

Sin embargo, la distensión puede resultar de este movimiento forzado; puede determinar la rasgadura de los ligamentos laterales de la extremidad terminal de los tendones del biceps y por su mediación la del ligamento capsular, porque los tendones del biceps al unirse al ligamento capsular de la articulación del codo y al insinuarse bajo el ligamento interno de esta misma juntura, arrastran con él una parte del ligamento capsular. Además, la distensión de estos tendones puede determinar la de la brida fibrosa que abandonan y responden á la superficie del extensor anterior del metacarpo y quizás la de la aponeurosis anti-braquial.

La *extensión forzada* repercute en último análisis en grado más ó menos pronunciado sobre los dos haces terminales del corto flexor del antebrazo, de los cuales uno se detiene en el radio y el otro en el cúbito.

**Síntomas.**—Se observa una cojera más ó menos intensa caracterizada por la inmovilización de las articulaciones superiores; la del codo, especialmente en semiflexión, no efectúa ningún movimiento; la extremidad del miembro está colgante cuando el animal anda en tres pies.

La exploración del codo se practica abrazando el borde posterior del olécranon con la mano, «el pulgar por encima, los cuatro dedos en la cara interna, la otra mano en la cara anterior del antebrazo para fijar la rodilla.»



Fig. 81. Articulaciones del codo.

5, músculo coraco-radial; 7, su inserción radial confundida con el ligamento anterior de la articulación del codo; 8, ligamento lateral externo de esta articulación; 9, ligamento anterior; 10, músculo pequeño anconeal; 11, origen del músculo cubital externo; 12, músculo braquial anterior.

Esta exploración revela generalmente un dolor más ó menos real, localizado al nivel de la inserción de los ligamentos distendidos: este dolor se traduce por una contracción brusca de los músculos olecranianos á cada presión digital. (1)

**Marcha.**—La marcha de este accidente es variable, según que la sinovial articular y los huesos estén lesionados ó hayan



Fig. 82. Exóstosis desarrollados en el punto de inserción de los ligamentos. Anquilosis incompleta de la articulación húmero-radial.

H, húmero; R, radio.

permanecido indemnes. Entanto que no hay más que distorsión sin artritis, luxación ó fractura, la curación es cierta y fácil de obtener.

**Lesiones.**—En las formas crónicas se han observado exóstosis voluminosos desarrollados en los puntos de inserción de los ligamentos (fig. 82). Los ligamentos articulares están indurados y presentan síntomas parciales (Forgeot). (2)

**Diagnóstico.**—Las *fracturas completas del olécranon* se diferencian por la movilidad del

hueso y su desituación; las fracturas incompletas se caracterizan por una cojera muy intensa con hinchazón articular.

Las *fracturas simultáneas del radio y del cúbito*, son acompañadas á cada movimiento de un ruido de crepitación característica.

La luxación húmero-radial, es denunciada por la situación

(1) Chelot *Soc. des sciences vét.*, 1902.

(1) Forgeot *Recueil de méd. vét.*, 1903.

anormal del miembro lesionado y por la imposibilidad de hacer ejecutar á este miembro sus movimientos normales.

La *artritis* húmero-radial purulenta está de ordinario marcada por una herida penetrante ó la existencia de una fistula que da salida á la sinovia purulenta.

**Tratamiento.**—El reposo, la inmovilización del animal en una plaza estando sujeta la cabeza con dos ronzales para impedir que se eche el animal, las duchas, las fricciones irritantes, el masaje, aseguran habitualmente la curación pronta del enfermo cuando ninguna complicación grave se produce.

#### VI.—ESGUINCE DE LA RODILLA

**Definición.**—El esguince de la rodilla está caracterizado por la distensión ó la rasgadura de los ligamentos, de los músculos, de los tendones ó de las sinoviales de la región carpiana.

La rasgadura de los lazos de la inserción del hueso supercarpiano, es el accidente que con más frecuencia se observa.

**Etiología.**—La distorsión de la rodilla es rara á pesar de la multiplicidad de los movimientos articulares de flexión, de extensión muy prolongados, de adducción, de abducción y de circunducción muy limitados. Pero los ligamentos son tan numerosos y tan potentes, que son poco vulnerables (fig. 83).

Los *ligamentos laterales externo é interno* por causa de su grosor, del número de sus inserciones sobre huesos poco móviles como los que forman las hileras del carpo, la disposición, en fin, de sus fibras, ligamentos cruzados en X, previenen las distorsiones producidas por los movimientos exagerados de adducción ó de abducción. Estos movimientos, desde luego, son tanto más inofensivos, cuanto que apenas llegan á ser

posibles más que en el momento en que en el pie está en flexión sobre el antebrazo, es decir, cuando no puede tener consecuencias graves (fig. 83).

El *ligamento posterior*, uno de los más resistentes, está generalmente á cubierto de toda

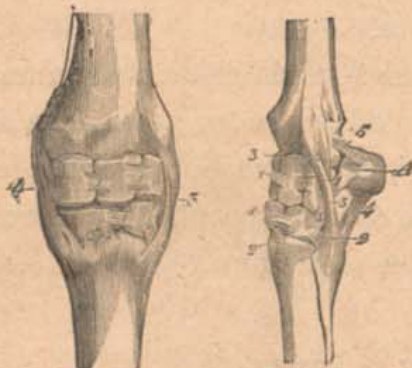


Fig. 83. Vista anterior de las articulaciones del carpo. Vista lateral de las articulaciones carpianas.

1, 1, ligamentos anteriores destinados á la unión de los huesos carpianos de cada fila; 2, 2, ligamentos anteriores propios de la articulación carpo-metacarpiana; 3, ligamento común externo; 4, ligamento común interno. 1, 1, ligamentos anteriores que unen entre sí los huesos carpianos de cada fila; 2, 2, ligamentos anteriores propios de la articulación carpo-metacarpiana; 3, ligamento común externo; 4, uno de los ligamentos propios á la articulación de las dos filas (metacarpo-subcarpiana); 5, uno de los ligamentos propios de la articulación anti-braquio-carpiana (post-cubital); A, corredera de desliz practicada sobre la cara externa del hueso supercarpiano para el paso del cubital externo.

Hendrickx ha observado dos veces este accidente: yo lo he encontrado también otras dos veces: es siempre resultado de una caída después de un salto de un obstáculo: es probable que no se observe más que en los caballos de *steeple*.

El ligamento anterior ó capsular es accesible á la mayor parte de los traumatismos: puede ser rasgado, tanto más fácilmente, cuanto que no está protegido anteriormente más que

generalmente á cubierto de toda distensión, salvo al nivel de la brida carpiana que á menudo se halla forzada (V. *Enfermedades de los tendones*).

Excepcionalmente el ligamento posterior puede ceder de tal modo, que las articulaciones carpianas lleguen á formar un ángulo abierto por delante, teniendo el antebrazo una dirección grandemente oblicua hacia atrás, paralela á la de la pierna (Boyer).

Pero el ligamento que une el hueso sup-carpiano, al primer hueso de la fila anterior y á la cabeza del metacarpiano externo puede rasgarse (fig. 84).

por los tendones y las sinoviales de los músculos extensores anteriores del metacarpo y de las falanges. Estos tendones y estas sinoviales, son casi exclusivamente los que soportan todos los efectos de los movimientos forzados.

1.º El tendón del extensor anterior del metacarpo que se inserta en la tuberosidad anterior y superior del metacarpiano principal, es mantenido y aplicado contra el ligamento capsular por una amplia vaina fibrosa en la cual resbala por medio de dos sinoviales.

2.º El tendón terminal del extensor oblicuo del metacarpo, se desarrolla oblicuamente alrededor de la cara anterior del radio que se fija en la cabeza del metacarpiano interno confundiendo sus fibras con las del ligamento interno del carpo.

3.º Los dos cordones tendinosos del extensor anterior de las falanges están mantenidos sobre la cara anterior del ligamento capsular por un aparato auricular y poseen, á este nivel, una sinovial de desliz.

4.º El tendón del extensor lateral de las falanges pasa por el

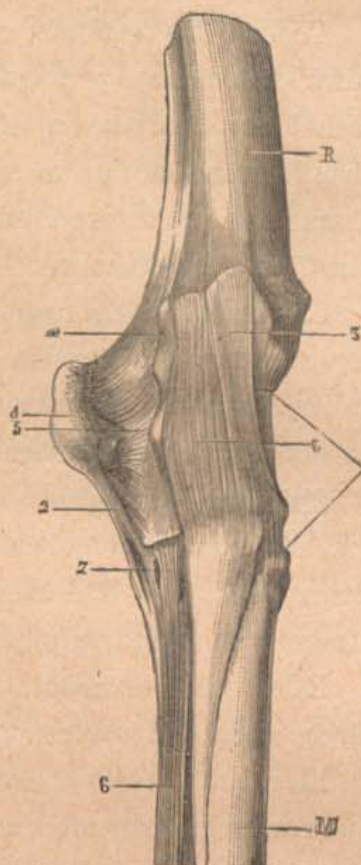


Fig. 84. Vista lateral interna de las articulaciones carpianas.

R, radio; C, carpo; M, metacarpo.—1, pififorme; 2, ligamento pisometacarpiano; 3, ligamento común lateral interno; 4, corredera del gran palmario; 5, ligamento común posterior que forma corredera para los tendones flexores de las falanges; 6, ligamento dispensador del menudillo; 7, origen de este ligamento.

lado externo del carpo: posee también una sinovial vaginal en su travesía carpiana.

Todos estos tendones con sus sinoviales de desliz pueden sufrir distensiones y rasgaduras á consecuencia de caídas, de resbalones, de diversos esfuerzos como á consecuencia de marchas ligeras sobre un terreno desigual (Boyer), ó de saltos de obstáculos que determinan el arrancamiento de los ligamentos que fijan el hueso corvo.

Las fracturas del radio determinadas por caídas pueden ser complicadas de distorsión de la rodilla (Bringard) y de la rotura de los ligamentos interóseos que unen los huesos del carpo por detrás y por el lado interno.

**Síntomas.**—El esguince de la rodilla se traduce por una cojera más ó menos pronunciada ó por un dolor tan intenso que el animal se niega á doblar la rodilla, lleva el miembro hacia afuera y anda en tres pies.

Esta región es asiento de una tumefacción difusa que no ofrece nada de característico.

La misma presión puede revelar diversos puntos dolorosos que raramente permiten asignar al dolor una lesión limitada bien definida. Los movimientos impresos á la articulación, como la flexión, la torsión, denuncian más bien un dolor generalizado que una sensibilidad localizada en un ligamento ó en un tendón, salvo los casos de rasgadura de los ligamentos interóseos ó de los lazos de inserción del hueso supcarpiano. Después de la rotura de los ligamentos interóseos, si se coloca el miembro en adducción, la rodilla se vuelve hacia adentro, las partes interna y posterior de los huesos del carpo se separan en proporciones completamente anormales (1).

(1) Bringard. *Recueil de med. vét.*, 1891, p. 605.

Cuando los ligamentos del hueso supcarpiano, metacarpo-supcarpiano y radio-supcarpiano están rotos, se observa, en efecto, «una hinchazón completa de las caras externa y posterior de la rodilla; esta hinchazón es caliente, muy sensible á la presión: el hueso supcarpiano es muy móvil y puede estar atraído hacia la cara posterior de la rodilla. En acción, el miembro se mueve como si fuera de una pieza y con el movimiento de segar: la flexión de la rodilla es nula. Siempre que se trata de doblar esta articulación, el caballo se defiende enérgicamente» (Hendrickx).

**Marcha.**—Si los esguinces de la rodilla tienen habitualmente una terminación feliz en razón de la poca importancia de las lesiones, hay que reconocer que la que está caracterizada por la rotura de los ligamentos del hueso supcarpiano se presenta con una gravedad particular por consecuencia de la movilidad que adquiere este hueso, que amenaza siempre con soldarse en una posición anormal.

**Diagnóstico.**—El diagnóstico de esta alteración ofrece por este motivo una importancia especial. Dos signos indican esta rotura: la hinchazón limitada de una parte y la movilidad absolutamente anormal del hueso corvo, de la otra.

Se distingue fácilmente el esguince de la rodilla del esguince de la brida carpiana y de la artritis.

La distensión de la brida carpiana se traduce también indudablemente por una hinchazón de detrás de la rodilla como la rasgadura de los ligamentos del hueso supcarpiano: pero esta hinchazón descende dos ó tres dedos por debajo y aun hasta la mitad de la caña. Además, al doblar la rodilla, se aprecia, bajo los tendones, la hinchazón de la brida carpiana.

La artritis de la rodilla es denunciada por una tumefacción

general de la articulación, producida por la dilatación de las sinoviales y la infiltración periarticular acompañada de la rigidez del miembro que el animal no puede doblar. La menor tentativa para ejecutar este movimiento, provoca violentos movimientos de defensa: el animal se encabrita y se echa á un lado.

La hidartrosis radio-carpiana que se encuentra con bastante frecuencia, se diferencia, sea de los esguinces como de las otras lesiones articulares, por un tumor redondeado, saliente, situado un poco por encima de la rodilla, sobre su cara externa, que resulta de la dilatación del fondo de saco externo de esta sinovial.

La artritis seca, caracterizada por numerosos exóstosis iniciales ó completamente desarrollados, es la que ofrece más parentesco patológico con el esguince antiguo. Puede ser considerada como la reliquia de esta última ó como una causa predisponente capital según que se conceda la preponderancia á las alteraciones ligamentosas ó á las óseas. Claro es que los caballos afectados de una alteración ósea primitiva están expuestos á los esguinces y á la artritis: las dos lesiones se encuentran también con frecuencia reunidas y se confunden.

**Tratamiento.**—Mantener á los animales en el reposo más completo, someterlos á las irrigaciones continuas ó aplicar un vendaje enyesado ó silicatado, análogo al que se pone después de la operación de la rodilla coronada, es el mejor medio de combatir los esguinces. Al cabo de diez ó doce días las duchas, los masajes, el paseo, si la cojera es poco intensa, completan este tratamiento y apresuran la curación. En los casos graves marcados por un dolor subagudo ó crónico, la cauterización en rayas ó en puntos finos reemplaza á los otros medios: á veces se recurre á la neurotomía del mediano.



VII.—ESGUINCE DEL MENUDILLO

**Definición.**—Es una distorsión de la articulación metacarpo ó metatarso falangiana determinada por movimientos forzados que alteran los ligamentos, la articulación, los tendones ó los huesos.

**Etiología.**—Se observa con frecuencia, porque la articulación del menudillo está expuesta á numerosos accidentes. Sus movimientos normales son la extensión y la flexión, pero puede experimentar algunas inflexiones laterales hacia dentro ó hacia afuera cuando ha llegado á los extremos de la flexión. Pueden, pues, producirse esguinces metacarpo-falangianos por extensión, por flexión ó por desviación anormal (fig. 85).

1.º La *extensión exagerada* de la articulación provoca un esguince posterior caracterizado por la rasgadura del aparato funicular ligamentoso ó tendinoso situado en la cara posterior de la región metacarpo-falangiana, es decir, de todos los medios de unión ó de consolidación de esta articulación.

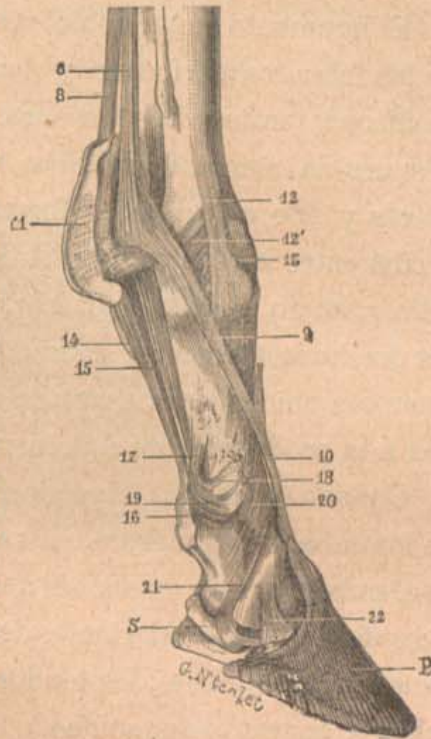


Fig. 85. Vista interna de las articulaciones metacarpo-falangiana é interfalangiánas.

8,8, ramas terminales del ligamento suspensor del menudillo; 9, brida que envían al tendón extensor anterior de las falanges; 10, 11, corredera tendinosa formada por el ligamento intersesamoideo; 12, ligamento lateral de la articulación metacarpo-falangiana (manejo superficial); 12', ligamento lateral (manejo profundo); 13, ligamento capsular anterior; 14, ligamento sesamoideo inferior superficial; 15, ligamento sesamoideo inferior medio; 16, libro-cartilago glenoideo de la segunda falange; 17, 18, 19, bridas superior, media é inferior del libro-cartilago anterior; 20, ligamento lateral de la primera articulación interfalangiánas; 21, ligamento lateral posterior de la segunda articulación interfalangiánas; 22, ligamento lateral anterior de la misma.

El ligamento superior del menudillo, los tendones flexores de las falanges (perforado y perforante), los ligamentos sesamoideos laterales y los tres ligamentos sesamoideos inferiores, después la sinovial articular admirablemente contenida por detrás y por abajo, pero formando ligeramente saliente por arriba entre las dos ramas del ligamento suspensor del menudillo y, en fin, la extremidad inferior del metacarpiano medio, y los dos huesos grandes sesamoideos unidos por un ligamento intersemoideo recubiertos de una especie de vaina, contribuyen á la producción de esta forma de esguince.

Cuando un animal largo de cuartillas, como la mayor parte de los caballos de carrera, salva un obstáculo y cae bruscamente el máximo de presiones determinadas por la velocidad, el peso del caballo y del jinete, descansa sobre el ligamento suspensor del menudillo, los tendones flexores, y por contragolpe sobre el aparato sesamoideo.

Este aparato de sostén, según su fragilidad natural y según las lesiones anteriores de la una ó de la otra de sus partes constituyentes, cede, se distiende ó se rompe (fig. 85).

a) El *perforado*, el *perforante* que contribuyen á limitar el descenso del menudillo, las membranas peritendinosas, la brida radial, las bridas carpiana y tarsiana que refuerzan el aparato tendinoso de esta región, el ligamento suspensor del menudillo y la arcada sesamoidea, son frecuentemente asiento de distensiones (fig. 86).

b) La *dislaceración* ó el arrancamiento de los ligamentos sesamoideos inferiores y especialmente del superficial, puede producirse á consecuencia de una flexión extrema del menudillo, cuando un exóstosis, desempeñando el papel de caña impide su desliz natural y los pone en extensión desmedida, como puede

apreciarse introduciendo un cuerpo extraño bajo los ligamentos sesamoídeos y haciendo funcionar las articulaciones; pero por lo general, este accidente resulta de una alteración previa del



Fig. 86. Rotura de los tendones y descenso del menudillo.

tejido óseo que ha preparado su rotura ó determinado su des-  
inserción.

c) Los *ligamentos laterales* (interno y externo) que unen la extremidad inferior del metacarpiano medio á la extremidad superior de la primera falange, sufren en último término las

consecuencias del movimiento forzado que ha sufrido el aparato ligamentoso posterior.

2.º La *flexión excesiva* de la articulación del menudillo es seguida del esguince del aparato ligamentoso anterior: es la forma anterior del esguince.

Este movimiento forzado se produce en los animales enganchados muy inquietos ó sorprendidos por un fustazo y que arrancan bruscamente sin proporcionar su esfuerzo á la resistencia que deban vencer. El menudillo entonces, proyectado hacia adelante, toca el suelo y se contusiona tanto más, cuanto más resbaladizo ó en pendiente se halla el terreno.

Los *caballos rectos de menudillos ó emballestados* están especialmente predispuestos á este tipo de esguince. Este accidente puede producirse siempre que el casco flaquea de atrás por consecuencia de una flexión exagerada de la articulación metacarpo-falangiana y que la extremidad inferior de la caña toca al suelo.

La *fijación accidental* de un pie á los travesaños de un potro, entre la caja y el eje de un carro en un caballo que acaba de cocear, entre los rieles, dos piedras, etc., es un origen frecuente de estos esguinces.

Estos sobrevienen también cuando hallándose un miembro posterior levantado, el animal trata de desprenderse bruscamente y cae con todo su peso sobre el miembro en flexión que se apoya en el suelo por la cara anterior de las falanges ó del menudillo. Estos accidentes tienen consecuencias múltiples:

a) La *piel* de la cara anterior del menudillo está mortificada, excoriada, dividida, arrancada.

b) Los *extensores* (anterior y lateral) de las falanges que se encuentran en la cara anterior de la articulación aislan ésta,

pero pueden ser atacados directamente por el cuerpo vulnérante.

c) La expansión membraniforme resistente, constituyendo un ligamento capsular, revestido exteriormente de los tendones extensores de las falanges é interiormente de la sinovial que no hace hernia en ningún punto para ser cogida entre las dos márgenes articulares, sea entre un cuerpo extraño, el suelo y la extremidad inferior del metacarpiano, protege la articulación.

d) La *extremidad superior* de la cara anterior de la primera falange está abultada, tuberosa; se halla generalmente contusionada cuando el menudillo en flexión choca bruscamente contra el suelo.

