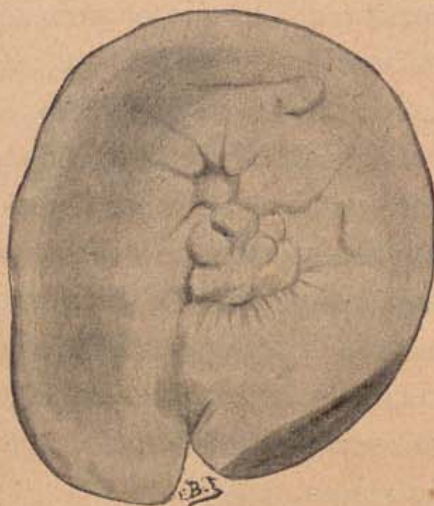


Fig. 65.—Erosión de la superficie articular de la escápula con separación de un pedazo de cartilago (según Karnbach).

fusión del tejido óseo: á veces se forma un surco eliminador, desprendiéndose sin dificultad el fragmento *osteo-cartilaginoso* figura 65).

Bajo la influencia de esta necrosis prodúcense *erosiones* y *ulceraciones*, cuyos bordes se hallan cortados perpendicularmente y afectan una disposición plegada ó radiada. Estas pérdidas de substancia ocupan el centro de la superficie articular; es decir, la cúspide de la cabeza humeral y el centro de la cavidad glenóidea. En este último punto se notan depresiones puntiformes ó

longitudinales que se corresponden exactamente. En algunos puntos, la superficie está hendida, aterciopelada ó mamelonada y cubierta de vellosidades de longitud y anchura variables.

Los filamentos pueden disociarse y formar residuos de todas formas.

Los osteofitos, acompañan á las lesiones cartilaginosas y determinan un engrosamiento irregular de las márgenes articulares. Esta vegetación inflamatoria ocupa á veces toda la periferia de los dos huesos, cuyas extremidades presentan, por esta circunstancia, un aumento considerable de sus dimensiones; las cabezas articulares están ensanchadas y aplanadas como dos bolas de cera blanda que se juntan bruscamente (fig. 66).

El ligamento capsular se halla empujado hacia fuera por las proliferaciones marginales de la cavidad glenoidea de la escápula y de la cabeza del humero; se esclerosa y puede presentar en su espesor inclusiones cartilaginosas. La sinovial tiene también vegetaciones vellosas que se esclerosan poco á poco, pierden sus vasos y constituyen finalmente largos filamentos que flotan en la articulación.

La cantidad de sinovia que casi siempre se halla disminuida, está constituida por una serosidad sucia, gelatinosa, que contiene capas fibrinosas, partículas cartilaginosas y vellosidades ar-



Fig. 66.—Articulación escápulo-humeral con una corona de osteofitos alrededor de la cavidad glenoidea.

S, escápulo; C, cavidad glenoidea con exostosis; H, húmero.

ticulares. Se encuentran, en fin, cuerpos articulares producidos por la artritis deformante. Se pueden también formar fuera de toda hidropesía articular, por precipitación de la serosidad fibrinosa.

Este precipitado puede impregnarse de sales calizas, y por acumulaciones sucesivas de nuevas masas, formar cuerpos articulares de mayor ó menor tamaño.

Patogemia.—El proceso comienza por una osteitis rareficante, que se caracteriza por el ensanchamiento de los canales de Havers formando grandes lagunas (lagunas de Howship). Estas pueden alcanzar un grado tal de desarrollo, que dan al hueso un aspecto completamente esponjoso. Los canales de Havers se llenan de un tejido rojizo que contiene, en mayor ó menor abundancia, células de núcleo, células de la médula ósea ó linfocitos; el tejido óseo está surcado por vasos sanguíneos de pequeño calibre y de pared muy delgada. Se encuentra igualmente en el tejido, grandes células polinucleares, (osteoclastos, de Kölliker que nacen de los osteoblastos y que desempeñan un papel activo en la desaparición del tejido óseo) (fig. 67).

Las células óseas, situadas entre las laminillas, pierden sus ramificaciones anatómicas y toman entonces una forma redondeada.

Su número disminuye generalmente de una manera muy apreciable hasta tal punto, que á veces es muy difícil verlas con el microscopio.

La osteitis rarificante puede detenerse y curarse cuando se compensa con una osteitis condensante. Pero, por lo general, la osteitis rarificante se extiende á los puntos próximos llegando hasta el cartílago.

El proceso puede llegar á ser tan intenso en el tejido óseo,

que desaparezcan las travéculas óseas, determinando, por fin, la depresión del cartílago articular.

Como consecuencia se producen deformaciones cartilaginosas. Mas tarde, las proliferaciones granulosas forman en el tejido óseo eminencias prolongadas que se dirigen hacia el cartílago articular. La osteitis rarificante puede igualmente



Fig. 67.—Osteitis rareficante de la extremidad superior del humero (según Karnbach)

atenuar el tejido sinovial y periostico, en cuyo caso hay formación de osteofitos.

En los sitios lesionados del cartílago articular, la substancia fundamental se segmenta, las células cartilaginosas presentan un aumento y una proliferación intensas; forman grandes células, polinucleares, alargadas, que obran como condroclastos en la destrucción del cartílago. La substancia fundamental que se ha hecho más blanda, se hincha.

Este aumento de las células y la hinchazón de la substancia

fundamental, determinan, una presión bastante fuerte de las partes cartilagosas próximas.

Los cuerpos libres articulares, aparecen constituídos en el centro por una substancia fundamental, toscamente fibrosa, que se hace finamente fibrilar hacia la periferia.

La parte *central* está casi completamente calcificada, y esta calcificación se denuncia por un trastorno granuloso de la substancia fundamental, abundante sobre todo en la proximidad de las células cartilagosas. Estas no tienen núcleo; las cápsulas están hinchadas, llenas de una materia homogénea.

La parte *periférica* del cuerpo articular es finamente fibrilar y no está calcificada; las células cartilagosas son irregulares. El cuerpo articular está envuelto en su totalidad en una membrana anhista.

Los cuerpos articulares que aun están reunidos por sus bases á la superficie articular, tienen otra constitución, están formados de tejido óseo con nucleos distintos (Karnbach).

Diagnóstico.—El diagnóstico de la artritis crónica deformante de la espalda no es fácil de formular; la palpación no suministra sino datos inciertos, por causa de las masas musculares que rodean la articulación.

El enfermo dirige el miembro hacia fuera y hacia adelante, de modo que el pie descansa sobre la palma, con las lumbres hacia afuera. La atrofia de los músculos extensores y la tumefacción de la articulación, son los mejores signos de la osteoartritis. Puede confundirse la artritis seca con la *contusión antigua* y el *esguince* escápulo-humeral, determinado por golpes, pasos en falso, resbalones y caídas. La atrofia de los músculos extensores de la espalda suministra el criterio diferencial; esta no se manifiesta más que en las artritis.

Por otra parte, las afecciones de la espalda (miositis traumática, fractura de la escápula ó del húmero, parálisis subescapular, trombosis de las arterias axilares), se manifiestan por signos especiales, de tal modo caracterizados, que no puede confundírseles con los de la osteo-artritis crónica de la espalda.

Pronostico.—Es una enfermedad sumamente grave y casi siempre incurable. Las formas más benignas pueden permitir utilizar irregularmente los enfermos; pero la inflamación se reproduce ó progresa, y tarde ó temprano, la osteo-artritis vegetante hace al animal inutilizable.

Tratamiento.—La artritis crónica deformante de la articulación escápulo-humeral, resiste á la mayor parte de los medios terapéuticos.

El fuego y los vesicantes son los agentes más empleados.

La administracion de yoduro de potasio puede ser preconizada al interior, aunque no ofrece grandes probabilidades de éxito.

VI.—CODO

La articulación del codo presenta tres tipos de artritis; la artritis [traumática, la hidartrosis y la artritis seca; pero la forma primera es más frecuente que las otras dos juntas.

I.—ARTRITIS TRAUMÁTICA

Etiología.—La articulación húmero-radial es muy accesible á los traumatismos.

Los golpes con la *horquilla*, los diversos *pinchazos* (el pinchazo producido por una horquilla) (Obrecht) pueden alcanzar-

la; las coces tienen un papel etiológico preponderante; la herradura obra como un instrumento cortante, incendiando la piel que se aplica sobre el hueso del antebrazo.

La *artritis supurada y séptica* de esta articulación puede ser consecuencia de coces que no han hecho otra cosa que contusionar la piel y los tejidos subyacentes: se vé formarse una vasta pastosidad, los ligamentos se reducen á papilla, los tegumentos se necrosan y la sinovial se abre hacia fuera (Dumas).

A veces el traumatismo (un golpe de la lanza de un coche) determina solamente la decortización de las superficies articulares (humeral y radial) (Girard) (1).

Las caídas en un suelo resbaladizo, cuando el animal va corriendo, los resbalones en una cuesta, pueden interesar los músculos, los tendones, los ligamentos, los huesos y lesionar la articulación; sucede lo mismo cuando el animal, presa de violentos cólicos, se agita en un suelo duro y se hiere el codo.

En atención á la disposición anatómica de esta región, las heridas de la cara anterior y de la cara posterior son ordinariamente superficiales. Por el contrario, los de la cara externa alcanzan frecuentemente la sinovial, que está por esta razón poco protegida.

Además, los proyectiles (balas, cascos de granada), pueden penetrar en esta articulación y determinar su inflamación.

Síntomas.—Una pastosidad caliente, dolorosa é invasora, sucede al traumatismo y á la hemorragia consecutiva.

Los ligamentos, las extremidades óseas del húmero y del cúbito, son heridas á veces y puestas al descubierto.

(1) Girard, *Rec. de méd. vet.* 1875,

Explorando la herida con el dedo, se puede notar, algunas veces, la rotura del ligamento lateral externo.

La herida se llena pronto de mamelones y se hace irregular; el centro fistuloso deja fluir mucha sinovia purulenta.

El caballo cojea mucho; no puede apoyarse en el miembro enfermo.