3.º Los *esguinces laterales* hacia adentro ó hacia afuera se producen en los caballos jóvenes, débiles, expuestos á tropezar y á caer.

Los *pasos en falso*, los *resbalones violentos*, los *apoyos inciertos* sobre planos oblicuos cuando los animales saltan un obstáculo, cuando se lanzan á carreras rápidas por caminos mal adoquinados, irregulares ó con baches, endurecidos por el hielo ó resbaladizos por causa de la nieve, etc., son las principales causas de estas distorsiones (H. Bouley).

Los esguinces laterales pueden resultar también de los esfuerzos efectuados por los animales para librar uno de sus pies trabado en el guarda-flancos, en el umbral de una puerta ó en un sumidero.

La *osteitis rareficante* ó la debilidad nativa de los huesos y de los ligamentos favorecen la desinserción de estos últimos y la producción de todas las formas de esguinces que hemos estudiado.

**Anatomía patológica.**—Las lesiones del esguince del menudillo

son poco conocidas: no se tiene ocasión de estudiarlas más que cuando ha habido arrancamiento completo de los ligamentos, luxación consecutiva.

La *sinovial* y las *superficies articulares* presentan frecuentemente las lesiones de la *artritis*: ésta es siempre, en un momento dado, una manifestación más ó menos pronunciada pero inevitable del esguince del menudillo.

La cara anterior de la primera falange presenta generalmente *periostosis*.

Los *ligamentos laterales* son, á veces, asiento de distensiones, de rasgaduras y, sobre todo, de desinserciones que levantan el periostio y arrancan los colgajos óseos, de donde resulta la producción de *periostosis*.

Los *ligamentos sesamoideos* se hallan, á veces, arrancados por completo como ya lo hemos dicho (V. *Enfermedades del salvado y esguinces en general*). Este arrancamiento se produce bajo la influencia de una tensión anormal asociada á una alteración primitiva del tejido óseo: así se explica la adherencia de las partículas de tejido óseo á los ligamentos arrancados.

El *ligamento suspensor* del menudillo presenta generalmente lesiones pronunciadas al nivel de su división en dos ramas.

Los *tendones* están igualmente lesionados, forzados en muchos casos (V. *Enfermedades de los tendones*).

**Síntomas.**—El esguince del menudillo se traduce por un dolor moderado ó muy intenso, inmediato, producido por el accidente mismo, ó tardío y consecutivo á la reacción inflamatoria. La cojera ofrece caracteres variables; presenta de repente un máximum de intensidad ó viene á ser cada vez más fuerte á medida que la hemartosis se desarrolla y progresa: á veces la cojera permanece estacionaria. Es poco pronunciada cuando el

esguince es ligero ó consiste solamente en una distensión tendinosa ó ligamentosa; es intensa cuando está acompañada de rasgaduras; aumenta gradualmente cuando la sinovial articular es distendida progresivamente por el derrame.

La cojera producida por el esguince se acompaña de una flexión brusca del menudillo que constituye una especie de movimiento de rotura: el menudillo en el momento del apoyo se dirige bruscamente hacia adelante, como si los extensores faltasen por completo y no desempeñasen ningún papel para impedir esta flexión entrecortada de la articulación metacarpo-falangiana. Esta flexión brusca, conocida con el nombre de movimiento de rotura, no pertenece exclusivamente al esguince del menudillo: en este accidente es, sin embargo, donde más á menudo se la encuentra.

El apoyo es indeciso, el miembro enfermo es dirigido delante de la línea de aplomo, en semi-flexión; el apoyo solo se hace por las lumbres.

La articulación, explorada poco tiempo después de producido el accidente, parece poseer á veces un exceso de movilidad debido á la rotura ligamentosa; puede observarse á veces, un ruido de desliz de las superficies articulares que no se puede confundir, ni con la crepitación sanguínea, ni con la crepitación de las fracturas; es un ruido análogo al que se determina en el hombre, haciendo doblar fuertemente las articulaciones falango-falangianas. Pero todo ruido desaparece al mismo tiempo que se atenúa ó se borra la laxitud de los medios de fijación ó de contención de la articulación metacarpo-falangiana (fig. 87).

Un edema caliente, doloroso, invade la articulación enferma y esta infiltración inflamatoria, es tanto más intensa cuanto más grave es el esguince. Este edema se acompaña de un de-

rrame articular: los fondos de saco articulares llegan á ser visibles, salientes, tensos y dolorosos á la presión; el animal parece afectado de vejigas agudas.

Los fenómenos dolorosos é inflamatorios se hallan frecuen-



Fig. 87. Flexión del menudillo para poner en evidencia el dolor de esta articulación.

temente localizados en el suspensor del menudillo, en el aparato sesamoideo ó en el anillo del perforado (Joly), otras veces en la cara anterior de la primera falange, de tal modo, que las flexiones intensas de la articulación no determinan ninguna sensibilidad anormal (fig. 88).



Se observa un punto doloroso, bien encima, bien debajo del menudillo, situado generalmente al nivel de la inserción supe-

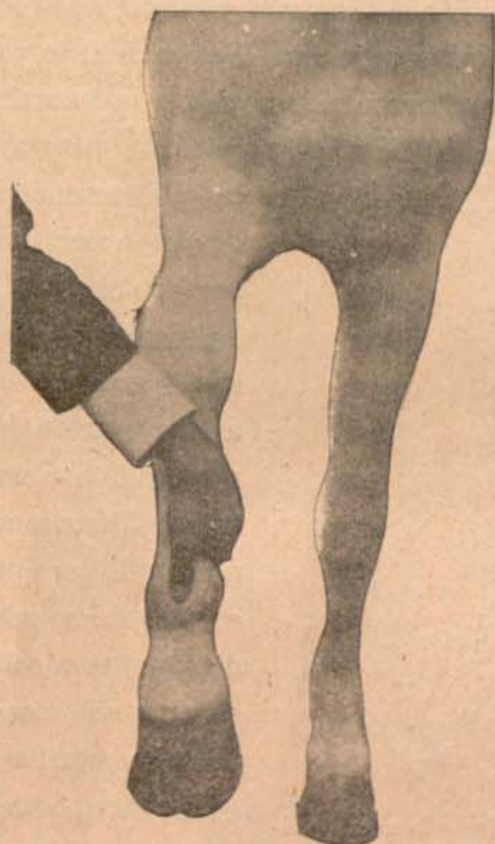


Fig. 88. La presión ejercida por el pulgar combinada con un ligero desliz, pone en evidencia el punto doloroso de la cara anterior del menudillo en los animales que no experimentan ninguna sensibilidad apesar de la flexión excesiva de esta articulación.

rior ó inferior de uno de los ligamentos de la articulación del menudillo. (1)

El esguince crónico es la reliquia de la forma aguda mal cuidada, ó resulta de la persistencia de la causa provocadora

---

(1) Cagny. *Société centrale vét.* 1900.

primitiva. Se traduce por una cojera persistente que no ofrece por lo general, una intensidad bastante para impedir por completo la utilización del animal enfermo; no se le hace trabajar al trote, pero sí al paso, lo cual es suficiente para agravar su estado. El animal procura inmovilizar la articulación enferma: se observa primero, la rigidez articular, después el emballes-



Fig. 89. Emballestado consecutivo al esguince antiguo del menudillo.

tado. El animal, por fin, puede llegar á ser inútil para todo servicio (fig. 89).

**Pronóstico.**—No se puede asegurar ninguna duración precisa á la evolución del esguince del menudillo por causa de las diferentes alteraciones que le acompañan. Ligero unas veces, el animal se restablece en pocos días; grave otras, la cojera persiste mucho tiempo y se acompaña de osteofitos.

Por otra parte, la articulación forzada está sujeta á numerosos accidentes de la misma naturaleza; se observan esguinces múltiples unidos á un esguince primitivo que ha privado á la articulación de su resistencia normal.

El pronóstico es siempre agravado por el peso de los animales de tiro ó la rapidez de las marchas de los animales de silla ó de coche: es agravado también por las recidivas, las distensiones tendinosas y las periostosis que se desarrollan al nivel de la inserción de los ligamentos.

**Diagnóstico.**—El esguince del menudillo, es fácil de diferenciar de la luxación, de las fracturas de esta región; pero se puede confundir con el simple esguince de la brida carpiana, del suspensor del menudillo, del perforante, ó con el esguince falangiano.

a) Las luxaciones y las fracturas se distinguen fácilmente del esguince por una deformación local característica, por la ausencia de apoyo y un dolor extremado á la menor exploración.

b) El esguince de la brida carpiana no se acompaña siempre de una hinchazón verdaderamente apreciable: es, por lo general, indispensable hacer levantar el miembro para apreciarlo. La brida tarsiana, más raramente forzada, provoca asimismo una ligera hinchazón subtendinosa que se reconoce por una exploración minuciosa

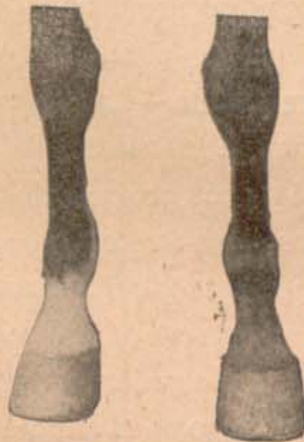


Fig. 90. Esguince de la rama interna del ligamento suspensor del menudillo.

y que se traduce también por una ligera curva del perfil del miembro ó falsa corvaza.

c) La distensión del ligamento suspensor del menudillo se manifiesta en una sola rama, á veces en las dos, casi nunca en el cuerpo del ligamento, y se traduce al nivel del accidente por un punto doloroso y una tumefacción más ó menos marcada (fig. 90).

d) El esguince del perforado por debajo del menudillo, se confunde por completo con el esguince del menudillo.

e) La distensión de la vaina de refuerzo se traduce por la

hinchazón y el dolor difuso de la región postero-inferior de la cuartilla.

f) La *distensión del perforante* está caracterizada por una tumefacción pronunciada al nivel del accidente y que no desaparece nunca por completo.

g) La *compresión de un nervio plantar* por un *fibroma*, puede ser una causa de cojera y de emballestado (Rivet); pero estos signos no se acompañan de ninguna sensibilidad ni de ninguna deformación del menudillo.

**Tratamiento.**—La inmovilización del menudillo es, al principio, uno de los medios de tratamiento más eficaces. El reposo más ó menos prolongado mejora siempre el estado de los enfermos, pero no consigue evitar por completo las distensiones ligamentosas y tendinosas; los movimientos que hace el animal para levantarse ó para echarse, son origen ó causa de dolores que bastan á prolongar el mal, á pesar de todas las precauciones que toma el animal para restringir ó limitar la extensión y la flexión de la articulación metacarpo-falangiana.

Los vendajes inamovibles son preciosos; producen una inmovilización perfecta y contienen la sinovial articular y la vaina tendinosa, limitan el derrame inflamatorio ó determinan su reabsorción, impiden las rasgaduras ligamentosas ó tendinosas, que han comenzado á completarse, previenen los arrancamientos definitivos y el desarrollo de periostitis y permiten que se haga la reparación con toda seguridad.

El vendaje preconizado por Delorme es muy recomendable. Está formado de una venda de tela fuerte, de 75 centímetros de largo, por 6 á 7 de ancho. Se preparan además estopadas en las cuales se extiende una mezcla que se endurezca, compuesta de seis yemas de huevos con 32 gramos de alumbre calcinado

Se rodea el menudillo enfermo con las estopadas impregnadas de esta mezcla, se arrolla encima la venda de tela cubierta previamente de la preparación mencionada y se produce con ella una compresión metódica y regular. Al cabo de algunas horas esta mezcla se endurece é inmoviliza perfectamente la articulación. Se pueden utilizar con la misma facilidad, bien los vendajes enyesados, bien la venda silicatada, pero convendrá para evitar una compresión muy intensa del menudillo cubrir previamente esta región con una cura de algodón y vendas, ó de un fieltro encima del cual se aplica la cura enyesada ó silicatada.

Se dejan estos vendajes en el sitio en que han sido colocados durante ocho ó quince días según la intensidad de la cojera hasta el momento en que el apoyo ha llegado á ser normal.

Otros medios de inmovilización son utilizados, diariamente, de preferencia á los vendajes inamovibles. Se emplean especialmente los vesicantes, que son menos eficaces y que determinan generalmente complicaciones secundarias, tales como grietas en el pliegue de la cuartilla.

El unguento vejigatorio es el agente preferible porque es el más barato, y porque inmoviliza mejor por causa de la inflamación intensa que determina.

Nosotros utilizamos á menudo las fricciones de pomada al biyoduro de mercurio, y cuatro á cinco horas después de la fricción, aplicamos sobre el menudillo una cura algodonada que se consolida con una venda de franela. El alcohol alcanforado, el agua blanca, los aceites alcanforado, belladonado, tienen una acción insuficiente. Cuando el dolor es muy intenso, sea para aplicar un vendaje, sea para recurrir á los vesicantes, puede calmarse colocando al animal en un aparato de suspensión y

sometiéndole á las irrigaciones continuas. Cuando la aplicación de este método de tratamiento es imposible, se utiliza, sin embargo, el agua fría en forma de baños, de duchas, de lociones, de vendajes almohadillados empapados en agua fría y aplicados, siempre que sea posible, de una manera continua, á fin de conjurar la reacción inflamatoria consecutiva á su interrupción. Pero en cuanto se ha calmado el dolor es necesario recurrir á la inmovilización de la articulación. La masoterapia debe, al cabo de unos quince días, reemplazar á la inmovilización, dos veces por día debe ser renovada esta operación á fin de devolver á la articulación todos sus movimientos.

Cuando persisten exóstosis, induraciones, es necesario recurrir á la cauterización en puntos ó con agujas ó en rayas. Si hay emballestadura se dispone el tratamiento de ésta (V. *Emballestado*). Cuando la cojera es persistente se practica la neurtomía del mediano ó á la del ciático.

#### VIII.—ESQUINCES FALANGIANOS

**Definición.**—Los esguinces falangianos consisten en la distensión ó en la dislaceración de los ligamentos y de las partes blandas de la primera y de la segunda articulación interfalangianas.

**Etiología.**—Las causas de estas distorsiones comprenden todas las influencias musculares ó traumáticas que obran al nivel de estas articulaciones y determinan la desviación anormal de las superficies articulares, la distensión ó la rasgadura parcial de los ligamentos, sinoviales y tendones que consolidan estas articulaciones. La desituación de las superficies articulares siendo insuficiente para provocar una luxación, puede bas-

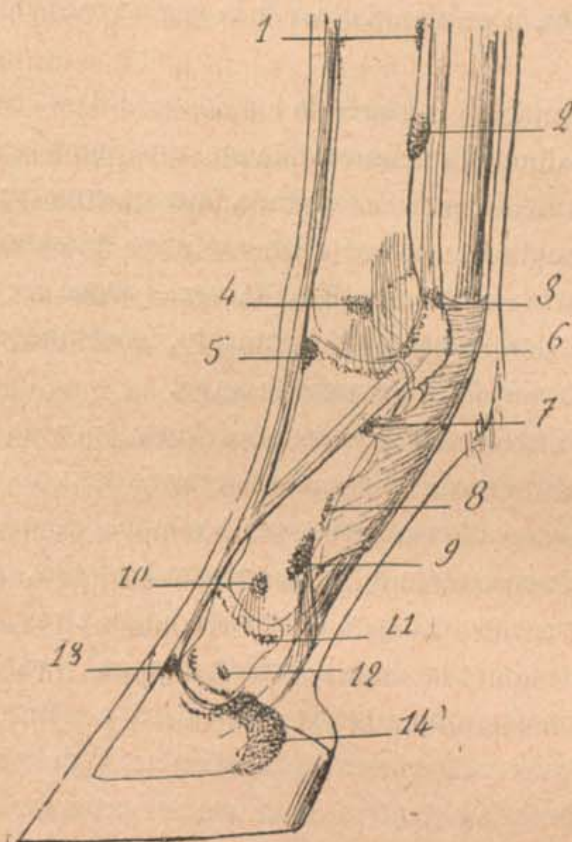


Fig. 91. Focos de distensión ligamentosa del menudillo y de la cuartilla. Puntos en que se forman los exóstosis en la extremidad digitosa del caballo.

1, sobrehueso intermetacarpiano; 2, exóstosis del botón del metacarpiano rudimentario; 3, exóstosis sesamoideo à consecuencia de la rotura del ligamento suspensor del menudillo; 4, exóstosis en la inscripción del ligamento lateral del menudillo; 5, exóstosis de la margen articular de la primera falange; 6, exóstosis de la margen articular de los sesamoideos; 7, 8, exóstosis falangianas en las inserciones de la arcada metacarpo-falangiana; 9, exóstosis de la inserción de la aponeurosis de refuerzo del perforante; 10, exóstosis en la inserción del ligamento lateral de la articulación de la primera con la segunda falange; 11, 12, exóstosis de las márgenes articulares de la segunda falange; 13, exóstosis de la eminencia piramidal; 14, exóstosis del cartilago complementario de la tercera falange.

tar para engendrar las lesiones periarticulares características del esguince (fig. 91).

Este accidente se produce habitualmente al nivel de la segun-

da articulación interfalángiana ó de la región inferior de la cuartilla (Violet).

Esta articulación comprende los dos cóndilos laterales con garganta media de la primera falange que encajan en las dos cavidades glenoidales de la segunda falange cuya superficie articular es completada por un fibro-cartilago llamado glenoideo. Este fibro-cartilago desempeña á la vez el papel de polea para el tendón del perforante y del ligamento, insertándose en la extremidad inferior de la primera falange.

Este cartilago está lubricado, delante, por la cápsula de la articulación, detrás, por la de la grande sesamoidea. El tendón del extensor anterior desempeña el papel de un ligamento membranoso: en cuanto á los ligamentos laterales, parten de los lados de la primera falange, se dirigen hacia atrás, se insertan en los bordes laterales de la segunda falange y van, en fin, á terminarse en el pequeño sesamoideo para constituir los ligamentos laterales posteriores de la articulación del pie. La región del pie comprende el tendón del músculo extensor anterior de las falanges que desempeña, por relación á la articulación, el papel de un ligamento capsular anterior, y el tendón del flexor profundo que asegura, por detrás, la coadaptación de las superficies articulares; se encuentran cuatro ligamentos laterales, dos anteriores y dos posteriores.

El *pequeño sesamoide* está inserto en el borde posterior de la tercera falange por un corto y ancho ligamento interóseo que forma continuidad con la cara inferior.

Este ligamento, tapizado en su cara superior por la sinovial de la articulación, forma una parte de la pared anterior de la pequeña vaina sesamoidea.

La *sinovial* de la articulación del pie tapiza la cara interna



de este ligamento y forma dos fondos de saco importantes en la región posterior.

Los *movimientos* de la articulación son: la flexión y la extensión y algunos ligeros movimientos de lateralidad (1).

Las articulaciones falangianas están sometidas durante el trabajo á asaltos incesantes que determinan cojeras mucho más frecuentes que las del menudillo (Percivall).

Los resbalones, los falsos apoyos, las caídas, los esfuerzos violentos de tiro, son causas susceptibles de vencer los límites fisiológicos de la elasticidad de los ligamentos de las articulaciones interfalangianas. Estos ligamentos experimentan tirantes, distensiones, á veces hasta roturas, de tal modo que las relaciones de las superficies articulares están completamente modificadas.

Los caballos utilizados á una marcha rápida ó aquellos cuyo trabajo exige grandes esfuerzos, para arrastrar al paso cargas grandes sobre un terreno duro, resbaladizo ó desigual, están expuestos á relajaciones ó esguinces de las articulaciones falangianas. «La gravedad de estos accidentes es proporcional á la fuerza, á la violencia con la cual el casco viene á herir el terreno: generalmente los defectos óseos (sobremanos, sobrecañas) no tienen otro origen (Violet) (2).