Los síntomas generales son muy acentuados; la fiebre de absorción muy intensa; el sufrimiento y el decaimiento extremos; el animal muere ó hay necesidad de sacrificarlo.

La infección séptica que ha producido la artritis, puede complicarse de luxación secundaria del metacarpiano principal que se desliza entre los tendones flexores y extensores de las falanges (Dumon).

Anatomía patológica.—Cuando esta artritis es á la vez *puógena* y *séptica*, los cartilagos articulares están rojos, inyectados, tienen un color verdoso en ciertos sitios, advirtiéndose en algunos puntos un principio de descortezamiento; la sinovial está engrosada y desgarrada en su mayor parte (Joyeux).

Cuando la artritis es exclusivamente *puógena*, su evolución es más lenta, caracterizándose por erosiones y ulceraciones de las superficies articulares del húmero, del radio y del cúbito.

La periartritis misma es muy pronunciada; el periostio se llena de mamelones, se producen vegetaciones óseas; la articulación se deforma y adquiere dimensiones considerables, se hace dura, se inmoviliza y se anquilosa (fig. 68).

La extremidad superior del húmero presenta vegetaciones irregulares, de dimensiones variables, que rebasan la tróclea, el cóndilo externo y la fosa olecraniana.

El radio y el cúbito que están íntimamente soldados, confundidos con los osteofitos, forman una masa de mamelones,

irregular y extraña. Las vegetaciones de las dos extremidades acaban por unirse y por determinar la anquilosis.

Pronóstico.—La infección de la articulación del codo no deja esperanza alguna de curación: mirado el punto económicamente, es preferible la muerte del sujeto.

Tratamiento.—Hay que procurar prevenir la explosión de estas artritis traumáticas practicando una desinfección severa



Fig. 68.—Vegetaciones óseas periarticulares.

y precoz de la herida articular: extraer los cuerpos extraños (pelos, arena, chinás, coágulos sanguíneos) y hasta desbridar, si es necesario, los divertículos cutáneos difíciles ó imposibles de aseptizar. Se inyecta después agua hervida, licor de Van Swieten, una solución concentrada de sublimado corrosivo, soluciones yodadas, ó una solución de agua oxigenada; se tapa la herida con polvos antisépticos (yodoformo, tanoformo, mezcla de yodoformo y calomelanos) con pelotas de gasa yodofórmica y de

ácido bórico, que se colocan en los fondos de saco de la sinovial articular. Se las hace penetrar igualmente en la herida accidental y se las sostiene con una venda. Pueden también llenarse las heridas de ácido bórico, dos veces al día. Gracias á este tratamiento llegan á curarse algunas artritis traumáticas incurables por otros medios. De todos modos, se cubre en seguida la articulación con una gran cura de algodón, mantenido por

vendas que se pasan por la cruz y por entre las manos. La cauterización de las superficies óseas con el hierro candente, seguida de inyecciones frecuentes de tintura de áloes, produce la cicatrización (Pauleau) (1).



Fig. 69.—Articulación húmero-radial.

H, húmero.—R, radio.—C, cúbito.—O, vértice del olécranon.—1, ligamento lateral externo.—2, tendón del biceps.—3, tendón del cubital externo.—4, porción de la unión del extensor anterior del metacarpo.—5, 5, sinovial articular distendida fuertemente por la inyección y sostenida por el ligamento membranoso anterior.—6, 6', fondos de saco externos que forman las dos prominencias en la hidartrosis del codo.—7, fondo de saco interno.

Rey (2) ha obtenido curas por el empleo del hierro candente y el agua de Rabel.

(1) Pauleau, *Rec de méd. vét.*, 1828.

(2) Rey, *Journ de méd. vét.* 1854.

Verrier (1) empleó sin resultado los emolientes, la tintura de áloes y las cauterizaciones. Con el unguento egipciaco introducido varias veces al dia en la fistula, ha conseguido detener el derrame sinovial.

La hidroterapia, empleada en irrigaciones continuas, puede también dar resultado.

Trasbot (2) ha obtenido de este modo una curación colocan-

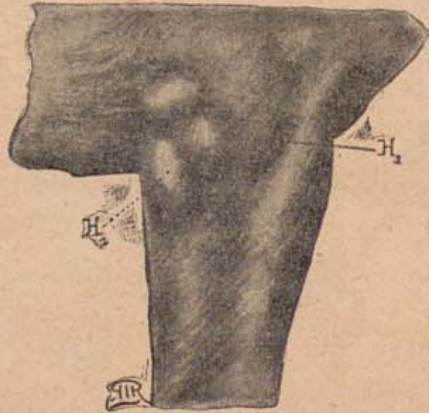


Fig. 70.—Hidartrosis del codo.

H 1, H2, prominencia de la sinovial articular.

do un tubo de desagüe en el trayecto de la herida después de haber practicado una contrabertura.

II.—HIDARTROSIS

Definición.—Se caracteriza por el desarrollo en la cara externa del codo, de un tumor subcutáneo, generalmente bilobulado por causa de la presión del tendón del flexor externo del metacarpo.

(1) Verrier, *Bull. de la Soc. cent. de méd. vét.*, 1858.

(2) Trasbot, *Arch. vét.*, 1877.

Su existencia, negada por Lafosse, ha sido afirmada por Cadiot, Lanzillotti, Naudinat; nosotros hemos tenido también ocasión de observarla.

Síntomas.—Las manifestaciones de esta hidartrosis son variables. La sinovial distendida puede formar saliente en varios puntos:

1.º Hacia la parte inferior de los músculos olecranianos, en la periferia de la inserción del tendón flexor del metacarpo, en cuyo punto se nota un tumor duro, tenso, dirigido de arriba á abajo, de atrás hacia adelante, de 10 centímetros próximamente de diámetro, formado de dos bultos, uno á cada lado del tendón; á veces, sin embargo, esta división es inapreciable.

2.º Entre el músculo extensor anterior de las falanges y el extensor lateral, constituye una prominencia poco marcada, porque el ligamento membranoso anterior es muy grueso para dejarse distender.

3.º Hacia la inserción del cubital externo, á la altura del epicóndilo y de la cara interna de la articulación, quedando la la región olecraniana normal (Cadeve).

Hay hidartrosis del fondo de saco externo y del fondo de saco interno.

El fondo de saco externo es el que sirve principalmente para el deslizamiento del tendón de origen del cubital externo, que se dilata y forma un tumor bilobulado, correspondiendo la depresión al tendón de origen del músculo, al lóbulo superior en la parte posterior del epicóndilo y al inferior en el intersticio que separa la porción carnosa del cubital externo y el ligamento lateral externo de la articulación del codo.

4.º La bolsa que ocupa excepcionalmente la cara posterior interna del radio, desciende hasta cerca de la parte media de

este hueso, desbordándose un poco por detrás del borde posterior del cúbito. Los músculos epitrocleanos, de una parte, y el cubital externo de otra, la recubren sin adherirse á ella.

Sube después estrechándose hasta la cara interna de la articulación del codo; tapa la cara interna del tendón epitrocleano y á este nivel comunica directamente con la articulación. Rodea la epitróclea y ocupa completamente la fosa olecraniana.

Pasa por debajo del ligamento lateral interno para llegar por delante hasta debajo del ligamento membranoso, que se encuentra ligeramente elevado. En este caso, el antebrazo está considerablemente aumentado de volumen en su parte posterior. La tumefacción comienza exactamente en la región media del antebrazo para subir, levantando los músculos cubitales, hasta la base del olecranon. Por dentro ocupa todo el pliegue de la articulación y eleva los músculos pectorales (Naudinat) (1).

Sea cualquiera el sitio del tumor sinovial de la hidartrosis del codo, se nota que siempre está duro, tenso, cuando se apoya el miembro; relativamente blando y poco aparente cuando éste se levanta. Este tumor es poco caliente, poco doloroso á la presión, dando la sensación de un bulto lleno de líquido sometido á una alta presión. Con objeto de disminuir la tensión, el animal lleva instintivamente el miembro hacia adelante, doblado por la rodilla, descansando, sin embargo, la cara plantar del casco, completamente en el suelo (fig. 71).

El apoyo se efectúa solo por las lumbres cuando el fondo de saco externo está muy desarrollado; entonces se halla este comprimido por el cubital externo, en gran tensión siempre que el

(1) Naudinat. Sobre un caso de hidartrosis del codo (Revue. vet. 1907, p. 790).

apoyo se hace con toda la cara plantar, relajándose parcialmente cuando no apoya ó lo hace de un modo incompleto.

La cojera es más ó menos pronunciada; á veces es tan intensa que el animal no quiere dar un paso.

Rara vez la hidartrosis del codo es tan grave que necesite el sacrificio del sujeto.

La punción con el trócar, que da salida á un líquido amarillo citrino, claro y abundante, permite establecer el diagnóstico y favorece la acción de los medios utilizados para curar la dilatación de la sinovial.

Tratamiento.—La punción disminuye la tensión de la sinovial, alivia al enfermo y facilita el apoyo del miembro.

Se aplican luego puntos de fuego finos y penetrantes en la articulación, desapareciendo la cojera casi siempre después de este tratamiento, el cual se renueva sólo cuando hay necesidad.



Fig. 71.—Actitud del miembro atacado de hidartrosis del codo.

III.—ARTRITIS SECA

La *arthritis seca húmero-radial* no es rara; acompaña frecuentemente á la de las articulaciones inferiores y á la enfermedad navicular (Pecus), pero se la ha estudiado poco.

Sandrin, que la ha observado á consecuencia de una caída, ha hecho de ella un estudio especial.

Perciwal, Gurlt, Roloff, Lanzillotti, han señalado también algunos casos.

Anatomía patológica.—Las lesiones son muy marcadas. Consisten en condrosis en forma de coliflor, de las márgenes articulares, y en eroiones y ulceraciones de la hendidura del cúbito,



Fig. 72.—Artritis seca de la superficie radio cubital. Equimosis y vasta ulceración.

en la extremidad inferior del húmero y de la cavidad ovalar interna de la extremidad superior del radio (fig. 72).