En todos los casos en que el pie se apoya en falso, son las articulaciones de las falanges las que experimentan el contragolpe más bien que el pie mismo. Cuando el lado interno del casco cae en una excavación, cuando el animal anda por un

---

(1) H. Bouley. *Traité de l'organisation du pied du cheval.*

(2) Violet. Contribution au diagnostic des boiteries. Indication inédite fournie par l'action de deferrer et de referrer el pied d'un membre boiteux (*Journal de med. vét. et de zootechnie*, 1887, p. 61.)

suelo irregular, desigual, pedregoso, los ligamentos articulares de este lado están distendidos, en tanto que las superficies articulares más próximas al lado externo, experimentan una compresión recíproca anormal, generalmente excesiva. Estos mismos fenómenos se reproducen, pero en orden inverso cuando el pie, teniendo el lado interno más elevado que el externo, está en una adducción exagerada.

Ocurre lo mismo cuando la altura de las cuartas partes del casco es desigual, sea que resulte de un modo defectuoso de pisar, sea de una desigualdad de espesor de las ramas de la herradura ó de una desigual altura de los ramplones. El pie en estas condiciones sufre menos que las articulaciones falangianas.

La articulación de la tercera y de la segunda falange es la primera en experimentar los efectos de la gran desviación del casco en el sentido lateral; pero es digno de notarse que esta juntura está especialmente consolidada por consecuencia de la enclavación parcial de la segunda falange en la caja córnea. Sin estar por completo á cubierto de los esguinces sufre, enferma, sin embargo, con menos frecuencia y en proporción menor que la articulación que le es inmediatamente superior, la de la segunda y la de la primera falange. Después de esta última viene naturalmente la del menudillo.

**Síntomas.**—Estos esguinces se traducen por lo general instantáneamente por una cojera muy intensa: el animal, lanzado á toda velocidad, se detiene, se niega á andar y cojea aun al paso.

Sin embargo, la exploración inmediata de las articulaciones de la cuartilla no revela ninguna lesión apreciable, ninguna deformación. A lo sumo se observa un dolor más ó menos intenso y limitado, revelado por la presión metódica de la cuartilla.

Un punto doloroso existe generalmente en la cara anterior de la primera falange, por debajo de la articulación del menudillo y ordinariamente en el borde interno del tendón del epicondilo pre-falangiano.

«Para explorar bien esta región y determinar el dolor de que puede ser asiento, es necesario colocar el pie sobre una



Fig. 92. Exploración de la cara anterior de la cuartilla (Chenot).

bola de una altura media, y hacer sujetar el antebrazo por un ayudante en un estado de semirelajación, como lo indica la figura 92.

»El ayudante debe al mismo tiempo, con la mano que tiene libre, sujetar la caña en una posición casi vertical: cuando el

enfermo está bien colocado el explorador se pone de rodillas ó en flexión en frente del pie. Abraza la cuartilla con las dos manos con los pulgares por encima, apretados el uno contra el otro ó superpuestos según los casos. Ejerce presiones profundas con la yema del pulgar, colocado de plano sobre la falange. Estas presiones perpendiculares al eje de la cuartilla, pueden provocar un dolor tal, que el caballo se encabrite, se defienda, para evitar la presión que es perfectamente soportada por el miembro opuesto colocado en posición idéntica. A veces el enfermo gime, tan grande y tan violento es el dolor que experimenta. No es raro ver durante los primeros instantes que siguen á la exploración, exagerarse la cojera por consecuencia del dolor que ha aumentado la compresión de las manos» (1).

El punto doloroso característico de esta cojera y de la cuartilla no es inmutable.

Puede apreciarse unas veces al lado derecho, otras al izquierdo del tendón extensor de las falanges y, á veces, en medio de la cara anterior de la cuartilla, pero por lo general se sitúa por encima de las bridas de refuerzo del epicondilo prefalangiano del lado interno de la cuerda tendinosa.

En algunos casos el punto doloroso comprende una zona de dolor de algunos centímetros de extensión.

La región enferma se muestra por un ligero relieve sobre las partes próximas, en tanto que la región correspondiente del miembro sano, presenta una pequeña concavidad. Cuando el dolor se sitúa en el lado interno del extensor, inmediatamente debajo de la articulación metacarpo falangiana, es cuando, sobre todo, se observa esta diferencia. Generalmente, existe,

---

(1) Abadie. *Recueil de med. vét.*, 1870.

entonces al mismo tiempo que esta ligera tumefacción, una elevación de temperatura apreciable y limitada á las partes en relieve.

Puede también encontrarse una zona dolorosa en las caras laterales de la cuartilla, palpando, «por rozamiento y por desliz» combinados, los bordes del flexor profundo de las falanges. Este dolor se observa á consecuencia de la neurotomía y de la inflamación de las extremidades centrales de los nervios cortados (Chenot).

Este dolor se atenúa más ó menos rápidamente: la inflamación llega á ser subaguda ó comienza de repente bajo esta forma y la cojera que es su expresión, afecta con frecuencia un carácter intermitente.

El animal cojea al empezar á andar, al principio del trabajo, para mejorar en el resto del día y reaparecer al día siguiente con más intensidad.

Se manifiesta principalmente cuando el suelo está empedrado, irregular, ó cuando el apoyo no es perpendicular al suelo: el animal da generalmente algunos pasos en tres pies, después la marcha se regulariza. (1)

Las diversas manipulaciones, los esfuerzos de flexión que se hacen sufrir á la región de la cuartilla, agravan momentáneamente la cojera; ocurre lo mismo con la doble acción de desherrar y de herrar de nuevo el pie del miembro enfermo.

Estos son los principales signos de las distorsiones falangianas.

En los casos graves acompañados de rasgaduras ligamentosas, el dolor es tan intenso, que el animal se sustrae á toda

---

(1) Lucet. *Periostite du paturon*. 1874.

exploración y se observa una desviación notable del miembro á partir del menudillo: puede verse «dirigida oblicuamente la cuartilla de dentro á fuera y de arriba á abajo» por consecuencia de la rotura del ligamento lateral interno.

Se percibe entonces al tacto, dentro de la cuartilla, una saliente formada por la tuberosidad interna de la extremidad inferior de la primera falange que no se adapta exactamente con las superficies articulares de la segunda falange (Marchal). (1)

A pesar de la gravedad de estos casos, la curación puede producirse cuando se previene la luxación por la inmovilización del sujeto.

**Complicaciones.**—Los esguinces falangianos se complican frecuentemente de periostitis que se localiza al nivel de las inserciones ligamentosas y tendinosas y cuyos síntomas van unidos á los de la distorsión.

En reposo, el miembro está en flexión y no descansa en el suelo más que por las lumbres. En marcha, los radios óseos son mantenidos en el mismo eje, ejerciéndose el apoyo por las lumbres sobre todo.

La cojera, siempre pronunciada, se exagera sobre un terreno duro, pudiendo llegar hasta la supresión completa del apoyo.

A la palpación puede observarse una hinchazón de consistencia fibrosa ó cartilaginosa en la cara anterior y en lo alto de la cuartilla. Esta tumefacción es muy dolorosa, y el dolor es generalmente linear, por cuya razón llega á pensarse en una heladura.

---

(1) Marchal, *Observations sur la med. vet. militaire*, 1904.

Pero las lesiones de la periostitis son mucho menos considerables, más limitadas y más benignas.

Y, sin embargo, bajo la influencia de la inflamación de la capa conjuntiva osteógena del periostio y de las capas óseas superficiales, el periostio de las falanges se cubre de vegetaciones numerosas, finas, apretadas, que le dan el aspecto de la piedra pómez.

Las hiperostosis verdaderas vienen más tarde dispuestas en mazas, en sierra, en racimos, en hojas, generalmente pediculadas. A veces están dispuestas en forma de pliegues ó de vendas, en superficie agrietada y de borde acanalado.

A medida que las neoformaciones engruesan, los sobrehuesos se modifican. El volumen del hueso puede hallarse aumentado en la mitad.

Al mismo tiempo los osteofitos se extienden á la superficie del hueso.

Los comienzos se manifiestan en el tercio superior, en la proximidad de la articulación; de aquí las lesiones se propagan por los lados y por la cara anterior. En los casos muy graves, toda la superficie de la falange puede estar recubierta de vegetaciones (Albert).

**Diagnóstico.**—Se llega á diagnosticar estos esguinces: 1.º buscando y descubriendo un punto doloroso; 2.º examinando cuidadosamente el pie para establecer su integridad y para exagerar al mismo tiempo el dolor falangiano.

En efecto, siempre que se hace andar ó trotar al caballo cojo, después de haber explorado inútilmente el pie del miembro enfermo, ocurre muy á menudo que el animal sufre más y cojea de una manera más intensa. Las diversas manipulaciones (pie mantenido en flexión, abducción, adducción exagerada, tracción

de las tenazas cuando se arrancan los clavos) son causas de aumento de dolor (Violet) (1) (fig. 93).

Sin embargo, hay que reconocer que si los medios que pre-



Fig. 93. Para fijar mejor los límites de las tirantes que se hace sufrir á las articulaciones falangianas, es necesario cruzar las manos y los pulgares al nivel del pliegue de la cuartilla en tanto que el pie es colocado en adducción y en abducción.

ceden permiten limitar, en la mayoría de los casos, el sitio de la cojera en la región de la cuartilla, aun sin recurrir á las in-

(1) Violet. (*Journal de med. vét. et de zootechnie*, 1886, p. 61.



yecciones de cocaína, estos medios son insuficientes para determinar el origen real de la cojera.

Las osteitis falangianas pueden, en efecto, traducirse por la misma cojera que los esguinces.

Hemos diagnosticado esguinces graves en caballos que sólo estaban afectados de osteitis rareficante, y suponiendo el propietario que se trataba de una cojera de la espalda, practicamos una inyección de cocaína al nivel del menudillo para convencerle, y el enfermo se fracturó la primera falange al trotar en una extensión de menos de doscientos metros. Los ligamentos estaban sanos, el tejido óseo se hallaba solamente enfermo, é incapaz de resistir á la menor percusión del suelo. La cojera intensa había sido hasta entonces una salvaguardia contra la fractura.

No nos parece posible en el momento actual, distinguir con seguridad las osteitis falangianas, sin deformación local, de los esguinces de esta región.

La distensión de los ligamentos posteriores de la articulación de la corona y de la membrana de refuerzo del perforante se revela por signos inflamatorios (dolor, tumefacción) localizados en las regiones posteriores y laterales de la cuartilla.

**Pronóstico.**—La conformación del animal, el género de servicio al cual esté destinado son otras tantas circunstancias que hay que tener en cuenta para el pronóstico. Así, en los caballos pesados, el esguince falangiano es más grave que en los que presentan una conformación opuesta, porque su gran peso tiende á aumentar las tiranteces de que son asiento los ligamentos.

El pronóstico es necesariamente más grave para los animales que trabajan á marchas rápidas (caballos de silla ó de tiro ligero) que para los que sólo trabajan al paso.

**Tratamiento.**—Desde luego, el empleo de los refrigerantes, de agua fría (baños, duchas, lociones, irrigaciones continuas), está indicado para prevenir ó atenuar los síntomas inflamatorios. En algunos casos en que la indocilidad de los animales se opone al empleo de estos medios, se recurre á los vendajes almohadillados, empapados en agua fresca y aplicados á la región digitada.

La aplicación de un vendaje enyesado ó silicatado ó simplemente de vendas superpuestas y bastante apretadas, cubriendo una cura de algodón, da excelentes resultados.

De este modo se asegura la inmovilidad completa de la región, y se permite á los ligamentos y aun á los huesos alterados, consolidarse. En todos los casos, el animal debe dejarse en reposo absoluto.

Las aplicaciones vesicantes (ungüento vejigatorio, pomada al biyoduro de mercurio) son sobre todo agentes de inmovilización.

Se completa este tratamiento por un masaje diario de la región desde el momento en que se han quitado los vendajes ó que los efectos de los vesicantes han desaparecido.

### Rumiantes

**Consideraciones generales.**—En patología bovina, el término esguince recibe el nombre de *relajación* y engloba todas las lesiones serosas, ligamentosas, tendinosas, aponeuróticas y musculares que resultan de distensiones violentas y bruscas experimentadas por los tejidos periarticulares á consecuencia de una desituación momentánea, efímera, rápida, de las superficies articulares que recuperan inmediatamente su contacto.

Algo vaga é imprecisa, tiene por lo menos esta denominación la ventaja de recordar la causa del accidente debido á contracciones musculares violentas, á las irregularidades de la marcha ó á una acción traumática.

El esguince, casi desconocido en algunas regiones, es especial á los países en que los animales de la especie bovina son utilizados para los trabajos agrícolas y es tanto más frecuente cuando más accidentado es el terreno.

Estudiaremos sucesivamente el esguince de todas las articulaciones de los miembros, comenzando por los anteriores.

Pasaremos por alto el esguince del codo, tan raro en estos animales que lo consideramos despreciable.

#### 1.—ESGUINCE DEL CUELLO

El *torticolis* se observa á veces en los rumiantes con los mismos caracteres que en los solípedos.

**Etiología.**—Esta desviación del cuello es más generalmente congénita que adquirida. Bajo la forma congénita, es un accidente bastante frecuente que resulta, sea del desarrollo del feto en una posición falsa, sea de tracciones anormales ejercidas durante el parto.

El *torticolis* es á veces adquirido, y resulta, como en el caballo, de una caída brusca, hallándose la cabeza replegada bajo el cuerpo: este accidente puede producirse durante las luchas, especialmente cuando en una piara hay una ó varias vacas toreras.

Bajo la influencia del enfriamiento se observa á veces rigidez muscular con inclinación de la cabeza y del cuello en los anima-

les que al volver del trabajo, están expuestos en los pastos á todas las intemperies atmosféricas (Bedel).

Las afecciones del cerebro (cenurosis, etc.), son igualmente susceptibles de engendrar el *torticolis*.

**Síntomas.**—La cabeza está inclinada hacia la espalda ó toca al suelo y sufre, casi siempre, al mismo tiempo, una rotación hacia el lado opuesto.

Las vértebras cervicales forman saliente en un lado como si no estuviesen yustapuestas sino de una manera imperfecta: la desviación de las vértebras se traduce por una curva lateral convexa de un lado, cóncava del otro. (1)

Los músculos están duros, contraídos, de suerte que el animal experimenta una gran dificultad para cojer los alimentos del suelo; la piel está plegada á veces del lado cóncavo, en tensión del lado convexo. La vaca que acaba de experimentar una distorsión del cuello, está á veces en la imposibilidad de levantarse (Valhe).

A veces se observa, al mismo tiempo, extravismo, y el animal sigue al conductor con mucho trabajo, pero estos desórdenes de locomoción acompañan generalmente á la cenurosis.

**Tratamiento.**—Se recurre al masaje, á las fricciones, para combatir el *torticolis* reciente: puede, desde luego, recurrirse á la anestesia de los bovinos como de los solípedos para vencer la contractura muscular.

El enderezamiento lento por medio de aparatos, no es apenas práctico.

---

(1) Deloupy, *Journal des vet. du Medici*. 1842, p. 460.—Valhe. *Recueil de med. vet.* 1856, p. 300.

## II.—ESGUINCE DE LA ESPALDA

**Etiología.**—El esguince de la espalda se produce en los animales en libertad y en los que se hallan trabajando. Resulta en los primeros de caídas violentas en los pastos de terrenos escarpados, en algún barranco ó en una fosa; los saltos de las hembras en celo, golpes recibidos cerca de la articulación escapulo-humeral.

En el trabajo, los pasos en falso, los resbalones frecuentes durante el tiro, constituyen casi toda la etiología del accidente. El miembro, llevado en abducción, en adducción ó en extensión forzadas, se encuentra en condiciones admirables para la producción del esguince, sobre todo cuando estos movimientos anormales son seguidos de caída.

El modo de atalaje no deja de tener importancia. El yugo que solidariza los movimientos, predispone á las irregularidades de la marcha y á las caídas; la carga, uniéndose al peso de los animales, facilita la producción del esguince.

Furlanetto, estima, que á consecuencia de un trabajo exagerado de los músculos al ejercer el tiro ó al mover pesos enormes, es cuando ha observado más frecuentemente este género de cojera. Durante el trabajo por caminos con baches ó por terrenos pantanosos, puede introducirse un miembro en una depresión profunda y las contracciones violentas necesarias para desprenderlo pueden ser una causa de esguince. Ocurre lo mismo con los movimientos de defensa á los cuales se entregan los animales sometidos á los medios de contención en pie ó echados.

**Síntomas.**—En reposo, el esguince de la espalda no se traduce

fuera de los casos excepcionales, por ningún síntoma apreciable. El animal gusta más especialmente de la posición en decúbito, muestra indecisión al levantarse y toma francamente apoyo con el miembro enfermo.

En marcha, el dolor causado por el tratamiento, da lugar á una cojera cuya intensidad varía según la causa provocada y la extensión de las lesiones. Débil cuando resulta de un trabajo exagerado, es muy acentuada, cuando es producida por causas violentas hasta el punto de determinar á veces una dificultad muy grande del apoyo. Se manifiesta en el momento mismo en que el accidente sobreviene ó después de algunos días solamente cuando ya se ha olvidado la caída ó el resbalón.

Para reducir al minimum el dolor que aumentan los movimientos de la articulación escápulo-humeral, la amplitud del paso se halla notablemente disminuída y la progresión se efectúa de un modo especial. El enfermo ejecuta el movimiento de segar, es decir, que lleva el miembro fuertemente en abducción impidiendo de este modo las flexiones articulares. Cuando el esguince se acompaña de contusiones ó de rasgaduras musculares importantes, la desituación del miembro es bastante más difícil: no pudiendo funcionar los abductores, el animal avanza arrastrando el pie por las lumbres. En todos los casos la cojera aumenta muy sensiblemente por el ejercicio sobre el estiércol ó por un terreno blando: disminuye en un suelo regular, duro y firme.

La palpación permite siempre descubrir, en la proximidad de la articulación un dolor más ó menos intenso. Oscuro á veces y apenas perceptible, basta, para ponerlo en evidencia, imprimir á la espalda movimientos variados de flexión, de extensión ó de abducción. Se manifiesta entonces con intensidad

y llega á ser causa de una viva reacción por parte del enfermo.

*Localmente* se produce, en los días que siguen al accidente, una deformación de la espalda ó del brazo en el punto lesionado. Ligera y circunscrita en los esguinces benignos, la tumefacción puede adquirir, en los casos graves, un desarrollo enorme que puede extenderse de la espalda al cuello y por abajo hasta el pliegue de la articulación húmero-radial. En la papada, la hinchazón puede alcanzar el tamaño de un melón pequeño: la parte tumefacta está muy caliente y es muy dolorosa (Furlanetto).

Existe una correlación estrecha entre el dolor y la tumefacción local y la intensidad de la cojera. Las hinchazones voluminosas siendo siempre muy dolorosas inmovilizan por completo la espalda obligando al animal á marchar en tres pies.

**Diagnóstico.**—Fácil de establecer cuando se observan signos evidentes del lado de la articulación, puede ser dificultoso cuando los síntomas son oscuros ó faltan casi por completo. Es necesario entonces aprovechar todos los conmemorativos, comparar el miembro enfermo con el miembro sano, y hacer andar al animal en las condiciones que se juzgue necesarias. La comprobación del movimiento de segar tiene gran importancia para el diagnóstico, porque sin ser patognomónico (puede depender de grietas de la cuartilla, etc.) es, donde más frecuentemente y con más intensidad se manifiesta este signo.

**Pronóstico.**—Depende de la gravedad y de la extensión de las lesiones. De una manera general es considerado como benigno. Casi todos los animales curan, por lo general, por el solo esfuerzo de la naturaleza.

Por el contrario, es difícil de pronunciarse acerca del tiempo probable que durará la enfermedad, porque el complejo pato-

lógico que recibe el nombre de esguince tiene relación con diversas lesiones cuya reparación exige un tiempo más ó menos largo, según los tejidos interesados.

**Tratamiento.**—Si el *reposo* no es el factor más activo, es, sin duda alguna, el más eficaz. La inmovilización absoluta de la región, tal es la condición esencial del éxito.

*Localmente* pueden emplearse al principio las afusiones de agua fría (Cruzel), ó bien las cataplasmas astringentes compuestas de arcilla, de agua, de vinagre y de sal (Furlanetto). Cuando los fenómenos inflamatorios han disminuido de intensidad, las fricciones repetidas con la esencia de trementina, el linimento amoniacoal, dan buenos resultados. Los vesicantes son de un empleo corriente: hay que procurar que los animales no se laman, lo cual no siempre se consigue ni es cómodo.

Cuando la cojera ha desaparecido de una manera casi completa, existe cierto grado de rigidez que se une á una atrofia pronunciada de los músculos del miembro enfermo, por cuya razón está indicado recurrir á las fricciones secas ó con líquidos ligeramente irritantes para combatirlos. Un ejercicio moderado, los paseos, ó dejar al animal en el pasto, completan felizmente el tratamiento y son de una gran eficacia. El trabajo puede comenzarse progresivamente, sin brusquedad, evitando toda fatiga excesiva é inútil.

Es necesario, por lo general, mucha paciencia para obtener una curación completa y definitiva. Quince días ó tres semanas bastan para todos los esguinces ligeros, en tanto que son casi siempre necesarios dos á tres meses, para los esguinces graves. Excepcionalmente ocurre que no se obtiene la curación, cuando las lesiones, demasiado extensas, terminan con adherencias entre los diferentes tejidos que rodean la articulación, ó también



cuando á pesar de la cojera se continúa haciendo trabajar á los animales enfermos.

### III.—ESGUINCE DE LA RODILLA

**Definición.**—Furlanetto describe con el nombre de *distensión de la rodilla* un conjunto de estados mórbidos que comprenden á la vez el esguince de la rodilla propiamente dicho, y las lesiones tendinosas de los flexores del metacarpo. Seguiremos su ejemplo porque nos parece difícil, si no imposible, no agruparlos en un mismo haz, por causa del acabalgamiento y de las inserciones comunes de los tendones y de los ligamentos articulares.

**Etiología.**—Al miembro anterior del buey parece que le falta aplomo, por causa de su conformación especial; el animal coloca por decirlo así, fuera, su extremidad inferior. Esta abducción permanente, se produce á expensas de los ligamentos internos de la rodilla que en la distribución de las presiones, soportan un peso sensiblemente superior (fig. 94).

Esta disposición particular, explica por qué los esguinces de la rodilla son más frecuentes en el buey que en el caballo.

Los *violentos esfuerzos de tracción*, el tiro sobre un terreno desigual, los resbalones y los pasos en falso comprenden la casi totalidad de las causas de estos accidentes.

**Síntomas.**—La *cojera*, siempre muy perceptible, varía en su intensidad, según los tejidos interesados. Es generalmente más intensa para las lesiones tendinosas que para las de los ligamentos articulares.

La *flexión* de la rodilla es difícil: el miembro llevado en la abducción, se mueve arrastrando las lumbres por el suelo.

Por la *exploración* de la región enferma, se observa la exis-

tencia de un dolor que se sitúa casi siempre en la cara interna de la rodilla: excepcionalmente se halla localizado en la cara externa cuando la lesión sigue á un golpe ó á una caída. Al

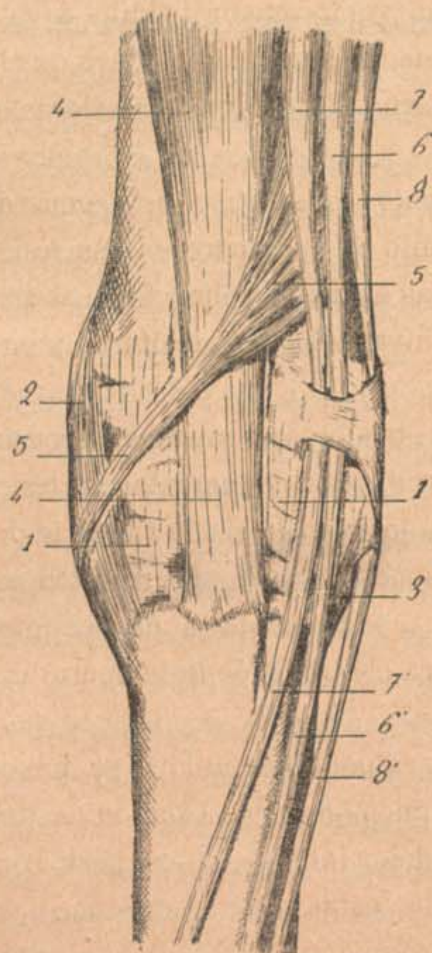


Fig. 94. Tendones y ligamentos de la rodilla del buey.

1, ligamento membranoso; 2, ligamento lateral interno; 3, ligamento lateral externo; 4, extensor anterior del metacarpo; 4', su tendón; 5, extensor oblicuo del metacarpo; 5', su tendón; 6, extensor común de los dedos; 6', su tendón; 7, extensor propio del dedo interno; 7', su tendón; 8, 8, tendón del extensor propio del dedo externo (extensor lateral de las falanges).

cabo de algunas horas aparece en el punto del traumatismo una tumefacción que aumenta el dolor. La comparación de la

rodilla enferma con la rodilla sana, hace resaltar la diferencia de volumen y evita todo error.

Cuando los tendones flexores están distendidos, es el interno y el oblicuo los que pagan mayor tributo á estas distorsiones. Son necesarias distensiones violentas para que las lesiones interesen el flexor externo. En este caso la cojera es grave (Furlanetto).

El *empastamiento consecutivo* está generalmente situado más arriba del punto en que aparecen las lesiones ligamentosas: es siempre más evidente, sobre todo al principio, porque tiene tendencia á invadir las caras interna y posterior de la rodilla (fig. 95).

Las *sinoviales* tendinosas mismas, esencialmente la del tendón flexor interno, pueden aumentar la tumefacción por la acumulación en su interior de cierta cantidad de sinovia.

Cuando las lesiones del esguince revisten este carácter de gravedad, existen comunmente algunos síntomas generales efimeros, una ligera elevación de la temperatura, inapetencia y á veces indigestión.

**Diagnóstico.**—Para poder formularlo se impone la exploración metódica del miembro cojo. Cuando la tumefacción local es manifiesta y el dolor intenso, no es posible ninguna confusión; por este motivo estas cojeras son inmediatamente reconocidas por el práctico que visita el animal algunas horas ó algunos días después de producido el accidente. Sólo al principio del mal es cuando los síntomas, todavía insuficientes, pueden dar lugar á confusiones.

**Pronóstico.**—Se obtiene siempre la curación, pero puede aplazarse por espacio de bastante tiempo. No conviene apresurarse á hacer trabajar á los animales, porque pueden producirse

recaídas. El pronóstico reviste un carácter sumo de gravedad cuando los tendones de los flexores están interesados.

**Tratamiento.**—Absolutamente análogo al del esguince del

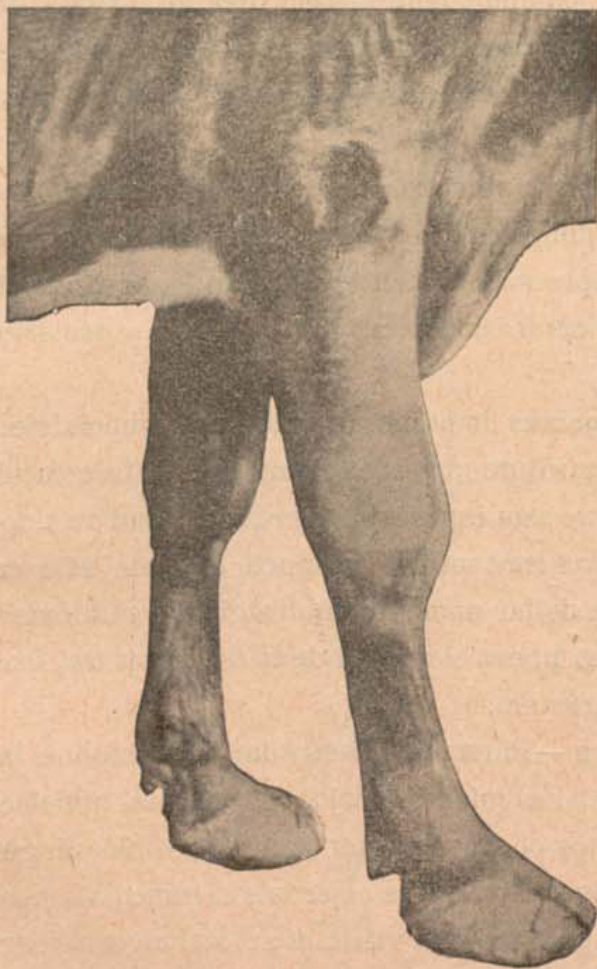


Fig. 95. Empastamiento de la rodilla sin higroma apreciable.

menudillo. El agua fría, el masaje, las fricciones irritantes ó vesicantes, el fuego en puntos, está indicado según la intensidad de los síntomas y la antigüedad del mal (V. *Esguince del menudillo.*)

## IV.—ESGUINCE DEL MENUDILLO

**Etiología.**—Mucho menos frecuente en el buey que en el caballo el esguince de la articulación metacarpo ó metatarsofalangiana, no por eso deja de ser una causa frecuente de cojera en los animales de trabajo.

Se produce siempre que esta articulación es asiento de movimientos de flexión ó de extensión exagerados. Igualmente, los movimientos bruscos de lateralidad ó de torsión, determinan casi seguramente tiranteces ligamentosas características del esguince.

Los accidentes de la marcha, los resbalones, los pasos en falso, seguidos ó no de caída, son los que contribuyen á la producción de este esguince.

El trabajo sobre un terreno duro, rocoso, desigual, la longitud excesiva de las uñas, el mal herrado, son otras tantas causas que predisponen á las irregularidades del apoyo plantar. A pesar del carácter pacífico de estos animales y de la lentitud de su marcha, los esfuerzos no son completamente extraños á la producción del esguince. Es de toda evidencia que en estos casos los menudillos posteriores son más generalmente atacados que los anteriores.

Los movimientos desordenados á los cuales se entregan los animales para recuperar en circunstancias diversas la libertad de sus miembros, los golpes sufridos por la región articular, son también causas capaces de producir el esguince del menudillo (fig. 96).

**Síntomas.**—Las lesiones ligamentosas dan lugar á la existencia de un dolor que puede aparecer en el momento mismo en

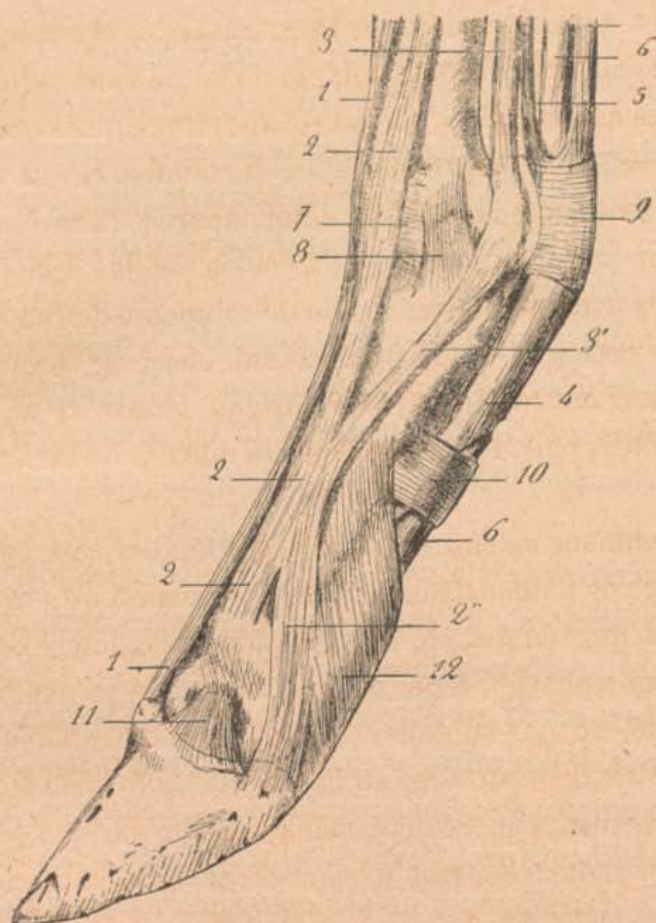


Fig. 96. Extremidad digitosa del buey.

1, tendón del extensor común de los dedos; 2, tendón del extensor propio del dedo externo; 2', su inserción sobre la segunda falange; 2'', su inserción sobre la tercera falange; 3, ligamento suspensor del menudillo; 3', su rama al extensor propio del dedo; 4, tendón perforado; 5, brida carpiana que va al perforado; 6, tendón perforante; 7, cápsula de las articulaciones del menudillo; 8, ligamento externo de la articulación; 9, arcada sesamóidea; 10, arcada de la primera falange; 11, ligamento de la articulación del pie; 12, manojó del ligamento inierdigitado que refuerza el perforante.

que el esguince se produce ó algunas horas después. Según su intensidad, el animal está en pie ó echado.

En pie, el miembro enfermo, á veces en reposo y en semiflexión, toma generalmente un apoyo firme en el suelo, pero es

raro que sea normal su actitud. Para aliviarla, el animal tiene el menudillo siempre dirigido delante de su línea de aplomo. A veces, en los casos graves, cuando el apoyo es nulo ó casi nulo, sólo la extremidad de las uñas están en contacto con el suelo.

Una cojera, consecuencia del dolor, aparece al mismo tiempo que éste; variable según la extensión de las lesiones, es siempre más acentuada después de un momento de reposo que durante el ejercicio. Pero es excepcional observar como en el caballo, una claudicación cuya intensidad obliga al animal á marchar en tres pies. Persiste mientras dura la reparación de los tejidos.

El menudillo es asiento de una sensibilidad muy grande, fácil de poner en evidencia cuando se imprimen á esta articulación movimientos de flexión, de extensión, ó de lateralidad. Es necesario, sin embargo, tener en cuenta cuando se explora un miembro cojo, que los animales de la especie bovina tienen la fatal costumbre de sustraerse en la medida de lo posible á este medio de investigación. Se defienden generalmente con energía, lo cual puede inducir á error y hacer creer en la existencia de un dolor que no existe.

El dolor del menudillo, fenómeno inicial, no tarda en acompañarse de una hinchazón que rodea toda la articulación y aumenta su sensibilidad. Generalmente, dos ó tres días después de producido el esguince, es cuando esta hinchazón adquiere todo su desarrollo (fig. 97).

El aumento progresivo de los síntomas necesita, por lo general, varios días para que el observador llegue á darse cuenta exacta de la gravedad del esguince.

**Diagnóstico.**—Es fácil, cuando se observa al mismo tiempo cojera, dolor local é hinchazón. No ocurre lo mismo cuando

falta uno de estos últimos elementos. Un examen completo del miembro es necesario para poder formularlo. Creemos que vale más dejar transcurrir algún tiempo, permanecer á la especta-



Fig. 97. Esguince del menudillo izquierdo con lesión de los tendones.

tiva y esperar la aparición de síntomas no equívocos que generalmente no tardan en manifestarse.

La dificultad es grande cuando la cojera es ligera y presenta el miembro una apariencia normal. Felizmente el error de diagnóstico no tiene, en este caso, gran importancia; algunos días de reposo bastan para obtener la curación, aun sin intervención alguna local.

**Pronóstico.** — Benigno cuando se deja á los animales en reposo



inmediatamente después del accidente, es mucho más grave cuando se les obliga á trabajar, á pesar de la cojera, porque los movimientos articulares aumentan la intensidad de la inflamación y la gravedad de las lesiones y de los síntomas.

Furlanetto ha visto que han curado todos los animales á los cuales ha asistido, lo cual permite afirmar que aparte la cuestión de tiempo, el esguince del menudillo es casi siempre curable.

La deformación de la región cuando las lesiones pasan al estado crónico no tiene la misma importancia que en el caballo, por causa de la finalidad de estos animales que vienen á ser productores de carne cuando no pueden suministrar un trabajo remunerador.

**Tratamiento.**—La curación necesita, como para todas las lesiones de este género, el reposo absoluto de la articulación metacarpo ó metatarso-falangiana, es decir, la quietud, en el establo, del animal enfermo.

Al principio las irrigaciones continuas son de una real eficacia para atenuar el dolor y los fenómenos inflamatorios. Puede también ser suficiente el mantener constantemente húmeda la región del menudillo, rodeándola de lienzos mojados y fríos.

Al cabo de algunos días, cuando el dolor ha disminuído, se reemplaza ventajosamente las irrigaciones por el masaje y por las envolturas calientes para activar la reabsorción de los exudados. Las fricciones repetidas de vinagre caliente, de esencia de trementina, merecen ser empleadas. Muchos prácticos prefieren el empleo inmediato de los vesicantes. No aconsejamos este modo de tratamiento más que para los esguinces graves, porque los vesicantes no dejan de ser peligrosos y

necesitan un tiempo de reposo mucho más prolongado que los medios anteriormente indicados.

Sobre las hinchazones antiguas y dolorosas, el fuego en puntos finos y penetrantes ha dado excelentes resultados. A este medio, exclusivamente, es al que se debe recurrir cuando el esguince data de varios meses y cuando por los tratamientos utilizados no se ha obtenido una mejoría sensible ó suficiente.

#### V.—ESGUINCE INTERFALANGIANO

**Etiología.**—Lo mismo que los de las otras articulaciones, los ligamentos que unen la falange entre sí, pueden hallarse distendidos, lesionados y llegar á ser causa de cojeras.

Este esguince, que se encuentra generalmente en una sola uña ó dedo, es sobre todo, frecuente en los animales de trabajo.

La longitud excesiva del casco predispone á este accidente: el apoyo plantar vacilante, desigual, expone á las irregularidades de la marcha, especialmente en un terreno pedregoso ó accidentado.

Los pasos en falso, los movimientos desordenados, causan la distensión de los ligamentos interfalangianos (fig. 98).

**Síntomas.**—En marcha da lugar el dolor á una cojera que resulta del apoyo de la uña enferma que el animal se esfuerza en sustraer al contacto del suelo modificando el asiento de miembro. Ejecuta un movimiento de abducción el externo, de adducción el interno.

Localmente se encuentra, inmediatamente por encima de la corona, una tumefacción caliente, dolorosa, que puede extenderse hasta el menudillo. Se emplean, igualmente, las lociones frías y las fricciones irritantes y vesicantes.

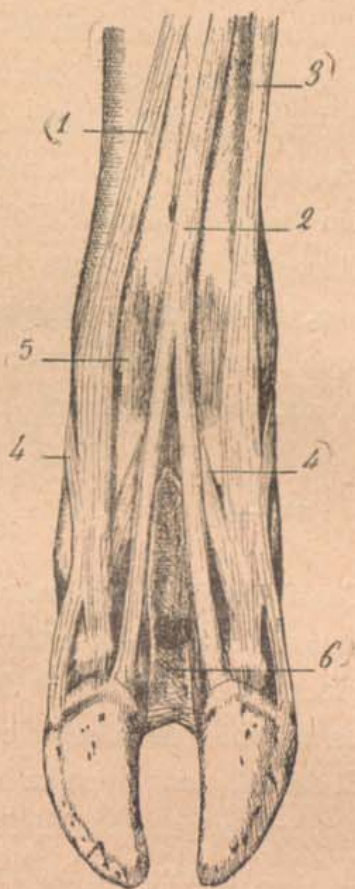
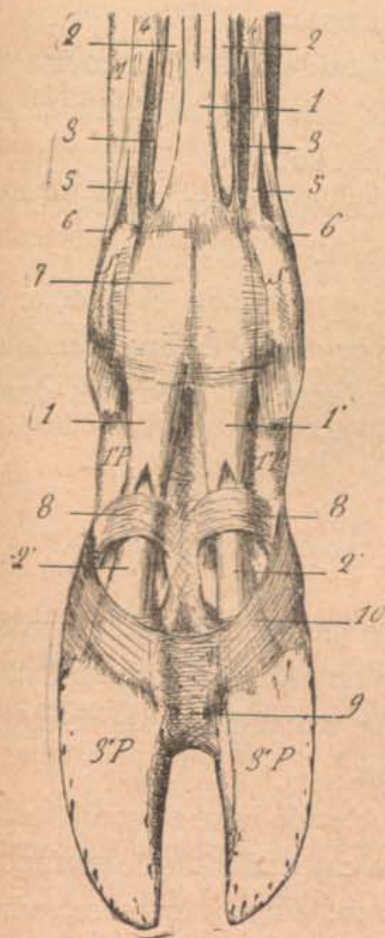


Fig. 98. Tendones y ligamentos de la extremidad digitada del buey.

M, metacarpo; S, gran sesamoide; 1.<sup>o</sup> P, primera falange; 3.<sup>o</sup> P, tercera falange; 1, tendón perforante; 1', 1'', sus dos ramas; 2, tendón perforante; 2', 2'', sus dos ramas; 3, brida carpiana que va al perforante; 4, ligamento suspensor del menudillo; 5, su rama para el sesamoide excéntrico; 6, su rama para el extensor propio del dedo; 7, arcada sesamoidea; 8, 8, arcadas fijadas sobre la primera falange; 9, ligamento interdigitado inferior; 10, sus láminas que refuerzan el tendón perforante.

Fig. 99. Extremidad digitada del buey.

1, tendón del extensor propio del dedo interno; 2, tendón del extensor común de los dedos; 3, tendón del extensor propio del dedo externo (extensor lateral de las falanges); 4, bridas del ligamento suspensor del menudillo que va á los extensores propios; 5, cápsula de las articulaciones del menudillo; 6, ligamento interdigitado inferior.