Cuerpos extraños libres y una osteitis rarificante de las dos extremidades articulares, acompañan á las alteraciones que anteceden.

Las superficies articulares tienen en distintos puntos un aspecto *velloso* muy marcado.

Síntomas.—La flexión y la extensión del codo son dolorosas, los movimientos de abducción y de adducción, provocan mo-

vimientos de defensa; todos los movimientos son penosos. La región del codo, frecuentemente sensible ó dolorosa al tacto, presenta una deformación más ó menos marcada; los músculos del brazo y de la espalda se encuentran atrofiados (1).

(1) Recueil de Med. vet., 1403, p. 21.

Las manifestaciones locales bastan para establecer un diagnóstico si las otras articulaciones están sanas.

Tratamiento.—Estas artritis son ordinariamente incurables; se previene la anquilosis movilizandole diariamente esta articulación; se la combate por la cauterización.

V.—RODILLA

División.— Cuando la rodilla está herida, infectada de una manera directa, primitiva ó secundaria, por los gérmenes procedentes del exterior ó de la sangre, se produce una artritis.

Es una artritis *traumática* cuando sigue á una inoculación directa; es aguda, serosa, que tarde ó temprano toma el aspecto de una hidartrosis en otros casos; pero generalmente es una artritis seca, simétrica, manifestación principal de la poli-artritis de las extremidades, cuando la infección es de origen sanguíneo. En los animales jóvenes pueden notarse artritis supuradas de la rodilla unidas á una infección general sobre la cual no insistiremos más.

I.—ARTRITIS TRAUMÁTICA

Etiología.—Las caídas y las heridas producidas por cuerpos cortantes, punzantes ó contundentes, son sus principales causas: los caballos coronados son los que proporcionan el mayor contingente á estas artritis.

Esta complicación se produce casi siempre que un animal

da un resbalón y cae pesadamente en una carretera cubierta de grava, cuando marchando á toda velocidad, cae y se arrastra por un suelo duro, pedregoso é irregular.

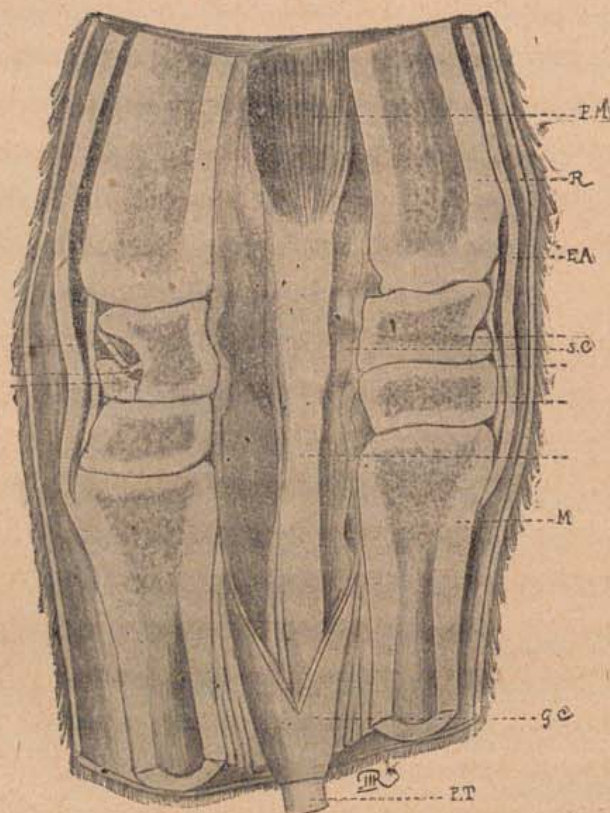


Fig. 73 —Sección longitudinal antero-posterior de la rodilla.

R, radio.—M, metacarpiano.—PM, porción muscular de los flexores de los falanges.—PT, porción tendinosa de los flexores de las falanges.—EA, extensor anterior del metacarpo—SC, sinovial carpiana.—GC, vaina carpiana.

Todas las causas que predisponen á estas caídas son causas indirectas de artritis traumática.

Los caballos cansados, la debilidad natural é senil de algunos de ellos, favorecen estos accidentes con todas sus consecuencias.

Aunque excepcionalmente, son algunas veces causa de infla-

ción articular, las punciones mal practicadas hechas para combatir el higroma, la hidartrosis ó las vejigas de la vaina carpiana, y los botones de fuego mal aplicados.

La cara posterior de la articulación raramente se encuentra interesada, sólo cuando está atado el animal y hace esfuerzos para soltarse, es cuando puede producirse el accidente.

Síntomas.—Los signos físicos consisten generalmente en una herida casi siempre situada en la cara anterior de la rodilla, acompañada de derrame de sinovia é hinchazón de la articulación.

La herida es, ó bien circular, escavada, como si se hubiera hecho con sacabocados, ó bien alargada, perpendicular ú oblicua, superficial ó profunda.

A veces, únicamente la piel se encuentra herida; pero por lo regular, están heridas la *aponeurosis antebraquial*, los tendones extensores, las vainas de desliz y la sinovial articular. En los casos más graves, los ligamentos interóseos del carpo están al descubierto y pueden encontrarse los huesos fracturados.

Los tejidos de la rodilla están deshilachados, magullados, conteniendo generalmente tierra, arena, chinás, que producen la inflamación supurada de la articulación.

La sinovia corre abundantemente por la cara anterior de la rodilla y de la caña; pero el líquido puede provenir de la abertura de las vainas sinoviales tendinosas ó de las sinoviales articulares.

El sondeo es peligroso hasta cuando se toman todas las precauciones.

La tumefacción que invade toda la rodilla, muy característica, es pronunciada, se extiende por encima y por debajo de la articulación y á veces abarca á todo el miembro.

Resulta del edema inflamatorio y de la dilatación de las sinoviales que se llenan de exudados y se hacen flegmonosos.

Por la palpación se nota un dolor intenso en la articulación; el animal sufre de tal modo, que se deja poner en el aparato de suspensión apoyando la cabeza en el borde del pesebre.

El miembro es sustraído á todo apoyo y colocado en flexión; el animal anda en tres pies, está triste, abatido y con el pulso acelerado; la temperatura pasa generalmente de 40°, 8.

Marcha.—Terminación—Los signos de la artritis traumática de la rodilla, aparecen, de ordinario, de las veinticuatro á las cuarenta y ocho horas después del accidente, complicándose transcurridos algunos días; la sinovia que fluye de la herida se espesa, se coagula, se convierte en costras ó es francamente purulenta.

La herida de la rodilla abierta, es profunda é irregularmente vegetante; la articulación de los dos huesos del carpo se encuentra con mucha frecuencia abierta; á veces se producen abscesos secundarios que se abren en la cara externa del carpo á la altura del fondo de saco, entre el radio y el tendón del flexor externo del metacarpo; otras en el lado interno, después pueden producirse otros abscesos en las caras laterales á pesar de la resistencia de los medios de contención de la articulación, de modo que en un momento dado la cavidad articular comunica con el exterior por una serie de fistulas que dan salida á pus, á restos de cartílago y á ligamentos necrosados (1).

La curación se obtiene raramente sin deformación; la articulación tiende á anquilosarse y á cubrirse de exóstosis.

Los edemas de los miembros anteriores pueden sobrevenir

(1) Labat, *Revue vet.*, 1895.

tanto más fácilmente, cuanto que el animal está colocado, de ordinario, en un aparato de suspensión que impide la circulación de retorno.

Ordinariamente se producen desviaciones pronunciadas de los miembros, á consecuencia de artritis de una ó de las dos rodillas (Dupas), determinando el reblandecimiento de los huesos que se aplastan, de los tendones y de los ligamentos, especialmente del ligamento común posterior que se alarga y sufre una rotura casi completa.

El juego de la articulación parece que está invertido: la flexión parece que se verifica hacia adelante en lugar de realizarse hacia atrás. El animal no puede andar sino á saltos.

Los edemas consecutivos á la periartritis pueden indurarse al mismo tiempo, cuando el animal se apoya fuertemente en el aparato de suspensión, oponiendo de este modo un obstáculo más á la circulación.

Anatomía patológica.—La sinovial está roja, tumefacta, supurante; los tejidos periarticulares se encuentran infiltrados y presentan focos cerrados ó abiertos en la cara externa; la superficie articular ha perdido su brillo, su lisura; está cubierta de manchas parduzcas y se muestra rugosa al tacto; el tejido óseo subyacente se halla congestionado.

El periostio de los huesos y de las dos filas carpianas de la



Fig. 74.—Artritis de la rodilla con desviación hacia atrás (trascorvo), según una fotografía.

extremidad inferior del radio y de la extremidad superior de los metacarpianos, elabora tejido óseo.

Mamelones, vegetaciones esponjosas, irregulares, se depositan entonces sobre la cara anterior de los huesos carpianos, sobre la extremidad articular del radio y en los huesos de la caña.

Estas vegetaciones aumentan de volumen, se ramifican, se ocultan y entonces constituyen verdaderos exóstosis, dando á la región una apariencia coraliforme. Los mamelones próximos se reunen, se fusionan y tienden á inmovilizar las diferentes superficies de la articulación. La artritis tiene entonces una marcha invasora y aboca inevitablemente á la anquilosis de la articulación. Esta se muestra voluminosa y dura al tacto.

Pronóstico.—El pronóstico es variable según la extensión, la profundidad de las lesiones y la naturaleza de las complicaciones. Cuando la herida no ha interesado sino la cara anterior de la rodilla, sólo persiste una cicatriz. Las lesiones de los tendones extensores y de sus sinoviales de desliz, y, sobre todo, las heridas de la sinovial articular, exponen á la sinovitis y á la artritis que llegan á producir la anquilosis de la articulación.

Las heridas de la cara anterior de la rodilla son menos graves que las de la cara posterior.