A pesar del tratamiento, la cojera dura mucho tiempo: la curación completa se obtiene difícilmente.

Se observa á veces, en los animales de la especie bovina, el esguince del ligamento interdigitado inferior que limita la separación de las uñas (Furlanetto). (fig. 99).

Da lugar á una cojera poco pronunciada, con ligera tumefacción de la región cuartillo-coronaria.

El reposo basta para obtener la curación. Si el dolor es intenso, se aproximan las uñas por medio de una venda de tela que rodea toda la extremidad inferior del miembro, desde la corona, hasta encima del menudillo.

#### VI.—ESGUINCE DE LA ARTICULACIÓN COXO-FEMORAL

*Consideraciones generales.*—Aunque bien protegida por los músculos glúteos, esta articulación no está exenta de la distensión forzada de sus medios de unión, causa frecuente de cojera en los animales de la especie bovina.

El estudio anatómico de la articulación coxo-femoral, explica esta predisposición. En efecto, la cavidad cotiloide profundamente escavada en su borde externo, cubre menos estrechamente la cabeza del fémur y permite los movimientos más extensos de las superficies articulares de los cuales el esguince es sólo una exageración (fig. 100).

La ausencia de ligamento pubio-femoral obra en el mismo sentido, facilitando los movimientos de abducción y de adducción de los miembros posteriores.

*Etiología.*—Se achaca á los violentos esfuerzos hechos por el animal cuando el miembro no se halla en su aplomo normal. Indudablemente estos movimientos son contrarios á las leyes

fisiológicas, pero creemos que no son, ni las principales, ni las únicas causas.

Los resbalones son [únicamente propicios á la producción

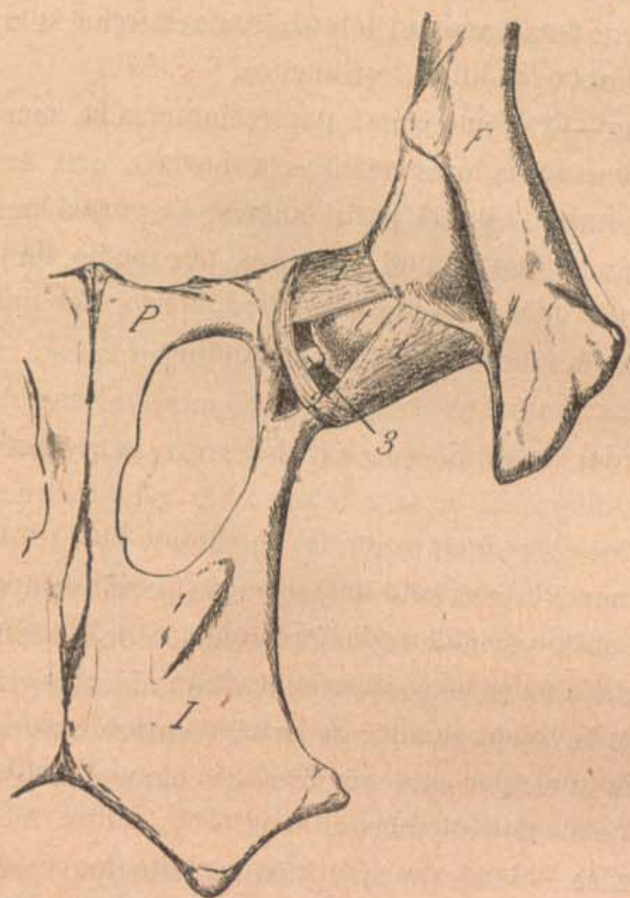


Fig. 100. Articulación coxo-femoral del buey vista por detrás.

F, cara posterior del fémur; I, isqui6n; P, pubis; t, cabeza del fémur; 1, c6psula articular;  
2, rodete cotiloideo; 3, ligamento redondo.

del accidente. En la abducci6n forzada seguida de ca6da, puede producirse una luxaci6n 6, generalmente, un verdadero esguin- ce [por consecuencia de las] tiranteces experimentadas por el ligamento capsular.

La ca6da consecutiva á la adducci6n exagerada, es decir, de

costado, puede ser todavía más frecuentemente seguida de lesiones capsulares, porque en estas relaciones efímeras con el suelo ó con el cuerpo, el miembro puede desempeñar el papel de una verdadera palanca de la cual la articulación coxo-femoral representa el punto de resistencia.

**Síntomas.**—El esguince de esta articulación se acusa por una cojera permanente más acentuada en frío que en caliente. Aumenta cuando se obliga al animal á andar á una marcha ligera, ó cuando trabaja en un terreno irregular, en pendiente sobre todo.

Durante la marcha, la articulación enferma está mantenida todo lo más inmóvil posible, lo que disminuye sensiblemente la amplitud del paso. En los casos graves toda desituación es imposible, el animal levanta el miembro todo lo que puede, y anda en tres pies arrastrando las lumbres.

Localmente la presión ó la percusión permiten á veces descubrir un dolor variable según la extensión de las lesiones, y el volumen de la tumefacción que eleva los músculos glúteos.

Cuando la cojera es antigua, está siempre acompañada de una atrofia muscular evidente, fácil de comprobar por la comparación de los dos miembros.

**Diagnóstico.**—Generalmente difícil al principio, por razón de la insuficiencia de los síntomas, llega á ser fácil cuando el dolor local es perceptible y la elevación de los músculos glúteos aparente.

El esguince, accidente cuyas manifestaciones sintomáticas siguen casi inmediatamente á la causa, debe ser diferenciado de la artritis metastática que se presenta con los mismos caracteres, pero que aparece con lentitud y es siempre consecutiva á una infección preexistente.

La ausencia de crepitación en el esguince impide toda confusión con las fracturas del fémur: la tumefacción limitada, puede abrigar una necrosis muscular de causa desconocida como en la fig. 101.

**Pronóstico.**—Es siempre grave: es una cojera difícil de curar sea cualquiera su intensidad. Necesita á veces el sacrificio como

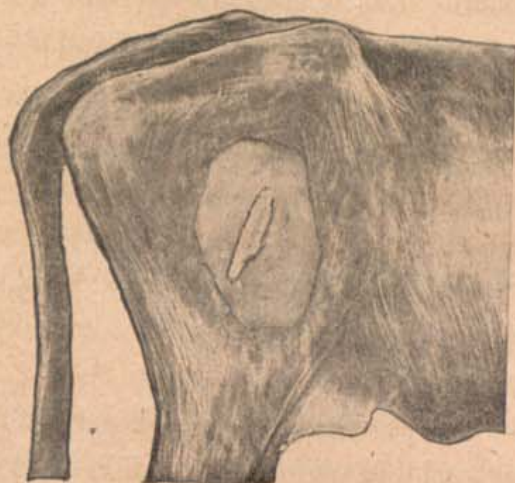


Fig. 101. Necrosis muscular en forma de sequestro, en una novilla que parecía afectada de un esguince articular.

medida económica, cuando los animales sufren y enflaquecen mucho.

Es grave por razón de las complicaciones posibles, pues á veces la artritis sigue al esguince.

**Tratamiento.**—La región no permite apenas el empleo de las lesiones frías, sobre todo durante el invierno. A las fricciones es á lo que principalmente se recurre.

El alcohol, la esencia de trementina, el linimento amoniacoal, son ventajosamente empleados en las distensiones ligeras y recientes. El unguento vejigatorio utilizado después de estos

medicamentos irritantes, puede dejar señales en los enfermos.

Furlanetto encuentra los sedales mucho más ventajosos. Los éxitos que ha obtenido han sido á veces sorprendentes; testigo, la cura radical de una vaca, coja desde hacía más de un año. Colocó dos; uno delante de la cabeza del fémur y el otro detrás.

El *fuego en puntos penetrantes* ó á la Nanzio, es decir, sub-cutáneo, ha dado á este autor resultados poco felices.

#### VII.—ESGUINCE DE LA BABILLA

**Definición.**—No puede pretenderse designar con este nombre una lesión clara, definida, que interese un punto dado de la babilla.

Esta expresión vaga se aplica á todas las distensiones ligamentosas, tendinosas, aponeurónicas y musculares que pueden producirse alrededor de la articulación fémoro-tibio-rotuliana, cuya complejidad anatómica conocen todos.

«Esta enfermedad, que afecta á la vez á diferentes tejidos, es difícil designarla con un nombre perfectamente científico. He aquí por qué es preferible la designación de esguince. Esta expresión, recordando la causa, tiene al mismo tiempo la ventaja de descartar inmediatamente la idea de artritis gotosa ó reumática articular, de la cual no nos ocupamos aquí aunque resida absolutamente en el mismo sitio (Guittard).

**Etiología.**—Puede resultar de la exageración de los movimientos naturales, pero nunca de la desituación de la rótula.

El trabajo sobre un terreno en pendiente, desigual, pedregoso, predispone á las irregularidades de la marcha, á los



resbalones, á los pasos en falso, es decir, á las causas más frecuentes del esguince de la babilla.

Las contracciones musculares violentas en los animales que se encuentran trabajando, son también causas de este accidente.

Los golpes dados en la región, los choques, roces contra un rincón de la pared, con la entrada de la puerta; las caídas sobre un terreno duro, en especial sobre el suelo del establo desprovisto de cama, producen también lesiones que se confunden bajo la denominación de esguince, con las que resultan de los accidentes de la locomoción.

**Síntomas.**—Nada más variable que la cojera consecutiva al esguince de la babilla.

Cuando los tres ligamentos rotulianos están rotos, como lo ha observado Voigtländer, la progresión del miembro es imposible, el animal anda en tres pies. Generalmente, en el esguince, ordinario, las desituaciones se efectúan arrastrando las lumbres el paso es corto y la articulación fémoro-tibio-rotuliana se halla completamente inmovilizada. El movimiento de segar se observa en casi todos los casos.

Cuando la contusión es débil, la cojera es nula ó casi nula.

El dolor local no es siempre fácil de comprobar al principio, sobre todo cuando las lesiones interesan los tejidos profundos de la articulación. Llega á ser manifiesto en los días siguientes por consecuencia de la extensión del proceso inflamatorio á los tejidos próximos y de la hinchazón que de él resulta.

Toda la región está tumefacta, las salientes óseas, los ligamentos, se hallan ahogados en el edema. La comparación de las dos babillas permite apreciar la diferencia de volumen. La dilatación sinovial constituye la regla cuando el accidente revisite algún carácter de gravedad. La hinchazón invade á veces

toda la pierna que llega á ser asiento de una colección serosa (figura 102).

Al cabo de algún tiempo, sobre todo cuando el dolor es intenso, existe una atrofia evidente de los músculos del miembro enfermo.

**Diagnóstico.**—Los síntomas que acompañan á este esguince se manifiestan pronto, lo cual facilita mucho el diagnóstico.



Fig. 102. Colección serosa de la pierna izquierda considerablemente tumefactada.

Es necesario rodearse de todos los datos útiles para no confundir este accidente con las artritis metastáticas.

El movimiento de segar que se aprecia en la luxación del largo vasto no podría ser causa de error, estos dos estados patológicos están caracterizados, cada uno, por signos locales colocados en regiones completamente diferentes.

La retención de la rótula da lugar á una cojera intermitente: la flexión del miembro es imposible.

**Pronóstico.**—Es grave cuando se han producido rasgaduras ligamentosas: cuando los tendones ó las aponeurosis se han roto; cuando el proceso inflamatorio limitado en un punto de la articulación, invade todos los tejidos.

Es una cojera siempre difícil de curar; muchos veterinarios

la han considerado por espacio de mucho tiempo como incurable.

**Tratamiento.**—Cuando la cojera es antigua es generalmente ventajoso no intentarlo. Se ha aconsejado el engorde, pero es una ilusión completa querer engordar á animales que padecen. Son frecuentes las observaciones en las cuales este modo de proceder ha dado un resultado diametralmente opuesto. Hay que convencerse de que solo engordan los animales que no tienen sino lesiones poco extensas, y por lo tanto fácilmente curables.

No creemos en la eficacia de las duchas, del hielo aplicado localmente, del agua blanca, del alcohol alcanforado, etc.

Las fricciones vesicantes mismas, son generalmente insuficientes. Guittard ha obtenido éxitos maravillosos con la pomada al bicromato de potasa, que considera como un verdadero específico. Basta una sola fricción que contenga 3 á 5 gramos de bicromato. Guittard recomienda la fórmula siguiente:

Bicromato de potasa.....	5 gramos.
Manteca.. .. .	30    »

El fuego en puntos, lejos de ser eficaz, se emplea en último término cuando ya se ha apelado á todos los demás medios terapéuticos.

VIII.—ESGUINCE DEL CORVEJÓN

**Etiología.**—Las cojeras del corvejón producidas por tirantes ligamentosas son infinitamente menos frecuentes que en el caballo. Existen, sin embargo, especialmente en los países en que los bueyes son utilizados para el trabajo del campo.

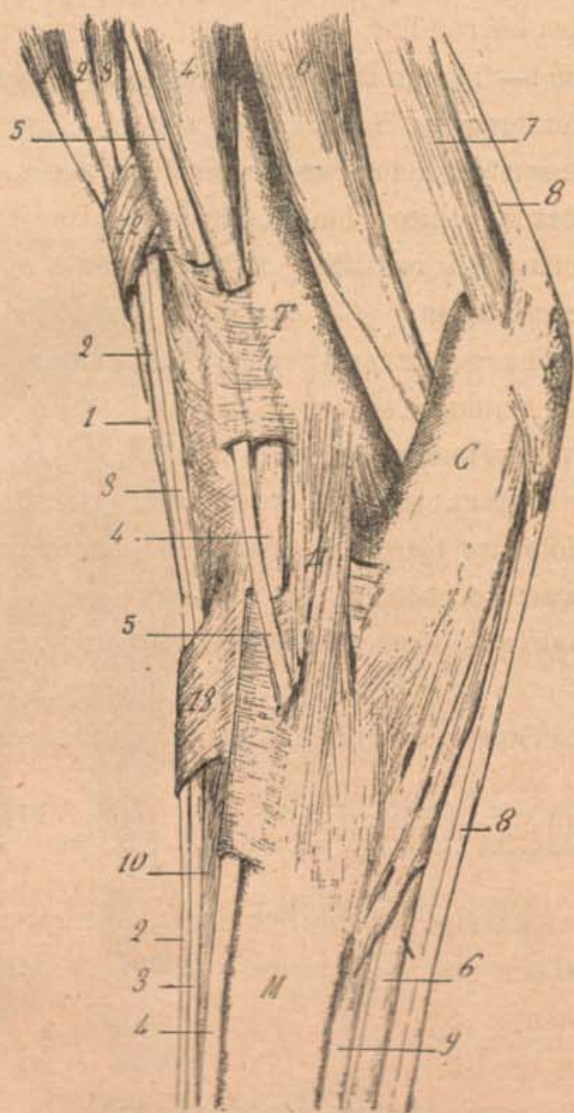


Fig. 103. Cara externa del corvejón del buey.

C, calcáneo; M, metatarso; T, tibia; 1, flexor del pie; 2, extensor propio del dedo interno; 3, extensor común de los dedos; 4, extensor propio del dedo externo; 5, largo peroné; 6, perforante; 7, tendón de los gemelos; 8, perforado; 9, ligamento suspensor del menudillo; 10, músculo pedio; 11, ligamento lateral de la articulación; 12, brida tibial; 13, brida metatarsiana.

La *conformación defectuosa*, es una causa predisponente: lo mismo que para las rodillas, los ligamentos internos están más expuestos, y de hecho son más frecuentemente atacados, que los de la cara externa (fig. 103).

Las causas son las de los esguinces en general: los pasos en falso, los esfuerzos del tiro y los movimientos bruscos de costado en los animales indóciles.

El accidente se produce también en aquellos á quienes se les hace trabajar por primera vez, gracias á las contracciones musculares violentas ejercidas para desembarazar de sus trabas el miembro cogido contra la barra.

**Síntomas.**—La *cojera* que de esto resulta, es más bien ligera y menos acentuada en caliente que en frío.

El corvejón está rígido y lo dobla el animal con mucho trabajo. Para aumentar el dolor, lo cual es á veces necesario para formular el diagnóstico, basta recurrir á la flexión exagerada de la articulación tibio-tarsiana.

Como siempre, se produce una hinchazón de la articulación, especialmente del lado interno. Esta tumefacción aumenta el dolor y dificulta considerablemente los movimientos del miembro.



Fig. 104. Esguince del corvejón con corvaza y esparaván en el lado izquierdo.

**Diagnóstico.**—Los signos locales permiten reconocer el accidente que se ha producido. El diagnóstico es más difícil cuando la cojera es débil; los animales bovinos retiran el miembro siempre que se aplica la mano á la región que se quiere explorar.

**Pronóstico.**—La lesión *ligamentosa* en sí misma no tiene gravedad. Su curación es cierta; es sólo cuestión de tiempo. Desgraciadamente los esguinces graves se complican á veces de hidropesía de la sinovial tibio-astragaliana ó de esparaván que á su vez pueden ocasionar una cojera prolongada (fig. 104).

**Tratamiento.**—El reposo, las irrigaciones continuas, los baños fríos son casi siempre insuficientes. Si la cojera persiste se emplean las fricciones resolutivas, los vesicantes y aun el fuego, sobre todo cuando el esguince está complicado de alifate articular ó de esparaván.

## Perro.

### I.—ESGUINCE DEL RAQUIS

**Definición.**—El esguince del raquis consiste en una desviación transitoria ó permanente de las superficies articulares de dos vértebras.

Es un accidente raro gracias á la solidez del aparato ligamentoso que mantiene las superficies articulares de las vértebras.

**Etiología.**—Las *contusiones*, las *caídas* de cierta altura, los movimientos exagerados de extensión ó de flexión, pueden ser seguidos de distensión, de rasgadura y aun de arrancamiento de los ligamentos que unen las dos vértebras entre sí. Cuando los dos cuerpos vertebrales recuperan inmediatamente su posi-

ción normal, hay esguince; si persiste una ligera desituación de las superficies articulares, hay *diástasis*.

El esguince de las vértebras dorsales se produce á veces en los perros de tiro, cuyas articulaciones vertebrales é intervertebrales están periódicamente sometidas á cargas extensivas (Lienaux).

Estas *tiranteces* determinan á la larga una irritación particular que aboca á la producción de exóstosis numerosos sobre los cuerpos vertebrales (fig. 105).

**Lesiones.**—Puede observarse una desviación de una ó de varias vértebras, á veces los mismos cuerpos vertebrales están desunidos, el espacio que los separa se encuentra lleno de una sangre negra, sucia, mezclada de granos óseos; las superficies se presentan rugosas, irregulares, el ligamento intervertebral completamente desprendido de sus inserciones está reducido á

filamentos disociados, infiltrados de sangre y reblandecidos; en este mismo punto la sangre ha corrido por el canal raquídeo y se ve sobre el suelo del canal una placa de infiltración sanguínea (Lienaux).

**Síntomas.**—Se observa generalmente al nivel del esguince un dolor intenso, exagerado por todos los movimientos de la región



Fig. 105. Desviación de las vértebras con inflamación y soldadura de dos de ellas en un gato.

atacada. La palpación puede revelar una deformación local cuando hay diástasis y periostosis periféricas.

El *canal medular* puede ser invadido; se observa entonces la parálisis del tercio posterior, la insensibilidad á las picaduras en las regiones situadas detrás de las articulaciones enfermas y, al principio, la contractura de los miembros anteriores y el conjunto de los signos característicos de la compresión medular inicial.

**Tratamiento.**—El reposo, la inmovilización de la región, los calmantes, son los únicos medios susceptibles de mejorar el estado del enfermo.

## II.—ESGUINCE DEL CARPO

**Consideraciones generales.**—El *esguince* de la región *carpiana* es el único bien conocido en el perro; resulta de la distensión ó de la rotura de uno ó de varios de los numerosos ligamentos articulares del carpo.

Estas articulaciones comprenden: 1.º las articulaciones que unen entre sí los huesos carpianos de la primera fila; 2.º las articulaciones análogas de la segunda fila; 3.º la articulación antebraquio-carpiana; 4.º la articulación de las dos filas entre sí ó medio-carpiana; 5.º la articulación carpo-metacarpiana (figura 106).

Se concibe fácilmente que la complejidad anatómica de esta región desempeñe un papel de primer orden en la génesis del accidente.

**Etiología.**—El *género de trabajo* constituye una verdadera predisposición; por esta razón es por lo que los perros de caza ó de pastor, son más frecuentemente atacados que los otros.



Estos animales lanzados á una marcha ligera, caen en un campo pedregoso, en una fosa ó en un barranco, se contusionan la piel, los músculos, y en los esfuerzos que hacen para atenuar el efecto de la caída, se distienden ó se rasgan los ligamentos articulares.