Esta diferencia es debida á la complejidad anatómica de la región carpiana posterior. Es preciso, asimismo, tener en cuenta que el ligamento capsular anterior tiene más vida, es más vascular, y por consiguiente más apto para reaccionar contra la inflamación, que el tejido fibroso de la cara posterior del carpo (Trasbot).

A pesar de todo, cuando la artritis es supurada, el pronóstico es de los más graves; pero no siempre debe renunciarse al tratamiento.

Tratamiento.—Las heridas penetrantes exigen una inmovilidad todo lo más completa posible de la articulación de la rodilla la desinfección minuciosa de la herida que á menudo contiene tierra ó arena; los lavados con soluciones antisépticas fuertes, espolvoreando después la herida con yodoformo ú otros polvos antisépticos, y aplicando por fin una sutura y una cura algodonada. Generalmente se hace preciso cortar partes mortificadas de los ligamentos y tendones, y desaguar las fistulas.

Se rodea después la rodilla de un espeso manguito de algodón hidrófilo.

Se pone por encima del manguito una hoja de gutapercha y se envuelve después todo, lo más regularmente posible, con vendas de muselina.

Se recomiendan varios modos de inmovilización: las planchas

metálicas, el aparato de Relier empleado en el emballestado, la muleta de Vinsot, los vendajes enyesados, los almidonados. Por otra parte, las tablillas acolchadas que van desde la mitad del antebrazo hasta la parte media de la caña, llenan el mismo objeto (1).

La cura se la puede dejar sin inconveniente durante cuatro días. Vinsot, en un caso, lo renovó al cabo de ocho días.



Fig. 75.—Artritis supurada de la rodilla.

R, radio; C, carpo; M, metacarpo.

(1) Dupas, *Recueil de med. vét.*, 1903, p. 28.

Se ha preconizado también un fricción de vegigatorio en las caras laterales de la rodilla, para obtener esta inmovilización, pero este medio es reemplazado ventajosamente por los anteriores.

El agua fría (irrigaciones continuas, duchas, baños de río) es un medio que debiera emplearse. Se trata después la herida por los líquidos y polvos antisépticos.

Se han recomendado igualmente los coagulantes y los cáusticos (agua de Rabel, tanino, nitrato, de plata) que han dado buen resultado á varios prácticos (Mercier (1), Rey, Barthes, Caussé (2)).

Mitaut ha empleado las aplicaciones vesicantes. Presseccq, la cauterización de los huesos desnudos.

Verrier, Robert (3), Royer (4), han obtenido maravillosos resultados con el unguento egipciaco, Carrere con la pomada al yoduro de mercurio al 1/8 en aceite, en proporciones iguales.

Cuando la artritis supurada resiste á estos medios, el sacrificio del animal se impone.

A veces se obtiene la curación, pero á costa de una gran deformidad; la rodilla queda voluminosa, tumefacta, rodeada exostosis y la cojera continúa.

Entonces es necesario recurrir á la cauterización ó á la neurtomía del mediano.

(1) Mercier, *Rec. de mée. vét.*, 1840.

(2) Caussé, *Journ. des vet. du Midi*, 1846.

(3) Robert, *Journ. de méd. vét.*, 1860.

(4) Royer, *La clinique vétér.*, 1861.

II.—HIDARTROSIS

La hidartrosis de la rodilla tiene un doble origen. 1.º, la hidropesía de la sinovial articular radio-carpiana; 2.º, la de las articulaciones de las dos filas entre sí.

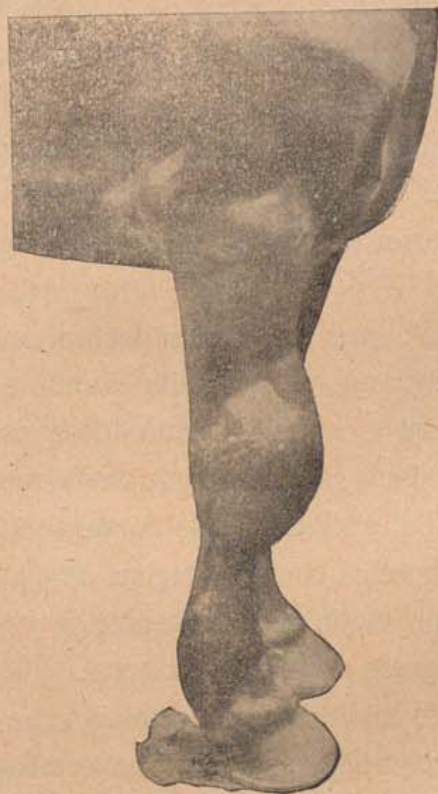


Fig. 76. Hidartrosis de la rodilla y sinovitis tendinosas.

Disposición de la sinovial articular de la rodilla.—Las sinoviales de las articulaciones carpianas están mantenidas por cuatro ligamentos comunes, que forman, alrededor del carpo, una especie de manguito fibroso que reúne la extremidad inferior del radio á la extremidad superior del metacarpo, presentando una sola hendidura situada entre el ligamento común posterior y el

ligamento radio-supra-capiano; en este punto es donde generalmente hace hernia la sinovial radio-carpiana.

Puede determinar un segundo tumor situado delante y en la parte superior de la rodilla. La sinovial de la articulación de las dos filas entre sí, está por todas partes muy bien consolidada; sin embargo, puede engendrar tres tumores vagos, situados entre los tendones de los extensores del metacarpo y de las falanges.

Síntomas —El alifafe articular de la rodilla aparece, pues, en la cara externa del carpo por encima del hueso supracarpiano, entre la cara posterior del radio y el tendón del flexor externo del metacarpo.

A esta altura se forma un tumor del volumen de un huevo grande de gallina, blando y fluctuante cuando el miembro está en semiflexión; tenso y convexo cuando descansa en el suelo.

El tumor secundario, situado en la parte superior de la cara anterior de la rodilla, adquiere todo lo más el tamaño de una nuez grande, y comunica con el anterior, como lo demuestra la presión que, practicada en el tumor anterior y recíprocamente, determina la hinchazón del tumor externo.

La hidropesía de la sinovial intercarpiana se caracteriza clínicamente por la existencia, sobre la cara anterior de la rodilla, de dos ó tres tumores pequeños, tensos, irreductibles á la presión, situados entre los espacios de desliz de los tendones extensores. Estos tumores, del tamaño, á lo sumo, de una nuez pequeña, hacen la superficie de la rodilla irregular y nudosa, y se endurecen y osifican con frecuencia.

En tanto no han experimentado una de estas trasformaciones, desaparecen por la presión cuando la rodilla se flexiona.

Diagnóstico.—Los higromas se distinguen fácilmente: son su-

perficiales, subcutáneos, y no forman más que un mamelón circular ú oval, prolongándose sobre el antebrazo y la cara anterior de las cañas.

Los alifafes tendinosos están situados en el trayecto del tendón; el alifafe de la vaina carpiana está situado más profundamente que el alifafe radio-carpiano principal; se halla situado por encima de este último y sube á lo largo del flexor profundo de la falange.

Tratamiento.—El tratamiento de la hidartrosis no exige ninguna indicación especial; se ha recurrido á la compresión, á las inyecciones y á la cauterización.

III. — ARTRITIS SECA

Esta afección se caracteriza, tanto en la rodilla como en el corvejón, por una osteoartritis, y á veces por una periartrosis (1).

Casi tan frecuente como la del corvejón, presenta análogas lesiones y síntomas parecidos.

Cherry la ha designado bajo el significativo nombre de «esparaván de la rodilla»; Lefebvre y Thary (2) han demostrado que se halla asociado á un gran número de artritis parecidas de las extremidades; Cagny ha hecho resaltar su importancia patoló-



Fig. 77.—Periartrosis de la rodilla.

(1) Kruger estima que hay el 60 por 100 de artritis y el 40 de periartrosis.
 (2) Lefebvre y Thary, *Soc. des. sc. vet.*, 1900, pág. 275.

gica en los caballos jóvenes de carrera; Joly (1) y Jacoulet (2) en los caballos del ejército; Kruger ha demostrado, para la rodilla, como Barrier para el corvejón, que la vegetación del tejido óseo es unas veces expresión de una artritis, otras, de una periartritis, hallándose la primera mucho más extendida que la segunda.

En muchos casos va acompañada de la artritis metacarpiana y es, seguramente, la que produce el desgaste y la desviación de los miembros (3).

Etiología.—Los animales, utilizados muy jóvenes, están predispuestos á esta afección; sucede lo mismo á los que tienen las rodillas débiles y los miembros arqueados. Es verdad que muchos caballos son arqueados por causa del desarrollo precoz de la osteoartritis de la rodilla, los cuales toman esta actitud para disminuir el apoyo y los sufrimientos.

Cierto es también que hay caballos en los que las sinoviales y las superficies metacarpianas y metatarsianas no tienen ninguna resistencia. «Todo desaparece», todo se concluye bajo la influencia de un ejercicio moderado. Esta enfermedad es muy común en los caballos del ejército, en los de caza, en los de «simones» y en los de carrera; puede decirse que es una enfermedad de los caballos de silla. No hay cuadra de carreras donde, entre caballos de diez y ocho á treinta y seis meses, no se encuentren varios de ellos con las rodillas afectas de dilataciones sinoviales de la parte inferior, bien hacia dentro, bien hacia

(1) Joly, Las enfermedades del caballo de tropa, Paris, J. B. Bailliere, é hijos, 1904.

(2) Jacoulet, *Soc. centr.*, 1900.

(3) Chanier, Desviación de los miembros provocada por la osteoartritis carpiana. (*Revue. gen. de med. vet.*, 1901.)

fuera, de exóstosis ó de señales de un tratamiento (Cagny). A esta edad los miembros no han adquirido todavía la firmeza necesaria para resistir el peso de un jinete; las rodillas del potrero que se empieza á domar se aplastan y se cubren de alifates; se dice que tiene las rodillas débiles; si se cubren de exóstosis se les da de desecho.

La osteoartritis de la rodilla no pertenece exclusivamente á los caballos de silla; donde se observa con frecuencia es en los caballos grandes y viejos.