En estas condiciones casi idénticas, hemos observado este esguince en un perro que había saltado de mala manera de un coche en marcha.

Los golpes dados directamente en la región del carpo son, sin duda, una causa importante de estas distensiones.

**Síntomas.**—El esguince se traduce por una cojera de intensidad variable que aparece inmediatamente ó algunos días después de producido el accidente. Por lo general, no llega á ser claramente perceptible más que de vuelta de la caza ó al día siguiente, es decir, en el momento en que los perros descansados, han perdido todo su ardor instintivo y la nerviosidad que les da el ejercicio. Es á veces tan acentuada, que los animales



Fig. 106. Tendones de la pata del perro.

1, extensor anterior del metacarpo; 2, extensor oblicuo del metacarpo; 3, extensor común de los dedos; 4, extensor propio de los tres dedos externos; 5, 6, extensor del pulgar y del índice; 7, bridas de los interóseos; 8, cubital externo.

andan en tres pies, el miembro enfermo no apoya en el suelo.

Localmente, se observa, por la presión ó la simple palpación, un dolor bastante intenso y desde el día siguiente del accidente ó en los días sucesivos, una tumefacción que, por lo general, invade toda la extremidad inferior del miembro.

**Diagnóstico.**—Es casi siempre fácil; los perros reaccionan perfectamente á la presión: sus gritos acusan dolor, más ó menos intenso, y no tarda en aparecer la tumefacción.

El esguince se diferencia fácilmente del eczema agudo interdigitado, localizado en el contorno de las uñas y caracterizado por una tumefacción de la piel que llega á ser roja y sangrienta.

La *congestión inflamatoria* de los *tubérculos plantares* conocida con el nombre de *despeadura*, se sitúa exclusivamente en la extremidad inferior de la pata, sobre la única parte que apoya durante la marcha.

**Pronóstico.**—No tiene gravedad. El esguince ligero es á veces compatible con la utilización de los animales. Cuando las lesiones son extensas, la curación se produce con el tiempo.

Por lo general se obtiene la curación en ocho á quince días, un mes como máximo.

**Tratamiento.**—Instintivamente el perro sustrae al apoyo el miembro enfermo que mantiene en reposo, si no inmóvil.

Al principio, los baños y las lociones astringentes calman el dolor y se oponen á la hinchazón inflamatoria. El agua fría, el vinagre diluido, el agua blanca, convienen perfectamente.

Para combatir la tumefacción local se ha recurrido al masaje.

Las fricciones de alcohol alcanforado seguidas de la aplicación de una cura destinada á mantener sujeta y en su sitio la articulación, son empleadas con frecuencia.

La cojera persiste generalmente algunos días después de la desaparición de los síntomas locales, pero se atenúa poco á poco y aunque es muy excepcional, se forma á veces una periostosis.

## II.—LUXACIONES

**Definición.**—Hay *luxaciones siempre que las superficies articulares, desituadas de una manera permanente, no se corresponden.*

Estos cambios de relación son á veces determinados por un traumatismo que rompe violentamente los lazos articulares (luxaciones traumáticas); pero, por lo general, en los solípedos especialmente, son preparados por un estado mórbido que ha determinado la relajación, la fragilidad, la rasgadura de los ligamentos ó la alteración de los huesos. La osteitis prepara también el terreno á la acción traumática.

La *nomenclatura* de estos accidentes es generalmente difícil de establecer; la luxación lleva unas veces el nombre de la región afectada (luxación de la espalda, del codo, etc.), otras el de la articulación (luxación coxo-femoral) y algunas el del hueso desituado (luxación de la rótula).

No debe, sin embargo, designárselas por el nombre del hueso desituado, porque este hueso tiene dos extremidades y no es el único afectado; el omoplato contribuye al desplazamiento del húmero, el del fémur y al de la tibia. Esta terminología está, sin embargo, justificada cuando uno de los huesos, por hallarse inmóvil, no puede sufrir luxación (maxilar superior), de suerte que puede decirse luxación de la mandíbula inferior.

Las luxaciones son, tanto más variadas, cuanto más com-

plejos son los movimientos articulares; las diartrosis pueden presentar luxaciones en diversos sentidos, es decir, hacia adelante, hacia atrás, hacia dentro, hacia afuera, hacia arriba ó hacia abajo: las sinartrosis es muy raro que sufran luxación.

**Etiología.**—Por su origen, como por su importancia, las luxaciones forman dos categorías claramente separadas: 1.º las luxaciones congénitas; 2.º las luxaciones traumáticas.



Fig. 107. Enorme vejetación ósea consecutiva á la luxación metacarpo-falangiana y á la fractura de la primera falange, vista de cara.

1.º *Luxaciones congénitas.*—Caracterizan las anomalías de desarrollo producidas por causas indeterminadas como las violencias exteriores durante la gestación, la retracción de los músculos del feto, la suspensión de su evolución, ó las enfermedades de las junturas (hidartrosis) que durante la vía fetal, alejan las superficies articulares, alargan los ligamentos con exceso, determinan desplazamientos anormales ó pseudo-artrosis.

Al nacimiento del animal, el miembro que ha sufrido la luxación, se halla atrofiado; la luxación es irreductible; no queda más remedio que sacrificar el sujeto (fig. 107).

2.º *Luxaciones traumáticas.*—Son las que suceden á los traumatismos ó á una contracción muscular muy enérgica.

Reconocen por origen, causas predisponentes y causas ocasionales.

A. *Causas predisponentes.*—Las causas predisponentes de

estas luxaciones, son: la edad adulta, la movilidad de las articulaciones, el género de servicio, la distensión anormal de los ligamentos, la fragilidad mórbida de las inserciones ligamentosas, las inflamaciones articulares (artritis), las inflamaciones óseas (osteitismo).

1.º Los adultos son los más especialmente expuestos á ellas, porque los músculos despliegan en esta edad el máximum de fuerza; los ligamentos se rompen bajo la influencia de su contracción enérgica; los huesos conservan toda su resistencia.

Durante la juventud, las epífisis ceden ante los ligamentos articulares; su fractura impide la producción de la luxación; ocurre lo mismo con los animales viejos, en los cuales han llegado á ser frágiles los huesos: estos se rompen antes que los ligamentos.

2.º Las junturas más móviles son las que se lujan con más frecuencia porque están menos profundamente encajadas y porque se hallan mantenidas por ligamentos más largos y menos resistentes.

Las luxaciones más frecuentes son las de la articulación coxo-femoral de la espalda, del menudillo; las del codo son más raras; las de las vértebras y la de la mandíbula inferior son excepcionales; las del corvejón no se observan, por decirlo así, nunca.

Son, pues, más comunes en las artrodias que en las enartrosis; los gínglimos están menos expuestos que las articulaciones orbiculares.

3.º El género de trabajo al cual son dedicados los animales predispone á ciertos caballos á las luxaciones; los caballos de carrera y todos los caballos que saltan obstáculos, como los caballos de caza, los presentan más á menudo que los que

trabajan al paso; los caballos de tiro pesado que hacen violentos esfuerzos para tirar ó que son arrastrados en una caída por un vehículo cargado con exceso, están más expuestos á las luxaciones que los demás.

4.º Cuando los ligamentos están anormalmente distendidos á consecuencia de un derrame (hidartrosis) ó rasgados parcialmente á consecuencia de esguinces recientes, ó reblandecidos



Fig. 108. Luxación consecutiva á la artritis del menudillo.

por causa de una inflamación más ó menos intensa (artritis), la luxación se produce mucho más fácilmente. Así se explica la aparición de ciertas luxaciones bajo la influencia de ligeros esfuerzos.

5.º Las inflamaciones articulares (artritis) predisponen á ella determinando el relajamiento de los ligamentos ó su destrucción, la amiotrofia periférica, é imprimiendo á la articulación una actitud viciosa, que más

pronto ó más tarde, puede abocar á la deformación característica de las luxaciones. Al nivel del menudillo y de la corona, es donde más especialmente se ve complicarse la artritis de luxación secundaria (fig. 108).

Las extremidades articulares se desitúan tanto más fácilmente cuanto que hallándose mal embridadas son mantenidas en contacto de un modo más imperfecto.

El enflaquecimiento general que determina la resorción de los cojinetes grasosos periarticulares, la debilidad y la anemia

que despojan á los músculos de una gran parte de su tonicidad, son, por igual motivo, condiciones que favorecen la luxación.

6.º Las alteraciones del tejido óseo constituyen la causa más importante de las luxaciones. Son las que preparan el arrancamiento de los ligamentos, de los tendones y la desituación de las superficies articulares que son su consecuencia.

La osteitis rareficante, terreno de las fracturas espontáneas, es también el de las desinserciones ligamentosas. No presenta en este caso en unos puntos la cohesión que debe presentar el tejido óseo para permitirle resistir á las tracciones que experimenta por parte de los ligamentos y de los tendones; en otros osifica el periostio y las inserciones ligamentosas (Joly) causa cierta de la fragilidad de estas últimas, de tal modo que el menor esfuerzo arrastra inevitablemente su rotura.

B. *Causas ocasionales.*—Las causas ocasionales comprenden las violencias exteriores y las contracciones musculares.

Las violencias exteriores obran unas veces de una manera directa sobre las extremidades articulares, otras de una manera indirecta.

En la luxación directa, la presión, el choque, el golpe, la caída, el encuentro de dos caballos lanzados á gran velocidad, interesan á veces un solo hueso, otras los dos; la violencia exterior hiere, por ejemplo, la cabeza del húmero y la arroja de la cavidad del omoplato, ú opera la desunión de la articulación húmero-radial empujando los dos huesos á la vez.

En la luxación de causa indirecta ó por transmisión del choque, como la de la espalda á consecuencia de una caída sobre la rodilla, el ángulo escápulo-humeral se cierra, el radio y el cúbito son impelidos de abajo á arriba, en tanto que el peso del cuerpo, exagerado por la velocidad de la marcha y el peso del

jinete ó del fardo, vence la resistencia de la cápsula articular, de tal modo, que el húmero, empujado en diversos sentidos por fuerzas contrarias, huye por el punto menos resistente y forma saliente delante ó dentro.

Las luxaciones producidas por la acción muscular son raras; pero la contracción de los músculos constituye un origen cierto de la mayor parte de las que reconocen una causa traumática.

En caso de reposo, el *tonus muscular* que pone en contigüidad permanente las superficies articuladas, es el mejor auxiliar de la influencia de la presión atmosférica: una vez vencida esta última y suprimida la resistencia muscular, los lazos ligamentosos se manifiestan pronto impotentes, aun en las articulaciones de ligamentos muy juntos (Forgue).

La contracción sinérgica de los músculos, es el principal obstáculo á la luxación coxo femoral ó escápulo-humeral. Pero si los desórdenes *paralíticos* ó *atróficos* ó influencias traumáticas, vienen á romper esta sinergia entre los músculos productores de movimiento y los músculos antagonistas que sirven de contrapeso, los músculos que han permanecido intactos, vencen al grupo antagonista herido ó enfermo, la cabeza del fémur ó del húmero viene á tropezar contra la cápsula y la rasga, y se produce la luxación.

**Anatomía patológica.**—Las luxaciones son completas ó incompletas, recientes ó antiguas, simples ó complicadas.

Se llaman completas cuando las superficies articulares están desunidas por completo: la luxación coxo-femoral, presenta con mucha frecuencia este tipo: se llaman incompletas cuando los cartilagos conservan todavía algunos puntos de contacto; el húmero se detiene sobre el borde de la cavidad glenoide del escápulo, el fémur sobre el reborde de la cavidad cotiloide del



coxal, etc., en cuyo caso puede producirse una nueva articulación, que parece resultar de la extensión de la primera.

Las alteraciones que acompañan á estas desituaciones son exclusivamente destructivas en las luxaciones recientes: son á la vez destructoras y reparadoras en las luxaciones antiguas.

1.º *Luxaciones recientes.*—Se observan lesiones de la sinovial, de los ligamentos, de los cartilagos y de los músculos. La sinovial capsular está perforada en forma de ojal ó ampliamente abierta: sus bordes libres son lisos ó unidos ó irregulares y se hallan recortados, festonados, equimosados.

Los ligamentos están distendidos ó rasgados al nivel de las articulaciones de charnela, como los gínglimos. La rasgadura es perpendicular á la dirección ó paralela á esta dirección; es simple, linear, ó en colgajo; los ligamentos están afilados; frecuentemente se observan desinserciones ligamentosas, el ligamento arrancado presenta en su extremidad un colgajo más ó menos grueso de la superficie ósea. Las superficies articulares de los huesos que han sufrido la luxación, cabalgan unos sobre otros ó se hallan más ó menos separados, según que la distensión sea completa ó incompleta; están mortificadas, desgarradas, equimosadas, al mismo nivel de las desinserciones ligamentosas y tendinosas.

Los cartilagos contusionados y equimosados se encuentran resquebrajados, magullados ó arrancados en algunos sitios: las salientes de la superficie opuesta, se hallan á veces impresas en su substancia y han producido lesiones de una intensidad proporcional á la violencia del traumatismo y á la resistencia opuesta por la articulación.

Los tendones se hallan desituados, lujados, contusionados, rotos y con bastante frecuencia arrancados (fig. 109).

Los músculos periarticulares se encuentran, los unos, relajados, alargados; los otros tensos, contracturados, según que han sufrido ó que se han librado de la acción directa ó indirecta del agente vulnerante. Así, en una luxación del fémur, por de-



Fig. 109. Luxación del menudillo.  
Rasgadura de los tendones y de los ligamentos.

lante ó por arriba, los músculos glúteos pequeños y medios hacia los cuales se ha movido el hueso, pueden hallarse relajados, en tanto que el recto anterior del muslo, alejado de sus inserciones sobre la ceja de la cavidad cotiloide, se encuentra tenso (Peuch).

Los músculos no se hallan solamente desituados por el impulso de los huesos; están distendidos, contusionados, rasgados, magullados, hemorrágicos, reducidos á una papilla negruzca.

Los vasos arteriales ó venosos próximos, no se encuentran

rasgados sino muy excepcionalmente, pero están, en algunos casos, comprimidos; los nervios sufren, á veces, también, una compresión intensa: el nervio obturador puede ser comprimido por la cabeza del fémur introducida en el agujero subpubiano. Cuando las extremidades desituadas recuperan rápidamente su situación primitiva, las lesiones desaparecen gradualmente y la reparación comienza; pero si la luxación no llega á ser reducida cuando los ligamentos y los tendones rasgados no pueden mantener la cabeza lujada en la cavidad articular corres-

pondiente, la luxación se convierte entonces en un accidente definitivo, irreparable.

2.º *Luxaciones antiguas.*—Desde el momento en que la cabeza ósea está lujada, el trabajo de reparación que se inició, tiende: 1.º á formar una cavidad articular; 2.º á modificar la cabeza ósea lujada á fin de facilitar su adaptación á esta neocavidad; 3.º á completar este trabajo de organización por nuevos medios de unión.

*Formación de una cavidad articular nueva.*—Casi inmediatamente después de verificarse la luxación y en los días siguientes, las fibras musculares y el tejido conjuntivo sobre los cuales se aplica la extremidad lujada se infiltran de sangre y de células linfáticas, el tejido muscular degenera y desaparece; se forma tejido fibroso á expensas del tejido embrionario y se dispone en membrana de revestimiento: su superficie se recubre de capas epiteliales pavimentosas y reproduce y forma de este modo una especie de sinovial nueva.

Entrente de la extremidad desituada, el hueso sobre el cual descansa, se modifica, se forma en él una depresión para recibir aquélla, el periostio, irritado, prolifera en la periferia, y forma, finalmente un reborde, irregularmente circular, que tiende á limitar los movimientos de la cabeza ósea lujada.

El fondo de esta nueva cúpula está formado, unas veces de tejido óseo ebúrneo, otras de tejido fibroso con algunos focos cartilagosos.

La neo-sinovial que la bordea se engruesa, adquiere resistencia, llega á ser unida, lisa, húmeda, y reemplaza á la sinovial desaparecida.

2.º *Modificación de la cabeza ósea lujada.*—La cabeza ósea lujada cambia considerablemente de forma, se atrofia bajo la

influencia del roce, su cartilago se reabsorbe, se endurece por osteitis condensante y su tejido se hace ebúrneo; la superficie llega á ser lisa; la cabeza del fémur se aplasta y llega á ser irregular.

Las tuberosidades de la epífisis desaparecen ó aumentan, se producen vejetaciones óseas en la periferia y alcanzan generalmente el reborde de la cavidad articular antigua, dificultando los movimientos ó produciendo la anquilosis.

Simultáneamente, la cavidad articular antigua abandonada, disminuye poco á poco de profundidad, su cartilago se reabsorbe, sus rebordes óseos se escurren bajo la influencia de una osteitis rareficante provocada por el roce de la cabeza lujada ó de las tuberosidades de la epífisis.

3.º *Organización de la seudo-artrosis.*—La articulación nueva lleva el nombre de seudo-artrosis ó de neartrosis; se completa por la formación de nuevos medios de unión constituidos especialmente por la cápsula fibrosa que toma el aspecto de la sinovial antigua.

Las partes blandas próximas como el tejido celular muscular y aun fibroso, contraen adherencias con la cápsula de la articulación lujada, se engruesan y envuelven la seudo-artrosis en una especie de saco fibroso.

Los *músculos* próximos se atrofian, de suerte que puede apreciarse la neartrosis á través de la piel.

Los *gruesos vasos* y los *nervios* de la región están desituados ó ahogados en el tejido fibroso.

Las luxaciones del anca, de la espalda, del codo, son las que se prestan más á la formación de estas articulaciones nuevas.

Las *seudo-artrosis* ó *neartrosis* se producen con lentitud: es preciso, generalmente, un año, para que se constituya en de-

finitiva; son muy raras en los animales, porque la mayor parte de los que se hallan afectados de una luxación irreductible ó no reducida, son inutilizables y por este motivo sacrificados pronto. Sólo los animales de gran valor se conservan y éstos son también los que permiten comprobar con qué facilidad cambian los huesos de forma para adaptarse á nuevas relaciones.

Las luxaciones de los grandes animales domésticos están frecuentemente complicadas de desórdenes locales más ó menos graves.

**Complicaciones.**—Las complicaciones son locales ó generales. Las principales complicaciones locales consisten en contusiones, heridas, fracturas, rasgaduras musculares, ligamentosas, vasculares y nerviosas.

a) La *contusión* precede á toda luxación, interesa la juntura lujada cuando la luxación se ha producido directamente; es más ó menos lejana si la luxación tiene un origen indirecto. Se denuncia por erosiones, equimosis ó un tumor sanguíneo subcutáneo, de dimensiones variables, por desprendimientos cutáneos seguidos, á veces, de la gangrena de una porción de tegumento ó de la caída de la escara; un flemón, una artritis ó la septicemia pueden agregarse á la infección cutánea.

b) Las *heridas* son á veces muy extensas, especialmente cuando la luxación ha sido ocasionada por un resbalón. Al nivel de las articulaciones escapulo-humeral y coxo-femoral es donde estas heridas presentan su máximum de extensión.

c) Las *rasgaduras ligamentosas* y tendinosas son tantas y tan completas que se hace imposible toda contención de la articulación reducida. Esto es lo que á veces se observa al nivel del menudillo.

d) Desde luego las *inflamaciones graves* son casi inevitables en estos medios llenos de sangre, de tejidos arrancados, reducidos á papilla y en comunicación con el exterior por una ó varias perforaciones cutáneas, producidas directamente por la



Fig. 110. Anquilosis de la articulación metacarpo-falangiana — Desviación del eje falangiano.

contusión traumática exterior ó interior, es decir, por medio de los huesos lujados. Se observan frecuentemente flemones y artritis consecutivas y desprendimientos extensos acompañados á veces de gangrena.

e) Las *fracturas periarticulares* acompañan á la mayor parte de las luxaciones en los animales jóvenes y en los viejos, y no son raras en los adultos, en los jóvenes son epifisarias, diafisarias, ó interesando las tuberosidades y los cóndilos en los viejos.

f) Las *rasgaduras musculares, vasculares, nerviosas*, ó las *compresiones* de los vasos y

de los nervios complican y agravan las luxaciones. Consecutivamente se observan hemorragias, parálisis, necrosis y la impotencia locomotriz completa.

g) La *anquilosis* es la terminación de la mayor parte de las luxaciones de las articulaciones de las extremidades en los sólidos (fig. 110).

Las *complicaciones generales* de las luxaciones consisten en

la infección purulenta, la septicemia ó la extenuación del sujeto bajo la influencia de una artritis purulenta.