Fig. 78. -Equimosis de la superficie articular de la cara superior del hueso cuneiforme y cabeza del carpo.

El proceso comienza ordinariamente en la profundidad del hueso; por lo general es una artritis metacarpiana que llega progresivamente al cartilago articular. Pueden notarse lesiones de la sustancia propia del hueso antes de toda alteración articular.

Estas lesiones son equimosis de forma variable, localizadas en la sustancia esponjosa.

Se ven allí focos inflamatorios, de menos consistencia que en las partes vecinas, y que se pueden examinar con unas pinzas.

Estos focos progresan hacia la superficie articular y destruyen el cartilago de revestimiento. Las destrucciones se produ-

cen, primero, en las regiones marginales de la articulación, é invaden después, en forma de grietas ó de ulceraciones, toda la superficie articular. Las extremidades óseas se asemejan entonces á la madera carcomida ó á la piedra pómez. Todas las lesiones son simétricas; las de una extremidad se comunican á la otra ó gradualmente se propagan al cartílago, después al tejido óseo. Terminan, por último, en la anquilosis verdadera de la articulación, pero la soldadura ósea es una soldadura babeante. La vegetación ósea es, sobre todo, perióstica y desbordante; alrededor de las dos extremidades articulares se forma una muralla de periostosis.

Sin embargo, no siempre ocurre esto; el proceso deja de ser artrítico y se convierte en perióstico y concéntrico. Primero se forman osteofitos fibrosos, que fácilmente se dejan rayar por el cuchillo, y más tarde se osifican; son el origen de los exóstosis, de los sobrehuesos y de las periostitis difusas.

Síntomas.—Es una enfermedad análoga á la osteitis del tarso, caracterizada por una vegetación ósea exuberante; la cara interna de la rodilla se deforma la primera, y, á la palpación, tiene un calor anormal. Los osteofitos brotan en todos los puntos, como los hongos, pero siempre alcanzan el máximo desarrollo en la cabeza del metacarpiano interno. Esta presenta, algunas veces, el tamaño de un huevo grande de paloma; la vegetación ósea se extiende hacia dentro y hacia adelante; interesa poco la cabeza del metacarpiano externo, pero se agranda á nivel de la inserción del extensor anterior del metacarpo. Unas veces simula una falsa anquilosis de la articulación carpo-metacarpiana; otras la de un esguince del perforado cuando la gotera de la cara interna del carpo está colmada por este trabajo de osteitis; otras, las condrosis forman un anillo que rodea toda la base

de la rodilla, aumentando la extremidad superior de la caña. La deformación entonces es grande. La región ofrece un aspecto irregular, adquiriendo en algunos casos un volumen tres veces mayor que el normal. La fila inferior de huesos parece que se ha deslizado enteramente hacia el exterior, y da la impresión de una rodilla oblicua de arriba hacia abajo y de dentro á fuera.

La extremidad inferior del radio está colocada frecuentemente dentro de la vertical; la extremidad superior del metacarpo resbala hacia el exterior; su extremidad inferior está dirigida hacia fuera, de tal modo, que el radio metacarpiano se presenta en la posición valgus. Al mismo tiempo se puede observar una rotación hacia adentro de este radio, y al transmitirse esta rotación á los falanges, les da la actitud del caballo estevado; no es raro encontrar el arqueamiento y aun el emballestado y todas las desviaciones de los aplomos.

Las sinoviales están extraordinariamente distendidas, apreciándose alifafes tendinosos, hidartrosis y sobrehuesos.

Estas diversas alteraciones son generalmente simétricas; pero las dos rodillas están desigualmente afectadas. La osteoartritis de la rodilla que determina una superproducción ósea que da á esta articulación el aspecto de articulación cercada de osteofitos, hace sufrir al miembro desviaciones variadas y se acompaña de una dificultad mecánica que confina con la anquilosis, sin producirla en absoluto, por razón de la extrema movilidad de esta artrodia (Chanier).

La enfermedad evoluciona, por lo general, de una manera insidiosa, no produciendo al principio más que una ligera incomodidad para la marcha; á veces es causa de una cojera bastante intensa sin defecto aparente.

La marcha es dolorosa ó vacilante; las rodillas se dirigen hacia adelante al mismo tiempo que se arquean; á veces la cojera es intensa y se ven aparecer, simultánea ó sucesivamente, sobrehuesos, esparavanes, alifafes, exóstosis falangianos y hasta el encastillado, de tal modo que los caballos quedan inservibles. Es una enfermedad análoga á la osteitis del tarso.

Anatomía patológica.—La osteoartritis de la rodilla nunca es tan anquilosante como la del corvejón; generalmente se limita á reducir la flexión de la rodilla.

En muchos casos solo una articulación es la interesada; se notan erosiones simétricas en las superficies que se corresponden y un estado velvético pronunciado de la mayor parte de las superficies cartilaginosas, y condrosis periarticulares con osteofitos de las superficies articulares y de las inserciones ligamentosas, principalmente de la del suspensor de la cuartilla.

Las membranas sinoviales están recubiertas de vellosidades espesas que les dan el aspecto de una toalla rusa, teniendo granos riziformes que nadan en la sinovia (Pecus).

A veces la osteitis rareficante de los extremos articulares es muy pronunciada; hay en ella soldadura de los metacarpianos laterales y del metacarpiano principal, con los huesos carpianos reunidos igualmente entre si, es decir, anquilosis de la base de la rodilla.

Pronóstico.—El pronóstico de la osteoartritis de la rodilla es de ordinario, muy grave; esta enfermedad prosigue su evolución á pesar de los medios empleados para combatirla. Algunas veces se cura, al principio, por el reposo y un tratamiento adecuado; pero estos animales conservan las rodillas tan débiles, que no resisten á grandes fatigas. La mayor parte de estos caballos tienen las rodillas deformadas; dan pasos en falso á cada

momento, cojean frecuentemente y se hallan muy predispuestos á coronarse. Esta enfermedad interesa ordinariamente á varias articulaciones y produce lesiones secundarias de los tendones, del suspensor del menudillo, de las sinoviales, que contribuyen á depreciar al animal haciéndolo inservible ó inútil.

Diagnóstico diferencial.—La periostitis traumática de la cara interna de la rodilla, frecuente sobre todo en los caballos que se contusionan trotando muy alto, se diferencia con facilidad de la osteoartritis.

La periostitis existe, por lo general, en las dos articulaciones: «la tumefacción es lisa y no ofrece estas asperezas que se encuentran casi siempre en los tumores osteíticos, aunque la piel presenta, desde luego, señales evidentes de traumatismos repetidos. La cojera sólo existe cuando el traumatismo es reciente, desapareciendo después.



Fig. 79.—Osteofitos y anquilosis.

No se aprecian tampoco las deformaciones de aplomo que existen en los casos de osteitis (Joly) (1).

Tratamiento.—El reposo es para los animales jóvenes el medio mejor para consolidar las rodillas y para detener la evolución de las osteoartritis de estas articulaciones. Verdad es que las más de las veces esto no constituye más que un período de remitencia del mal que se halla latente; la claudicación y los

(1) Joly et Vairon *Rec. de mém. et observ. sur l'hyg. et la méd. vét. milit.*, 190a, p. 57.

brotos inflamatorios reaparecen en cuanto el animal [se fatiga.
La cauterización es más bien un medio de consolidación que

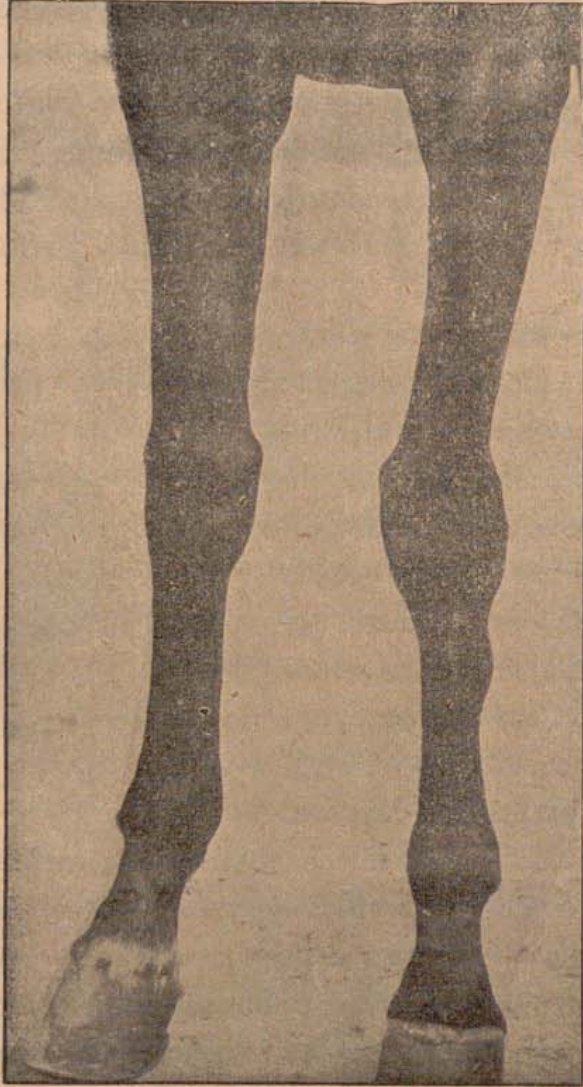


Fig. 80.—Miembros anteriores de una yegua que no ha prestado ningún servicio. Las rodillas, las cañas y las cuartillas están deformadas por lesiones óseas.

de curación; exóstosis en vía de crecimiento se ve que quedan estacionarios ó retroceden, aunque esto es más raro. En otros

casos se desarrollan análogos exóstosis en el miembro sano; la falta de resistencia del miembro cauterizado hace recaer el peso en el sano, bastando esto para que se establezca la osteoartritis que amenaza á todas las articulaciones en los animales predispuestos.



Fig. 81.—Osteo-artritis deformante ó anquilosante carpo-metacarpiana —Cara anterior.—Soldadura de los huesos de la fila inferior del carpo entre sí y con el metacarpo y los metacarpianos laterales. (Lefebvre y Thary.)

Los vegigatorios no tienen la eficacia de la cauterización en puntos penetrantes ó simplemente en rayas; no aconsejamos su empleo. Nos parece preferible renovar la aplicación del fuego cuando desde el principio no se ha obtenido el efecto deseado.

Las duchas, los baños, calman el dolor, pero no curan el mal.

VI.—ANCA

La articulación coxo-femoral raramente se muestra afectada de artritis traumática; pero se ve atacada con bastante frecuencia de artritis deformante.

ARTRITIS SECA

Etiología.—Los accidentes traumáticos (esguinces, luxaciones) y las infecciones, constituyen las causas de esta alteración.

Síntomas.—Son las manifestaciones exageradas de los esguinces y de las luxaciones incompletas.

Hay tumefacción externa sobre todo en la proximidad de la articulación, atrofia considerable de la musculatura de la grupa; el miembro está acortado; el apoyo se verifica por las lumbres; el animal anda penosamente, la pierna no se flexiona ó lo hace muy difícilmente; el extremo del miembro se queda atrás, roza el suelo con las lumbres, los movimientos de la articulación producen un ruido de crepitación; el animal intenta en vano los movimientos de extensión y de abducción y si los realiza le producen un dolor intenso.

Pronóstico.—El pronóstico es siempre desfavorable: los caballos afectados de esta enfermedad quedan cojos, pero pueden ser utilizados por espacio de varios años siempre que marchen al paso.

Lesiones.—La cabeza del fémur, despojado del cartílago por los movimientos de la articulación, presenta una superficie uni-

da, llana, congestionada y desgastada, formada de tejido medular inflamado.

Esta extremidad articular se atrofia progresivamente, mientras que su base se rodea de neoformaciones óseas; la cavidad cotiloídea experimenta las mismas alteraciones, su fondo se ulcera y no se ve más que una pequeña superficie unida; su contorno está invadido por una vegetación ósea exuberante y porosa; el ligamento redondo desaparece, desgastado por la presión de los osteofitos, ó se osifica; la cápsula articular se espesa, se esclerosa y sirve de marco á los osteofitos nacidos en el limbo cartilaginoso; puede encontrarse también en su espesor, que alcanza á veces cuatro centímetros, placas osificadas, inclusiones cartilaginosas (Siedamgrotsky Constant); en algunos casos se transforma en una cáscara ósea, rodeada de una enorme masa de osteofitos.

Diagnóstico.—El diagnóstico presenta grandes dificultades; se la puede confundir con la fractura de la punta del ileon, con una luxación, con un alifafe rotuliano.

La artritis seca de la articulación coxofemoral va seguida de una atrofia muscular y de un aplastamiento considerable del lado cojo, como en la fractura de la punta del ileon. La exploración metódica de la región, permite siempre reconocer la fractura antigua.

La luxación coxofemoral se acompaña también de una deformación más ó menos considerable de la región y de la dificultad ó de la imposibilidad de hacer ejecutar á esta articulación todos los movimientos; pero la vegetación ósea exuberante que acompaña á la artritis seca falta hasta en los casos en que hay producción de una pseudo-artritis.

El alifafe rotuliano se manifiesta por una deformación local

característica y la exploración de la cara interna de la cavidad cotiloidea, por el recto, permite apreciar las vegetaciones óseas, que faltan en el alifafe rotuliano simple (1).

El absceso periarticular se acompaña de una deformación de la articulación coxofemoral y de una cojera intensa; solamente descansa en el suelo por las lumbres; los tejidos periarticulares y articulares se pueden necrosar (Cornier), pero la fiebre y los caracteres de la tumefacción flemonosa aseguran el diagnóstico.

Tratamiento.—Los medios empleados no tienen más que una acción paliativa. Se utilizan los animales para las marchas al paso, después de haber aplicado el fuego una ó dos veces en la articulación coxofemoral con el objeto de provocar una absorción de los tejidos en vía de osificación y consolidar los tejidos desde hace mucho tiempo osificados, determinando una artritis condensante.

VII.—BABILLA

La articulación femoro-rotuliana presenta con la misma frecuencia los tres tipos de artritis: artritis traumática, hidartrosis y artritis deformante.

Es también el foco principal de la localización de las artritis infecciosas de los animales jóvenes. Estas revisten el tipo seroso y son el origen de las hidartrosis.

(1) Cadiot, *Société centrale*, 1895,

I.—ARTRITIS TRAUMÁTICA

La artritis de la babilla es una de las más graves, á causa de la extensión de la sinovial infectada.

Etiología.—Todas las heridas penetrantes pueden engendrarla; son producidas por coces, golpes con la horquilla, con la lanza, pinchazos diversos.

Suele suceder á una cauterización muy intensa, á una inyección muy cáustica, utilizadas para combatir la hidartrosis, ó á una simple punción infectante.

Puede también resultar de la extensión de un proceso purulento de los puntos próximos, como una sinovitis supurada del divertículo sinovial que facilita el desliz en la corredera de la tibia del tendón común al extensor anterior de la falange y al flexor del metatarso.

Las heridas profundas de esta región que no interesan la sinovial articular determinan una artritis traumática.

Síntomas.—Las artritis que suceden á estos diferentes modos de infección, se manifiestan rápidamente por signos muy intensos.

La tumefacción comprende toda la pierna y se extiende hasta el corvejón; el derrame sinovial, que se ha hecho purulento, es muy abundante; los dolores son lancinantes (fig. 82).

La babilla está en semiflexión, y cuando se obliga al animal á moverse, la flexión se exagera y queda el pie á veinte ó cuarenta centímetros del suelo; hay atrofia pronunciada de los músculos del muslo y de la grupa.

El pronóstico es muy grave; la curación es incompleta cuando se logra salvar al enfermo.

Tratamiento.—Cuando la artritis se ha declarado, hay que procurar destruir todos los microbios infecciosos por repetidas



Fig. 82.—Artritis traumática de la babilla.

inyecciones de soluciones antisépticas (solución de sublimado, de agua oxigenada).

Después de cada inyección debe procederse á la oclusión de la herida, que conviene que esté mantenida en un estado de limpieza y de asepsia perfectos.

La oclusión se hace con colodión yodoformado. La inyección de agua yodada, los trociscos de sublimado, los emplastos de lo mismo, las fricciones vesicantes, han sido algunas veces uti-

lizadas con éxito, pero las que hemos enumerado más atrás nos parecen preferibles.

II.—HIDARTROSIS

Definición.—La hidartrosis de la babilla ó alifafe rotuliano consiste en la dilatación de la sinovial, que facilita el desliz de la rótula sobre la polea femoral.

Esta sinovial *femoro-rotuliana* es la principal; está situada delante de la articulación y envuelta por el ligamento capsular de la misma; se halla sostenida, por arriba, por la masa del triceps crural (recto anterior, vasto externo y vasto interno) y se prolonga en fondo de saco por debajo de la inserción de este músculo.

Existen otras dos sinoviales laterales para la articulación *femoro-tibial*. Tapizan el ligamento posterior, los ligamentos laterales y los fascículos fibrosos destinados á la inserción de los meniscos (fig. 83).

El externo, además, reviste el tendón del músculo poplíteo y suministra un gran fondo de saco, que desciende por la corredera anterior de la tibia para envolver el tendón común al extensor anterior de las falanges y al flexor del metatarso. Estas dos sinoviales comunican con bastante frecuencia, sino siempre, con la sinovial femoro-rotuliana.

Etiología.—Generalmente es una manifestación tardía de la *infección umbilical* ó de infecciones indeterminadas; acompaña á la artritis seca. Se la puede considerar como una de las más frecuentes.

Es, asimismo, una complicación de las distensiones repetidas

de esta articulación y de la lujación lateral de la rótula. Se la ve

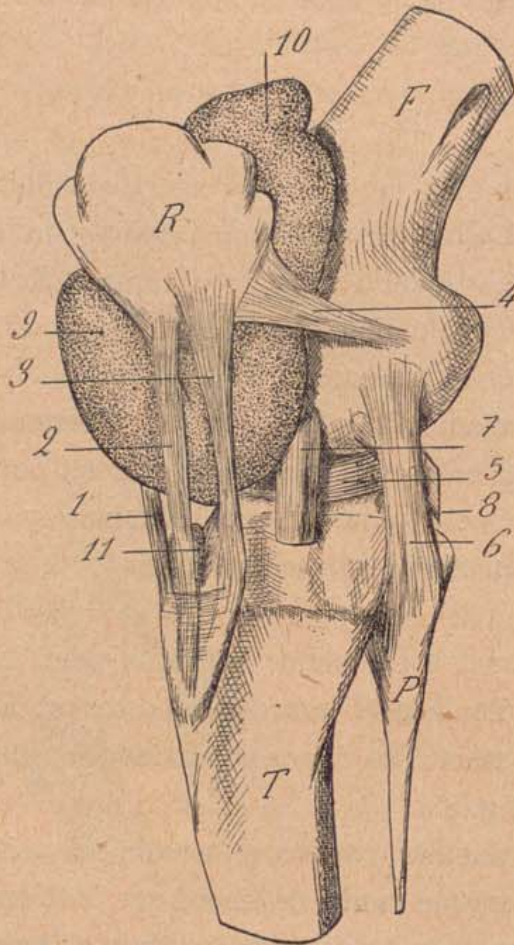


Fig. 83.—Articulacion de la babilla del caballo.

F, fémur; T, tibia; P, peroné; R, rótula; 1, ligamento rotuliano interno; 2, ligamento rotuliano medio; 3, ligamento rotuliano externo; 4, aleta de la rótula; 5, menisco externo; 6, ligamento externo; 7, cuerda metatarsiana; 8, tendón poplíteo; 9, sinovial rotuliana; 10, su fondo de saco superior; 11, sinovial del ligamento rotuliano medio.

aparecer durante la doma en los animales sometidos á un trabajo excesivo.