**Síntomas.**—La luxación está caracterizada por el dolor local, la deformación articular, el alargamiento ó el acortamiento del miembro, la dificultad ó la imposibilidad de los movimientos.

a) El *dolor* excesivo que el animal experimenta se traduce por la inmovilización de la región, los esfuerzos efectuados para sustraerse á todo roce, los gemidos y el aspecto angustioso del animal. Este dolor está menos localizado que en las fracturas.

b) La *deformación articular* sería el signo característico de la luxación si fuese siempre posible hacer un examen precoz del enfermo. Podría entonces apreciarse salientes en el sitio de las depresiones y recíprocamente, con un cambio de dirección de los radios óseos acompañado de la tensión ó del relajamiento anormal de los músculos; tensión exagerada de ciertos músculos, atenuación de otros.

Además, *el centro de la oscilación* está desituado; los movimiento que se imprimen á la extremidad dislocada, en lugar de ser percibidos al nivel habitual de la articulación, se aprecian en las partes próximas. Pero todas estas modificaciones quedan ocultas algunas horas después al nivel de las articulaciones rodeadas de grandes masas musculares, por una tumefacción difusa ocasionada por la violencia traumática, por las modificaciones engendradas por el hueso dislocado, de suerte que depresiones y salientes normales, están borradas, todo está confundido en un derrame hemorrágico ó edematoso; esto es lo que se observa en la mayor parte de las luxaciones que remontan á dos ó tres días.

c) El *alargamiento* ó el *acortamiento* del miembro, fácil es de observar en el perro que se echa sobre el dorso, es un sínto-

ma difícil de poner en evidencia en los grandes animales. La medición comparativa del miembro sano y del miembro enfermo, no da sino resultados dudosos en los solípedos.

d) Puede percibirse á veces un raspado sordo, debido á los roces de las superficies cartilaginosas contra los ligamentos y los huesos próximos y bien diferente de la crepitación seca que se observa en las fracturas. Se reconoce este signo aplicando la mano ó el oído cerca de la juntura dislocada, en tanto que se imprimen movimientos á la extremidad del miembro, reconociéndose de este modo que la continuidad del radio óseo no se halla interrumpida.

e) La *impotencia del miembro que ha sufrido la luxación* es en definitiva el síntoma más expresivo de las luxaciones; todo movimiento de la articulación se halla suprimido. Cuando la luxación se sitúa en las extremidades de un miembro, la extremidad lesionada avanza como si fuera de una pieza, el miembro dislocado toma una actitud subordinada á su nueva dirección y á las condiciones de tensión de los ligamentos y de los músculos. Está en flexión ó extendido, en adducción ó en abducción, en rotación hacia afuera ó hacia adentro.

**Diagnóstico diferencial.**—Las luxaciones deben ser diferenciadas de la contusión, del esguince, de las fracturas, del desprendimiento epifisario de los huesos, y de los exóstosis periarticulares.

Las *contusiones* y los *esguinces* son fáciles de reconocer por la exploración directa imprimiendo movimientos á la articulación: estos movimientos, posibles y normales en el esguince y en la contusión articular, son imposibles ó anormales en las luxaciones. Cuando esta exploración es difícil de hacer, por causa de la irritabilidad ó de los sufrimientos del animal, la aneste-



sia, al suprimir el dolor, permite desvanecer todas las dudas.

Las *fracturas diafisarias* se distinguen de la luxación por la movilidad de la extremidad del miembro lesionado, el ruido de crepitación percibido á cada movimiento, el acortamiento del miembro, el cabalgamiento de los extremos óseos y la ausencia de deformaciones articulares.

Los *desprendimientos epifisarios* son fáciles de confundir con las luxaciones; las dos lesiones existen frecuentemente en los animales jóvenes; pueden sospecharse, pero es generalmente imposible establecer el diagnóstico diferencial cuando se trata de una articulación recubierta de masas musculares como la articulación coxo-femoral; la luxación con desprendimiento epifisario es incurable.

Las *fracturas intra-articulares* se traducen, generalmente, por uno ó varios ruidos de crepitación asociados y por un dolor limitado, más intenso que en las luxaciones simples: fracturas y luxaciones son frecuentemente producidas al mismo tiempo por el choque y tienen consecuencias irremediabiles.

Las *luxaciones antiguas* son denunciadas por la deformación articular, la atrofia muscular, la inmovilización de las superficies óseas desituadas por osteofitos ó por las bridas fibrosas, la asimetría de las regiones similares cuando se examina comparativamente la región indemne y la región deformada.

**Pronóstico.**—Las luxaciones son generalmente incurables en los grandes animales, de ordinario son irreductibles, formándose entonces una pseudo-artrosis que condena el miembro á la inmovilidad ó disminuye considerablemente su movilidad fisiológica. Cuando pueden ser reducidas, su reducción es seguida de falsa anquilosis y de deformaciones tales, que no pueden ser utilizados para el trabajo. Muchas de estas luxaciones, desde luego,

aun las recientes, son irreductibles, ó las extremidades articulares colocadas en su sitio, no pueden ser mantenidas en él por causa de la indocilidad de los animales, de su potencia muscular, de la posición en pie que los grandes animales deben conservar y que les obliga á servirse de sus miembros. Se puede, pues, afirmar, en tesis general, que es más ventajoso sacrificar los grandes animales afectados de luxación completa, que conservarlos. El pronóstico es mucho más favorable para los pequeños animales.

Es preciso también tener en cuenta el sitio de la luxación y el tiempo que lleva de producida.

**Tratamiento.**—Reducir la luxación y mantener las extremidades articulares en su situación fisiológica, tales son las indicaciones que hay que llenar. Esta doble operación debe ser estudiada en los grandes y en los pequeños animales.

En los solípedos especialmente, toda tentativa de reducción es ventajosamente precedida de la anestesia del sujeto que suprime la contracción muscular; el principal obstáculo á la reducción. Las principales maniobras utilizadas para atraer el hueso desituado á su cavidad articular, constituyen tres procedimientos; la *contra-extensión*, la *extensión* y la *coadaptación*.

La *contra-extensión* es la resistencia organizada para impedir que el cuerpo se arrastrado en el momento en que las tracciones enérgicas se ejercen sobre el miembro lujado para hacerle recuperar por la fuerza su situación normal.

Se practica la *contra-extensión* por medio de platalongas, de cuerdas que abrazan la parte superior del miembro (axila ó ingle) que ha sufrido la luxación y que se hace que tiren de ellas los ayudantes, ó que se sujetan á un anillo ó argolla, á un árbol ó á un poste.

La *extensión* se asegura también por lazos fijados á la cuartilla, á la caña ó por encima de la rodilla y del corvejón del miembro enfermo, y de los cuales tiran enérgicamente un número variable de ayudantes.

En los grandes animales es generalmente preciso desplegar una fuerza enorme para vencer la resistencia muscular.

Las *tracciones continuas* tienen una acción preferible á las tracciones intermitentes porque fatigan gradualmente la tonicidad muscular, evitan las roturas y permiten que la cabeza dislocada recobre al cabo de diez minutos ó de un cuarto de hora, ó de media hora, su sitio primitivo por su abertura de salida.

La *coadaptación* ó el acto por el cual se pone en contacto las superficies aisladas, es objeto de todas las maniobras que anteceden. Es necesario, pues, que las tracciones sean ejercidas de una manera inteligente, á fin de dar al miembro su dirección normal y asegurar la aproximación de las superficies articulares.

El operador debe vigilar de cerca á los agentes de la tracción, á fin de que le den la dirección y la intensidad necesarias. En cuanto la aproximación está á punto de ser operada, favorece el encuentro de las superficies articulares por medio de las manos ó de la rodilla, ó hace efectuar al miembro enfermo movimientos de abducción, á veces de flexión, á fin de obtener el contacto definitivo. Un sobresalto especial, un crujido ó un ruido particular, así como la actitud y la longitud normales del miembro, anuncian la coadaptación perfecta.

En cuanto se ha operado la reducción hay que inmovilizar la articulación todo lo mejor posible, á fin de prevenir toda recidiva: las curas inamovibles, enyesadas ó silicatadas, pueden

ser utilizadas fácilmente al nivel de las extremidades; se puede recurrir á los herrajes de Bourgelat ó á aparatos análogos para las articulaciones rodeadas de gruesas masas musculares; se emplean también los irritantes, los vesicantes y los derivados porque la hinchazón que determinan viene á ser aquí un agente saludable de contención y de inmovilización.

Se dejan los vendajes inamovibles en el sitio en que se han colocado, durante quince días: su levantamiento tardío favorece la anquilosis, pero los movimientos precoces de la articulación, favorecen las recidivas y las artritis. Durante todo este tiempo el animal es mantenido en pie en un aparato de suspensión.

Las *complicaciones* graves como las fracturas, las heridas penetrantes articulares, deben, en los grandes animales, hacer renunciar á todo tratamiento, que sería oneroso y poco eficaz.

Los cuidados ulteriores que deben darse á los animales afectados de luxación que ha sido reducida consisten en masajes y fricciones estimulantes.

En los animales pequeños, especialmente en los perros afectados frecuentemente de luxaciones, los procedimientos de amabilidad, reemplazan generalmente á los procedimientos de fuerza empleados en los grandes animales.

Para obtener la reducción basta generalmente hacer una presión metódica sobre la extremidad desituada para impelerla hacia la superficie que ha dejado.

Los movimientos de flexión, de extensión, de abducción ó de adducción combinados con movimientos de rotación, permiten hacer recorrer al hueso desituado el camino que ha seguido en sentido inverso y de colocar en su sitio su extremidad articular.

En la reducción de las luxaciones antiguas es donde única-

mente son indispensables los ayudantes para practicar la contra-extensión.

Cuando las adherencias son muy resistentes se recurre á veces á la artrotomía: se divide la piel, el tejido conjuntivo, los músculos, las sinoviales y aun los ligamentos ó los tejidos que se oponen á la reducción. A pesar de los medios antisépticos utilizados, el animal permanece cojo y su articulación se anquilosa.

La resección de la articulación ha sido practicada á veces con éxito regular (Cadiot).

Las luxaciones reducidas reclaman en el perro los mismos medios de contención (vendajes, etcétera), que en los solípedos.

### Solípedos.

#### I.—LUXACIÓN TEMPORO-MAXILAR

**Etiología.**—La luxación de la articulación tèmpero-maxilar es una rareza en los solípedos.

Es una de las articulaciones más firmes (fig. 111).

El movimiento de desviación de las mandíbulas está limi-

tado, hacia afuera, por el maséter externo y el orbitario del crotáfita; dentro por los *pterigoideos interno y externo*, de suerte que este movimiento, sea cualquiera su extensión, no puede abocar á la luxación que debería estar precedida de la rasgadura de todos estos músculos.

Los movimientos de propulsión (hacia adelante) y de retro-



Fig. 111. Articulación tèmpero-maxilar normal.

1, disco fibro-cartilaginoso interarticular; 2; manajo externo de la cápsula; A, base de la apófisis coronóide del maxilar inferior; B, cuello del cóndilo; C, apófisis mastoide; D, tubo auditivo.

pulsión (hacia atrás) de la mandíbula inferior, son muy limitados por consecuencia de la disposición oblicua de la superficie de desliz que forma como una muesca de retención y los músculos que se oponen á estos movimientos. En la retropulsión, determinada, por ejemplo, por una caída sobre la extremidad de la mandíbula inferior, puede producirse una fractura de la apófisis coronoide que normalmente limita este movimiento y

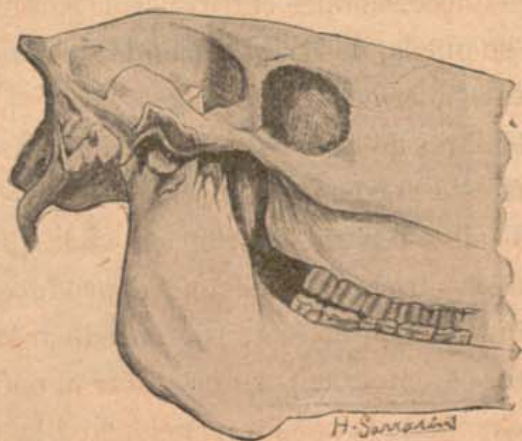


Fig. 112. Luxación con fractura de la apófisis coronoide.

que viene entonces á chocar contra la apófisis orbitaria del temporal: se concibe que después de la fractura de la apófisis coronoide, la acción del crotáfitas mismo esté aniquilada y la luxación, hacia detrás, posible (fig. 112).

Los movimientos de lateralidad son los más extensos, porque la superficie de desliz experimenta al mismo tiempo un movimiento alternativo de adelante á atrás. Pero por consecuencia de la consolidación de la articulación por los músculos precitados y por la cápsula sinovial, la luxación no es realizable más que en el caso de que sea precedida de la fractura de la apófisis coronoide.

Ha sido señalada por Massot en un adulto, pero esta observación me parece dudosa.

Buhl la ha observado en un potro de mes y medio.

**Síntomas.**—La luxación de la mandíbula inferior se traduce según el sitio del accidente, por una desviación á la izquierda ó á la derecha de la mandíbula inferior; esta se halla pendiente y dirigida hacia adelante cuando la luxación es doble (Buhul). La boca permanece siempre entreabierta: el animal no puede cerrarla: no se puede, desde luego, juntar las mandíbulas, los últimos molares inferiores están, por decirlo así, incrustados en los últimos molares de la mandíbula superior.

La lengua está pendiente, la prehensión de los alimentos es imposible: la saliva fluye al exterior á medida que es segregada.

El animal está triste é inquieto: se produce fatalmente la muerte por inanición si no se consigue reducir la luxación.

**Tratamiento.**—Comenzar por anestesiar al enfermo y abrirle después ampliamente la boca imprimiendo á la mandíbula inferior movimientos á izquierda y á derecha, á fin de hacerle recuperar su posición normal.

Para reducir la luxación unilateral se aconseja fijar la cabeza y obrar por presión lateral sobre la extremidad libre de la mandíbula inferior como sobre una palanca para aproximarla á la superior.

Necesitando la luxación doble la fractura de la apófisis coronóide, no ha lugar á disponer tratamiento en los solípedos. (1)

---

(1) Recordaremos solamente como documento histórico, la observación de Massot que redujo una luxación del cóndilo izquierdo tirando enérgicamente del maxilar hacia la derecha.

El manual operatorio aconsejado por Lafosse para los grandes animales, no tiene más que un interés teórico: no ha sido nunca experimentado.

No creemos tampoco en la utilidad del que ha sido preconizado por Lan-

## II.—LUXACIÓN OCCÍPITO-ATLOIDEA

**Etiología.**—Esta luxación es muy rara, no puede efectuarse más que por la parte superior y son varias las causas que se oponen á su producción:

1.º Las cavidades laterales que recibe los cóndilos del occipital están muy escavadas y vueltas hacia adentro.

2.º El manguito capsular que uniendo estos dos huesos ofrece una gran solidez, está reforzado en la parte superior por cuatro haces fibrosos de los cuales los dos medios se cruzan en forma de X y por los laterales que parten de las apófisis estiloides del occipital.

Se concibe, sin embargo, que el caballo lanzado á gran velocidad caiga con todo su peso sobre la extremidad inferior de la cara y que el impulso del cuerpo al doblar exageradamente la articulación occipito-atloidea tienda á forzar los ligamentos y á hacer saltar la región cervical por arriba. Pero la cuerda del ligamento cervical, la extremidad terminal del gran complejo, los rectos anteriores y el pequeño oblicuo de la cabeza, bastan, generalmente, á impedir que los cóndilos del occipital se salgan de las cavidades del atlas.

Los movimientos de lateralidad ó de circonducción no son, por lo común, bastante violentos para que puedan determinar una luxación occipito-atloidea.

---

zillotti-Bounsanti y que consiste esencialmente en la introducción hacia el fondo de la boca de un baston de 30 á 40 centímetros de largo por 4 á 5, de diámetro el cual debe servir de punto de apoyo para operar el descenso del maxilar inferior antes de hacerle retroceder, porque se pretende que el maxilar lujado se dirige hacia adelante.



La extensión sola, determinada por la acción de echarse atrás con una violencia suma, puede ocasionar este accidente.

**Síntomas y lesiones.**—Los músculos rectos anteriores, el recto lateral, que consolidan la articulación por abajo y por delante, se rompen el ligamento capsular se rasga, los cóndilos se salen del atlas, la médula está estirada, comprimida, aplastada, de suerte que la muerte es instantánea (Lemaitre). Cuando la luxación es incompleta, el animal puede sobrevivir más ó menos tiempo, hasta 51 días formándose al nivel de las orejas una enorme producción callosa.

No se ha señalado nunca accidente análogo en el perro y en los demás animales.

**Tratamiento.**—Cuando la luxación es incompleta, se puede, por medios apropiados, sostener la cabeza y favorecer la consolidación; pero siendo generalmente esta luxación mortal, no hay tratamiento que disponer.

### III.—LUXACIÓN ATLOIDEO-AXOIDEA

**Etiología.**—La luxación que resulta de una caída brusca sobre la cabeza, no tiene sitio fijo: el cuello experimenta una brusca flexión seguida á veces de una verdadera desarticulación.

Así es como una yegua que cae en una fosa, lucha con la cabeza contra el borde opuesto á ésta, y muere instantáneamente.

**Lesiones.**—Se observan, la movilidad anormal de la región atlóidea, causada por la rotura parcial del ligamento odontoi-deo; hallándose libre, la apófisis odontoide del axis reduce la médula ó papilla (Gunen).

## IV.—LUXACIÓN DE LAS VÉRTEBRAS CERVICALES

Estas luxaciones son muy raras y generalmente complicadas de la fractura de las apófisis transversas. (1)

**Etiología.**—Han sido señaladas por Husson, Lacoste, (2) Goubaux, Bengnot, Van Rooy, Vhart (3) y suceden, por lo general, á caídas sobre la cabeza, sea que un caballo quede emballado, sea que salta simplemente un pequeño obstáculo.

Tiene á veces un origen congénito (Gouget y Forgeot. (4)

**Síntomas.**—La luxación tiene su sitio ordinariamente entre el axis y la tercera vértebra cervical (fig. 113), y es seguida de compresión, de magullamiento ó de la división de la médula por consecuencia del desliz de la tercera vértebra por debajo y por delante de la segunda.

Es, pues, un accidente mortal que se reconoce fácilmente en razón de la movilidad anormal de la región vertebral en este

---

(1) Lemaitre. *Journ. de vet. du Midi*. 1854, p. 280.

(2) Lacoste ha observado la desarticulación de las dos últimas vértebras cervicales á consecuencia de una caída; Goubaux, la rotura del disco intervertebral que se había efectuado de arriba á abajo, al nivel de la articulación de la tercera con la cuarta vértebra cervical. Este disco no se halla fijo más que por su periferia.

(3) Mart. *Recueil de med. vet.* 1903, p. 295.

(4) Gouget y Forgeot la han observado en un potro de trece días que tenía la cabeza desviada á la izquierda y presentaba una deformación del del cuello entre el atlas y el axis. Explorada la región deformada y haciendo ejecutar cierto movimiento de rotación á la cabeza, se sentía manifiestamente bajo la mano un choque, después al recuperar la cabeza su dirección normal, el tumor desaparecía. Al menor movimiento, este reaparecía, así como la falsa dirección de la cabeza. Esta luxación á la que sucumbió bien pronto el animal, era consecuencia de una anomalía de desarrollo del atlas y del axis.

punto; á veces se produce una verdadera desarticulación: la flexión, la extensión y la rotación se operan sin dificultad porque todos los ligamentos se hallan rotos (Delcambre).

La tercera vértebra presenta fracturas múltiples y complicadas.

**Tratamiento.**—Si la luxación es incompleta se pueden utilizar los aparatos preconizados contra el esguince del cuello.

V.—LUXACIÓN DE LAS VÉRTEBRAS DORSALES Y LOMBARES

La rotura de los discos intervertebrales es un accidente raro.

Se observa más comunmente la fractura de las vértebras que la rasgadura de los discos que los unen. Pero estas dos lesiones están á veces asociadas, como lo atestiguan las observaciones de Goubaux, de Barrau y de Bourgoin (1).

**Etiología.**—Los caballos viejos que saltan obstáculos pueden, al caer de cabeza ó de costado, romperse los discos intervertebrales ó fracturarse las vértebras de la región dorso-lombar.



Fig. 113. Articulaciones axoideo-atloidea y atloideo-occipital (el arco superior del atlas ha sido quitado para mostrar el ligamento odontoideo).

1, 1, manojos de refuerzo medios; 2, 2, manojos laterales del ligamento capsular de la articulación atloideo-occipital; 3, ligamento odontoideo; 4, ligamento interespinoso que une la segunda y tercera vértebra del cuello; 5, capsula fibrosa para la unión de las apófisis articulares correspondientes á estas mismas vértebras; A, agujero anterior interno del atlas convertido en gotera por la sección que se hace sufrir al hueso; B, B, agujeros traquelianos del atlas; C, C, agujeros que reemplazan á las escotaduras anteriores del axis.