Síntomas. Diagnóstico.—La hidartrosis de la babilla se carac-

teriza por un tumor situado en la cara anterior de esta región, delante de la rótula, y más voluminoso hacia dentro que hacia fuera.

El tumor unas veces es blando, fluctuante, otras duro y fuertemente tenso; los ligamentos rotulianos se confunden con la pared de la sinovial engrosada y muy distendida.

En el lado interno existe algunas veces un pequeño alifafe secundario que resulta de la hernia que hace la sinovial en el punto en que se halla envuelta por la *aponeurosis crural*, cuya resistencia puede ser vencida fácilmente.

La hidartrosis de la babilla determina pronto trastornos funcionales importantes; la flexión de la articulación se halla suprimida ó muy reducida; el animal arrastra el miembro ó lo lleva hacia adelante, todo en una pieza.

La hidartrosis de la babilla es una de las más difíciles de combatir.

Tratamiento.—La inyección yodada al 1|8 para los animales jóvenes constituye, según nuestro parecer, el tratamiento de elección. Ha sido empleado con éxito por Verrier; es el que mejor resultado da. Mollereau ha utilizado con éxito la solución de ácido tímico al 2 por 1.000.

Los vegigatorios no producen efecto. El fuego en puntos deja señales en los animales, pero por lo general da buenos resultados.

III.—ARTRITIS SECA

Definición.—La artritis seca ó deformante de la articulación femoro-tibio-rutiliana, es una afección frecuente que se caracte-

riza clínicamente por la rigidez del miembro ó la cojera y por la deformación de la babilla que resulta de la hinchazón de la extremidad superior de la tibia, de los osteofitos y de la hidartrosis.

Forma parte de un importante estudio de Zalewesky que recuerda las observaciones de Grosskof, de Gurlt, de Schrader, de Johne, de Cadiot y Almy, de Möller, Frick, y de Lanzillotti-Buonsanti.

Etiología.—El peso del cuerpo tiene una influencia predispuesta que parece cierta, siendo la artritis deformante más frecuente en los caballos pesados que en los ligeros. Se la observa asimismo con más frecuencia en los caballos de tiro pesado que en los de silla.

La conformación del sujeto da lugar á la fatiga de la articulación, cuando los miembros tienen una disposición tal que la parte interna de la articulación femoro-tibial soporta una carga mayor que la parte externa de esta articulación.

La edad del caballo contribuye también al desarrollo de esta artritis; los jóvenes están más expuestos que los adultos, á causa de su predisposición á las diversas infecciones que repercuten sobre las articulaciones, de su energía, de su sangre; condiciones todas que exponen á estos animales á distensiones ligamentosas.

Los caballos viejos son por el contrario los predilectos de la artritis crónica por razón de su fatiga, de su inercia general y de su desnutrición, que hacen sus articulaciones más accesibles á todas las influencias destructivas y á todos los trastornos tróficos.

Las causas determinantes son, por un lado, la infección ósea, y por otro los esfuerzos violentos y las fatigas excesivas.

Los movimientos muy rápidos, el tiro, cuando arrastran cargas pesadas á paso rápido, los resbalones múltiples en suelos húmedos, asfaltados, constituyen las causas principales. Se la puede observar á consecuencia de una lujación que ha producido la inflamación crónica de la articulación rotuliana (Zalewsky) (1).

Es necesario tener también en cuenta las contusiones, y sobre todo las que alcanzan las partes medias articulares de la tibia y del fémur. Monoarticular cuando es de origen traumático es generalmente bilateral cuando resulta de una infección determinada por los esfuerzos de tracción ó de locomoción.

En resumen, la artritis crónica deformante es la expresión de una infección ósea antigua, localizada en la articulación femoro-tibial á favor de influencias traumáticas constantemente renovadas en esta articulación durante su penoso trabajo diario. El proceso comienza por focos en el tejido óseo, después en el cartilago, y estos focos corresponden á los puntos más expuestos ó las influencias mecánicas mayores y más repetidas.

Síntomas.—La artritis crónica deformante se desarrolla de una manera insidiosa; los signos locales del principio son imposibles de apreciar; el calor y el dolor faltan con frecuencia, y el enfermo manifiesta una molestia que hace todos los movimientos penosos. La cojera se establece poco á poco sin causa apreciable, hasta en el reposo, y se exagera bajo la influencia del trabajo. La articulación no siempre es el punto donde el dolor se manifiesta; puede localizarse en un grupo muscular ó en el trayecto de un nervio. La deformación de la articulación es el primer signo aparente; se observa una tumefacción peri-

(1) Zalewsky, *Monatshefte für praktische Tierheilkunde*, 1900-01.

férica y en especial de la cara interna de la babilla. Ocupa principalmente la cabeza articular de la tibia; es dura, indolora del tamaño de un huevo de paloma. Esta tumefacción se observa á un palmo por debajo y hacia dentro de la rotula. La tumefacción difusa, extendida á toda la cara anterior de la articulación, no se aprecia más que en los casos graves y antiguos. Esta deformación general es ocasionada por el engrosamiento de la cápsula articular, por la hidartrosis y por los osteofitos. Estos determinan bajo la piel abultamientos y salientes redondeadas y puntiagudas.

La hidartrosis acompaña generalmente á la osteoartritis de la babilla, lo cual hace que se la confunda frecuentemente con un alifafe rotuliano. Esta hidropesía, unida á la artritis seca, no es nunca muy abundante; queda estacionaria ó disminuye á pesar de la persistencia ó del aumento de la cojera. Intermitente hasta aquí, se hace continua.

Esto demuestra que el derrame seroso es un acontecimiento accesorio, que falta ó es menos pronunciado en la mayor parte de las articulaciones atacadas de artritis deformantes. Casi en todas, esta artritis es seca al principio; solamente en la babilla es donde se acompaña por lo general de hidartrosis (fig. 84) (1).

La artritis unilateral está francamente caracterizada por todas estas modificaciones; la artritis doble es más difícil de reconocer porque casi no hay cojera, sino una marcha en la que el animal pisa fuerte y levanta de un modo exagerado los miembros. El enfermo se echa y se levanta con trabajo; ordinariamente casi no se acuesta y enflaquece mucho.

En reposo, la atrofia muy marcada de cuádriceps crural, es

(1) Cadiot, *Soc. centr.*, 1895, p, 229.

un signo de los más característicos porque hace resaltar más la tumefacción articular. No es raro notar al mismo tiempo una atrofia análoga en otros músculos de los muslos. La grupa, adelgazada, se halla aplastada; las partes óseas están bien diseñadas bajo la piel y son fácilmente explorables. Habitualmente el miembro enfermo está flexionado, llevado hacia adelante y á un lado; á veces el animal lo levanta, lo eleva y se queda un momento en esta actitud de flexión completa (fig. 85).

Se la puede determinar experimentalmente. «La prueba del esparavan» da generalmente un resultado positivo. Esta actitud característica del miembro enfermo disminuye momentáneamente los sufrimientos determinando la relajación de la cápsula enferma. Si no es absolutamente patognomónico de la artritis deformante de la babilla, puesto que puede observársela en otros casos, es preciso reconocer que

este signo acompaña siempre á esta artritis. Cuando las dos babillas están atacadas simultáneamente, el animal descansa alternativamente sobre cada uno de los miembros posteriores á fin de cargarlos y descargarlos sucesivamente.

Además, el animal carga sobre el cuarto delantero la mayor



Fig. 84.—Hidartrosis poco pronunciada.

parte posible del peso del cuerpo. La palpación de la babilla permite apreciar un engrosamiento, una tumefacción de toda



Fig. 85.—Actitud del miembro dirigido hacia adelante y semi-flexionado.

la articulación; el aumento de volumen, en los casos graves, puede ser el doble.

Esta tumefacción es determinada especialmente por las proliferaciones de la cápsula articular de las articulaciones femoro-

tibio-rotuliana. Entre el lado interno y la cabeza articular de la tibia, se aprecia una hinchazón distinta, bien limitada, del tamaño de un huevo de paloma, dureza de la del hueso, indolora é inmóvil en su base. Esta palpación no determina dolor alguno.

Si se imprime al miembro atacado ciertos movimientos de flexión, de adducción y sobretodo de abducción de la pierna, el animal experimenta un gran dolor. Este es un síntoma esencial de la artritis crónica deformante de la articulación femoro tibial.

Los movimientos de flexión y de extensión se acompañan de crugidos característicos, secos y rudos, que se perciben aplicando la mano sobre la cara interna de la articulación enferma.

Esta especie de crepitación se produce por el roce de las proliferaciones vellosas de la sinovial. A veces se pueden oír estas crepitaciones. Se atenúan cuando la hidartrosis distiende la sinovial.

Cuando se hace dar vuelta al caballo en su cuadra se observan á veces flexiones bruscas de la babilla y del corvejón como en el esparaván seco.

Durante la marcha, puede decirse que la pierna va colgando; no puede seguir la progresión de los otros miembros; se nota un retraso en la ejecución del paso y una disminución de su amplitud: el casco toca al suelo por las lumbres. Cuando la enfermedad está muy avanzada, se observa durante la marcha una oscilación al nivel de la articulación, y el miembro, por su suspensión, apenas puede echar el peso del cuerpo hacia adelante. El movimiento entonces se efectúa por saltos. En el caso de que la artritis deformante se observe en los dos miembros posteriores, puede notarse una especie de pseudo-parálisis. El animal

anda en tres pies, por pasos cortos: la progresión es sumamente difícil. Esta cojera se asemeja mucho á la que determinan los esparavanes, pero la flexión convulsiva de la caña sobre la pierna falta.

La marcha es cada vez más difícil: la cojera se exagera por todos los movimientos violentos, por un trabajo penoso sobre un suelo duro.

Se ven caballos que estando echados no pueden levantarse si no se les ayuda con palancas ó con un aparato de suspensión. Los animales entonces enflaquecen considerablemente y se les debe sacrificar en la mayoría de los casos.

Anatomía patológica.—El ligamento capsular presenta un espesor considerable (3 ó 4 centímetros) y tiene un desarrollo anormal; se insinúa entre los músculos y los demás ligamentos que le rodean y ofrece una consistencia dura, tendinosa y hasta cartilaginosa. Cuando las lesiones están menos avanzadas, se percibe una vaga fluctuación análoga á la de la hidartrosis.

A la abertura de la cápsula fluye una cantidad variable de serosidad, según la intensidad y la antigüedad de la afección. Esta serosidad es de un color amarillo-paja, amarillo obscuro filiforme, ó es muy pegajosa y de reacción alcalina. Generalmente es amarilla rojiza, sucia, viscosa, de sabor salado y de una reacción neutra. Puede contener depósitos fibrinosos, en forma de grumos blancos, aplastándose fácilmente á la presión del dedo.

La sinovial presenta alteraciones importantes: está vascularizada, inyectada. Su color es rojo intenso, su aspecto veloso, granudo. Su estado congestivo se extiende á la periferia del cartilago articular en forma de una corona rojiza.

El espesor de la sinovial está aumentando y las velosidades

dentadas, ramificadas, nacen en su cara interna. En las formas graves estas producciones inflamatorias ofrecen unas veces el aspecto de excrecencias irregulares de un rojo intenso, de un centímetro á centímetro y medio de longitud, vellosas en su extremidad libre; otras, la forma de pequeños tumores pediculados, cuyos pedículos se rompen algunas veces; los tumores caen en la cavidad articular y constituyen cuerpos libres de consistencia dura y cartilaginosa (fig. 86).

Las alteraciones óseas y cartilaginosas son las más importantes y tienen su máximum de intensidad en las partes internas de la articulación femoro-tibial.

El cartílago articular comienza por perder su blancura normal y toma una coloración azul rojiza. El barniz cartilaginoso desaparece progresivamente, los puntos alterados llegan á ser mates, ulcerándose en algunos puntos. Simultáneamente, las trabéculas óseas subyacentes proliferan y constituyen prominencias blancas, puntiformes.

Los meniscos sufren también destrucciones profundas y extensas, principalmente en su cara inferior, bajo la influencia de los roces de las partes correspondientes de la tibia, desnudas, rugosas y crateriformes.

El tejido óseo experimenta á su vez todas las modificaciones propias de la osteitis rareficante que le reblandece y de la osteitis condensante que le esclerosa. Estos dos fenómenos están íntimamente unidos.

La osteitis rareficante se extiende alrededor del punto primitivamente atacado; la inflamación gana la sinovial, el periostio y los tejidos periarticulares. A este proceso primitivo sucede la osteitis condensante, determinando la formación de las vegetaciones cartilaginosas (condrosis) ú óseas (osteofitos). Las super-

ficies óseas en contacto, se eburnean y se ponen brillantes como el marfil ó presentan rayas. Los ligamentos, la cápsula artícu-



Fig. 86.—Articulación femoro-rotuliana, cuerpo libre (Leblanc).

lar, los músculos, contribuyen igualmente á la formación de estalactitas óseas (fig. 87).

Al microscopio, la sinovial aparece engrosada, los vasos sanguíneos muy dilatados, el tejido conjuntivo rico en leucoci-

tos y en filamentos fibrosos. Las vellosidades que se desprenden de la sinovial caen en forma de grumos en la serosidad derramada. Están formadas de tejido conjuntivo muy rico en células y en vasos sanguíneos.

Las vegetaciones antiguas comprenden una parte franca-

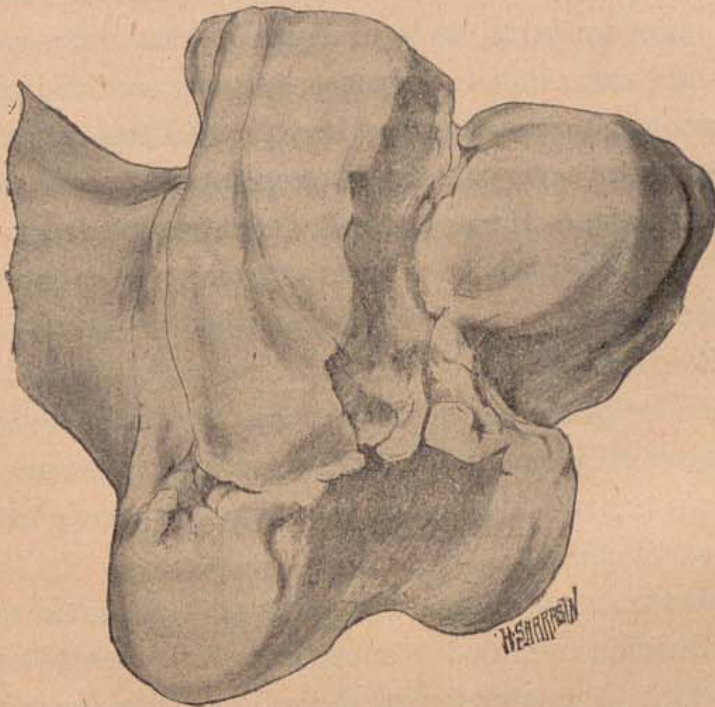


Fig. 87.—Ulceraciones de la superficie articular.

mente fibrosa, encerrando acúmulos leucocitarios y una parte hialina, homogénea, que se colora fuertemente y posee filamentos fibrinosos.

Los cuerpos libres tienen una estructura variable.

Los más gruesos y blandos muestran en el corte una superficie gris blanquecina, traslúcida; están constituídos por tejido conjuntivo flojo con numerosas células conjuntivas; las peque-

ñas y duras son cartilaginosas y presentan una gran cantidad de células pequeñas, redondeadas ú ovas, propias de este tejido.

Si el hueso es el punto de partida de la enfermedad, se ven lesiones de osteitis rareficantes, aumento de los canales de Havers, determinando la formación de lagunas de Howship, aspecto lagunoso del tejido óseo. Estas lagunas están completamente llenas de células mieloides, linfoides, con algunas células gigantes, polinucleadas. Hay también fusión de tejido óseo, pero puede estar contrarrestado por una osteitis condensante; los canales de Havers, primitivamente agrandados, llegan á ser más pequeños y pueden hasta obliterarse totalmente. La osteitis rareficante gana el cartílago articular y provoca una artritis (Zalewsky).

Cuando las primeras alteraciones aparecen sobre el cartílago, se desarrolla primero una condritis en las partes superficiales, después ganan las profundas, acabando por ser destruido el tejido cartilaginoso.

La substancia cartilaginosa presenta al principio un aspecto estriado, dividiéndose la parte superficial en filamentos paralelos y en lengüetas que se desprenden y flotan en el líquido sinovial. El hueso inflamado aparece al descubierto y desgastado por el roce de la superficie opuesta.

En resumen, la artritis crónica deformante de la articulación fémoro-tibial del caballo, ataca casi siempre la parte media de esta articulación, afectando su evolución dos formas:

- 1.º Principia generalmente en el tejido óseo (tibia, fémur) por una osteitis rarificante, reemplazada más tarde por una osteitis condensante. La osteitis rarificante tiene múltiples consecuencias: desgaste secundario del cartílago, propagación en

superficie hasta el borde del hueso con producción de osteofitos, inflamación invasora de la sinovial seguida de hidartrosis y de una proliferación vellosa con cuerpos articulares libres.

2.ª La enfermedad comienza por una condritis (proliferación de las células cartilaginosas, segmentación y destrucción de la sustancia fundamental) (Zalewsky).

Diagnóstico.—Un examen atento de la articulación enferma permite establecer el diagnóstico de la enfermedad; la deformación de la articulación, la atrofia de los músculos de la cadera, la exploración de la cara interna de la articulación, la actitud en flexión del miembro enfermo, la medición comparativa de la babilla, suministran signos característicos.

Cuando faltan estos signos ó son poco marcados, se atribuye comunmente la cojera á los esparavanes. Esta confusión es tanto más fácil cuanto que las dos lesiones tienen múltiples signos comunes: flexión de las articulaciones inferiores, dolor al verificar el apoyo y flexión convulsiva del miembro en «la prueba llamada del esparaván».

Las dos artritis son de la misma naturaleza; pueden coexistir; se desarrollan progresivamente, disminuyendo después de un reposo prolongado, y si la exploración de la región fémoro-rotuliana no revela nada anormal, se engaña uno seguramente si no se recurre á una inyección de cocaína en el trayecto del peroné y del ciático, que deja persistir la cojera cuando procede de la babilla.

Pronóstico.—Siempre desfavorable, fatal: la marcha de la enfermedad es continua y progresiva. Sin embargo, cuando las lesiones son poco pronunciadas, los animales de trabajo pueden aún ser utilizados al paso, durante un tiempo más ó menos largo.

Tratamiento.—El tratamiento de esta afección es difícil de instituir; fracasa con frecuencia. No obstante, en los casos recientes se puede obtener una mejoría efímera por los vesicantes, las inyecciones intrasinoviales, el fuego en puntos; se ha ensayado también el frío, el calor húmedo y el masaje. Al interior, se da el yoduro de potasio. Apesar de todos estos medios la artritis crónica deformante fémoro-tibial del caballo, no mejora nada, los síntomas se atenúan un poco y reaparecen con toda su intensidad en cuanto el animal vuelve al trabajo.

Sin embargo, esta enfermedad no impide la utilización de los caballos al paso, durante largos años, pero no pueden ser empleados para marchas rápidas.

VIII.—CORVEJÓN

El corvejón es el terreno predilecto para toda clase de artritis. Las que no determinan las influencias traumáticas, se localizan en este punto por el trabajo y la fatiga.

I.—ARTRITIS TRAUMÁTICA

Etiología.—La artritis traumática puede complicar todas las heridas penetrantes (pinchazos, cortadas, heridas contusas).

Las coces y golpes con la horquilla que alcanzan á la sinovial en la región antero-interna que es la más vulnerable, son las causas principales de esta enfermedad.

Puede resultar también de una cauterización muy enérgica, empleada para combatir la hidartrosis, ó de una punción infec-