(1) Bourgoin. *Journal de Lyon*, 1832, p. 188.

La contracción muscular que es la causa más habitual de las fracturas puede engendrar al mismo tiempo una luxación (Sendrail y Cuille) (1).

Obra, sea determinando una hiperextensión como en el encabritado (Moussu) ó en el acto de cocear (Joly), ó una hiperflexión, como la que se produce en el caballo mantenido en decúbito con los miembros reunidos (Sendrail y Cuillé).

Los traumatismos que son también á veces la causa de estos accidentes, pero que obran por lo general indirectamente ó por por contragolpe, determinan asimismo, sea una hiperextensión cuando el animal cae con los miembros posteriores en una zanja que no puede salvar (Jacoulet y Joly); sea una hiperflexión cuando el caballo choca violentamente con el pecho contra un obstáculo (los mismos autores) ó una inflexión lateral exagerada (Sendrail y Cuillé).

**Síntomas.**—Son los de la compresión, de la contusión y del choque traumático medular con oscilaciones de la columna vertebral de un lado al otro y de adelante á atrás.

Los animales sucumben más ó menos pronto, pero la muerte es inevitable.

**Tratamiento.**—No se puede realizar, en efecto, una inmovilización suficiente de la columna vertebral para asegurar la aproximación y la consolidación de las vértebras separadas.

#### VI.—LUXACIÓN DE LAS APÓFISIS ESPINOSAS DE LAS VÉRTEBRAS DORSALES

**Etiología.**—Cuando el animal echándose hacia atrás da vuelta, puede, al caer sobre la cruz, causarse una luxación de las

(1) Sendrail y Cuillé, *Revue vét.* p. 597, t. XXIII.

apófisis espinosas de las primeras vértebras dorsales (Morisot). En estas caídas una cruz elevada preserva la cabeza.

**Síntomas.**—Pueden observarse signos físicos característicos. La saliente de la cruz no existe después del accidente: la deformación parece tanto más pronunciada cuanto más instantánea es la desaparición de la cruz.

Puede apreciarse, por el tacto, que las apófisis espinosas de las primeras vértebras dorsales han sufrido una luxación, están móviles y echadas las unas sobre las otras de adelante á atrás, de modo que no forman más que una línea con el resto de la columna vertebral. La región de la cruz se pone edematosa rápidamente y llega á ser tan dolorosa que es inexplorable.

Los desórdenes funcionales que acompañan á este accidente son muy marcados. «El animal anda con mucha dificultad; titubea al llevar sus miembros anteriores hacia adelante; los movimientos de las espaldas son dificultosos, los del cuello vacilantes, difíciles, sobre todo los movimientos laterales de elevación: el cuello está constantemente en tensión» (Morisot).

Las apófisis espinosas no se enderezan nunca, pero el animal recupera su marcha.

**Tratamiento.**—Se aplican vejigatorios sucesivos para facilitar su inmovilización.

#### VII.—LUXACIÓN ESCÁPULO-HUMERAL

**Etiología.**—La luxación escápulo-humeral se produce á veces en el caballo á pesar del espesor de las capas musculares que protegen esta articulación contra los traumatismos (fig. 141.) La cabeza humeral puede desviarse hacia afuera, mas raramente hacia adentro, puede dirigirse hacia adelante ó hacia atrás.



Fig. 114. Articulación escápulo-humeral y húmero-radial (cara externa) con los músculos profundos que los rodean.

1, ligamento capsular de la articulación escápulo-humeral; 2, músculo pequeño redondo; 3, su inserción en el húmero; 4, tendón de inserción del subespinoso sobre la cresta del trocánter; 5, músculo coraco-radial; 6, su tendón de origen inserto en la base de la apófisis coracoide; 7, su inserción radial confundida con el ligamento anterior de la articulación del codo; 8, 8, ligamento lateral externo de esta articulación; 9, ligamento anterior; 10, músculo pequeño anileo; 11, origen del músculo cubital externo; 12, músculo braquial anterior; A, tuberosidad de la espina escapular; B, fosa subespinosa; C, fosa subespinosa; D, convexidad del trocánter; E, vértice del trocánter.

La desituación anterior ó posterior no es generalmente sencilla; es al mismo tiempo interna y externa: la luxación hacia adelante es ordinariamente ántero-externa: la luxación hacia atrás es póstero-interna.

La desituación hacia afuera resulta de una caída de lado que interesa la extremidad inferior de la espalda, la cual, soportando el choque, es empujada hacia adentro, en tanto que el peso del cuerpo y la violencia del contragolpe proyectan la cabeza del húmero hacia afuera.

La luxación antero-externa se produce por el mismo mecanismo: es la más frecuente de todas, porque la extremidad inferior del escápulo y el vértice del húmero, raramente permanecen superpuestos: como el cuerpo del húmero se halla dirigido hacia atrás bajo la influencia de la contracción muscular, su cabeza tiende á formar saliente adelante.

Las desituaciones hacia adelante resultan también del hecho

de que en la mayor parte de las caídas, el traumatismo se ejerce directamente sobre la espalda sin detener la violenta impulsión del brazo hacia arriba y hacia adelante, combinada con una rotación hacia afuera (fig. 115).

Que un caballo al saltar un obstáculo caiga recto sobre la espalda, ó que resbale hallándose el miembro en la abducción, que aun sin caer, choque violentamente con un obstáculo, se observa siempre este mismo tipo de luxación.

Puede producirse este tipo á consecuencia de esfuerzos excesivos en los animales de varas que tiran de un vehículo muy cargado, sobre un suelo resbaladizo.

La luxación hacia adentro no puede producirse más que bajo la influencia de un choque directo, perpendicular á la extremidad superior del húmero, pero este choque es amortiguado por la caja torácica que previene el hundimiento de la cabeza humeral libre de sus medios de fijación.

El desliz de este hueso no puede producirse hacia adentro más que á condición de resbalar hacia atrás, de suerte que la luxación interna llega á ser posterior.

Desde luego la luxación escapulo-humeral cualquiera que sea el tipo que se investigue, es muy raro.



Fig. 115. Luxación escapulo-humeral con desgaste y deformación de las superficies articulares.

Sólo se conocen un pequeño número de observaciones (Mathorez, Roloff, Seyler, Mouquet, Portier, Trinchera).

Se encuentra generalmente precedida y complicada de una fractura de la cavidad glenoide (Rigot, Lavocat, Lafosse), que tiene una importancia preponderante.

**Síntomas.**—La luxación escapulo-humeral se traduce por una serie de signos racionales que no tienen nada de característicos y por algunos signos físicos particulares.

a) El *dolor* es comunmente intenso; el miembro dislocado apoya difícilmente sobre el suelo limpio, se halla fuera ó delante de la línea de aplomo; el animal anda en tres pies y se sustrae á toda palpación, encabritándose.

b) La *hinchazón de la región* es más ó menos pronunciada según la antigüedad del accidente: no existe cuando se ha producido la luxación, pero se desarrolla rápidamente; la sangre se acumula bajo la piel y en los músculos heridos y se denuncia su presencia por una crepitación apreciable.

Los signos físicos importantes proceden todos de este hecho capital: la elevación de la cavidad glenoide por la cabeza humeral.

Una deformación significativa es la consecuencia de este hecho. Puesto que no se halla en la cavidad glenoide, hay que determinar la situación de la cabeza humeral.

A simple vista se puede, en la mayor parte de los casos, darse cuenta de la saliente redondeada que forma la cabeza del húmero delante de la extremidad inferior del escapulo: se observa, desde luego, detrás, una depresión anormal que acaba de confirmar esta emigración.

Esta desituación de la cabeza humeral hacia adelante y hacia afuera, cambia la dirección del miembro que es colocado detrás



de la línea de aplomo y hacia adentro; no puede desituarse hacia afuera sino á costa de los dolores más intensos.

La *luxación hacia atrás* tiene por resultado proyectar el miembro delante de la línea de aplomo y hacia afuera.

A veces es difícil, á pesar de todas las manipulaciones que se ejercen, precisar el sitio exacto de la cabeza del húmero.

**Complicaciones.**—Consisten en fracturas, rasgaduras de los tegumentos, con ó sin abertura de la articulación y exposición de la cabeza del húmero, y en lesiones de los vasos y de los nervios de la región.

a) *Fracturas.*—Fuera de la fractura de la cavidad glenoide, que es la más frecuente, pueden observarse las del cuello del omoplato y la de la *espina aeromió*n.

Las *fracturas comminutas del omoplato y del húmero* han sido observadas con la luxación escápulo-humeral. Hemos encontrado un caso en un caballo que al intentar salvar una zanja, había tropezado cayendo contra el borde opuesto: á veces la diáfisis del húmero se halla resquebrajada en toda su longitud (Martín) (1).

La *rasgadura del tegumento* con abertura de la articulación y exposición de la cabeza humeral es una complicación algo más rara.

b) *Lesiones de los vasos.*—La arteria humeral puede ser herida por las esquirlas del húmero: se produce entonces una acumulación enorme de sangre en el foco de la luxación y de la fractura.

c) *Lesiones nerviosas.*—Los nervios del plexo braquial pueden hallarse comprimidos, distendidos, mortificados de tal modo

---

(1) Martín, *Recueil de méd. vét.* 1891

que los síntomas de estas parálisis se unen á los de la luxación.

**Diagnóstico.**—Las *fracturas de la cavidad glenoide* del escápulo, que complican, á menudo, la luxación escápulo-humeral, pueden ser reconocidas si se derriba al caballo y se aplica el oído cerca del sitio habitual de la articulación escápulo-humeral, en tanto que los ayudantes levantan el miembro ó se esfuerzan en llevarlo hacia adelante ó hacia atrás. Se percibe durante la ejecución de estos movimientos el ruido de crepitación característico de estas fracturas.

**Pronóstico.**—Es una de las luxaciones más graves: casi siempre es incurable por causa de la dificultad ó de la imposibilidad de asegurar la contención y también por las complicaciones que sobrevienen: osteofitos, artritis, anquilosis.

Los animales que han presentado este accidente están condenados á cojear siempre, á pesar de los esfuerzos efectuados para operar la reducción perfecta. Se citan dos casos de curación (Trinchera, Mouquet y Portier); pero no debe disponerse tratamiento alguno.

**Anatomía patológica.**—En las *luxaciones recientes* puede observarse la eventración de la cápsula sinovial, la rasgadura del coraco-radial, multiples hemorragias y coágulos sanguíneos que llenan las roturas musculares, la fractura de los bordes de la cavidad glenoide, ó fracturas múltiples del escápulo y del húmero cuyas esquirlas han herido los músculos.

En las *luxaciones antiguas incompletas* pueden encontrarse deformaciones pronunciadas de las superficies articulares.

La movilidad anormal de la cabeza del húmero y sus excursiones por los bordes de la cavidad glenoide tienen por resultado determinar el aplastamiento y agrandamiento de esta cavidad, como se observa en la fig. 115; la cabeza del húmero se

deforma y se aplasta bajo la influencia de los contactos y de los roces permanentes de los mismos puntos de su superficie.

No es raro observar también osteofitos que resultan del traumatismo que ha engendrado la luxación. Estos osteofitos adquieren á veces un gran desarrollo: forman una especie de cavidad de recepción para asegurar la coadaptación anormal de los huesos.

**Tratamiento.**—1.º *Derribar* el animal con mucha precaución, disponiendo bajo su cuerpo un sistema de anchas cinchas, á fin de evitarle todo esfuerzo del miembro enfermo y de permitir que pueda ser levantado sin temor á que se reproduzca la luxación cuando se ha conseguido reducirla. Es muy conveniente colocar bien al sujeto en el aparato de suspensión, á fin de elevarlo del suelo sin hacerle andar, cuando ha sido aplicado el vendaje.

2.º *Anestesiarse* al enfermo: es indispensable para abolir la contractura muscular que se opone á toda reducción y para suprimir el dolor que provoca movimientos de defensa y hace ineficaces todos los trabajos.

3.º Asegurarse del sitio preciso de las extremidades óseas separadas, á fin de combinar los movimientos necesarios para determinar su aproximación.

4.º Practicar la *contra-extensión* por medio de una platalonga pasada por la axila, y cuyos extremos se llevan á lo largo de la espalda, pasándolos por delante y por detrás, y sujetándola fuertemente.

5.º *Hacer que tiren del miembro* uno ó varios ayudantes en diversas direcciones: es decir, sucesivamente hacia adelante, hacia atrás, hacia afuera ó hacia adentro, según el sentido de la desituación, hasta que la cabeza del húmero venga á colocarse cerca de la cavidad glenoide permitiendo que la mano del

operador pueda empujarla por medio de presiones más ó menos energías, al interior de esta cavidad. Este resultado es anunciado por un ruido característico.

Señalemos simplemente la reducción de la luxación sobre el animal en pie que Seyler dice haber realizado tres veces con éxito, haciendo tirar fuertemente del miembro enfermo, en tanto que otro ayudante mantenía el húmero en su dirección normal y reducía él mismo la luxación por una fuerte presión sobre la cabeza humeral.

La *contención*, indispensable para prevenir toda recidiva de la luxación que acaba de ser reducida, es muy difícil de organizar. Es quizás más difícil de mantener la coadaptación de las superficies articulares que aproximarlas. La espalda es una de las regiones que peor se inmovilizan.

Los herrajes de Bourgelat han caído, con razón, en desuso. Se ha recurrido simplemente á aplicaciones de vejigatorio que no tienen sino una eficacia relativa, ó á los emplastos compuestos de materias aglutinantes, como la pez negra, la pez resina, la trementina.

Es necesario, en todos los casos, mantener al animal todo lo más inmóvil posible en el aparato de suspensión y no dar al cliente esperanzas ilusorias. El caballo permanece, por lo general, cojo y raramente se consigue mantener las dos extremidades articulares en su situación normal. Mouquet y Portier han obtenido la curación completa ochenta y dos días después del accidente.

#### VIII.—LUXACIÓN HÚMERO-RADIAL

**Etiología y patogenia.**—La luxación de la articulación húmero-radio-cubital es conocida con el nombre de *luxación del codo*.

Su producción exige traumatismos de una violencia suma, por causa de la fijeza de esta articulación.

La superficie humeral ofrece dos trócleas separadas por un relieve medio, la superficie del radio presenta una disposición inversa, de suerte que las dos superficies se unen muy exactamente. Todo desliz hacia atrás de la extremidad humeral es



Fig. 116. Luxación húmero-radial hacia atrás, á consecuencia de la fractura del olécranon.

H, húmero; C, olécranon; R, radio.

impedido por la cavidad sigmoide del cúbito terminada en la parte superior por el pico del olécranon que se aloja en una fosa profunda de la extremidad humeral, haciendo el oficio de gancho y acabando por afirmar esta articulación.

No puede experimentar por esta causa más que movimientos de vaivén, de extensión y de flexión, y la extensión está limitada por el olécranon. Este hueso hace imposible toda luxación hacia adelante: las fracturas previas del olécranon son indispensables para que pueda producirse en esta dirección (fig. 116).

La luxación hacia atrás exige también para manifestarse la separación del radio y del cúbito: es necesario, por lo menos, que la cavidad sigmoide del cúbito sea destruida y la superficie nivelada por decapitación del cúbito hasta la superficie articular del radio.

De una manera general, no se observan, pues, sino luxaciones laterales.

La luxación hacia adentro ó hacia afuera sucede á la rotura de los ligamentos laterales internos ó externos. Estos ligamentos funiculares que se fijan en cada lado de las extremidades óseas son muy resistentes: pueden, sin embargo, rasgarse.

El ligamento lateral externo, siendo más resistente que el interno, como por lo general sucede, y oponiéndose el labio interno de la tróclea humeral al desliz del húmero hacia dentro, se sigue que la luxación hacia afuera es la luxación habitual (fig. 117).

Su producción es favorecida por la flexión de la articulación húmero-radio-cubital en el momento en que el traumatismo interviene. En esta actitud, estando los ligamentos laterales internos y externos ligeramente relajados, la desituación del húmero, sea hacia afuera, sea hacia adentro, se opera más fácilmente sin producir la rotura total de estos ligamentos.

Estas luxaciones suceden á resbalones seguidos de caídas (Goldbeck) que el animal caiga bajo el jinete ó que esté enganchado á un vehículo muy cargado, teniendo el miembro doblado bajo la espalda ó colocado entre ésta y el suelo (Decroix).

En estos casos los miembros anteriores llevados en abducción (Bossetti), en adducción ó en extensión extremadas (Vachetta), efectúan esfuerzos tan violentos que pueden rebasar los límites fisiológicos de la elasticidad y las resistencias de los

ligamentos. Las superficies articulares arrastradas y desituadas por el peso del cuerpo aumentado con el de la carga, ocasionan el arrancamiento de los ligamentos y por consecuencia la luxación. Después de la caída, el animal, al levantarse bruscamente

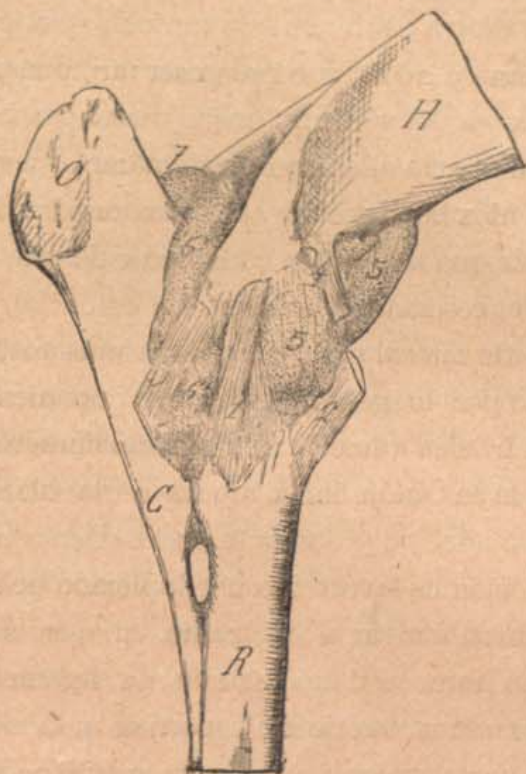


Fig. 117. Articulación húmero-radial.

H, húmero; R, radio; C, cúbito; O, vértice del olécranon; 1, ligamento lateral externo; 2, tendón del bíceps; 3, tendón del cubital externo; 4, porción de la inserción del extensor anterior del metacarpo; 5,5, sinovial articular fuertemente distendida por la inyección y sostenida por el ligamento membranoso anterior; 6 y 6', fondos de saco externos que dan las dos salientes en la hidartrosis del codo; 7, fondo de saco interno.

por una violenta contracción muscular, puede fracturarse el codo y producirse la luxación de esta articulación; el choque experimentado por el radio empuja la extremidad de este hueso hacia dentro, en tanto que el húmero resbala hacia fuera por efecto de la oblicuidad de las superficies articulares.

Los traumatismos como las coces, los golpes dados directa-

mente en la articulación del codo ó en la diáfisis del radio cuando el miembro está en apoyo, pueden separar el cúbito del radio (Stockfleth), fracturar el radio, el olécranon, y empujar las extremidades del radio y del cúbito hacia dentro, por consecuencia de la rotura del ligamento funicular externo.

*Traumatismo y caída* pueden combinar su acción; al caer el animal, la vara del vehículo puede resbalar sobre una cuartilla, herir por dentro el olécranon, dislocar el codo en el momento de la flexión articular de esta región, bajo el doble impulso del choque de la vara y del vehículo que arrastra por el suelo al caballo caído (Castagne).

**Lesiones.**—Se observa la rotura completa del ligamento lateral externo (el interno se halla á veces parcialmente respetado), y los cambios de relación de las superficies articulares. El pico del olécranon que se ha salido de la fosa olecraniana, está desviado hacia adentro y descansa sobre el epicóndilo, el cóndilo humeral dirigido hacia fuera y aplicado sobre el relieve medio de la doble garganta del radio, que en estado normal recibe la polea humeral ó tróclea externa, de tal modo que ésta, completamente separada de la superficie articular del radio, forma por la parte afuera una saliente voluminosa.

Las superficies articulares han resbalado, pues, una sobre otra en el sentido transversal.

**Síntomas.**—A la inspección se observa que el antebrazo está en semiflexión sobre el brazo ú ofrece una dirección perpendicular al plano medio del cuerpo. Pero habitualmente se observa una dirección oblicua de arriba á abajo, el miembro está torcido hacia fuera de su plano axial en toda la sección inferior á la articulación húmero radial, según el sentido en que se ha operado la luxación.



En la luxación hacia dentro, la extremidad inferior está desviada hacia fuera, el pie apoya sobre el suelo por las lumbres y los hombros internos: la superficie articular radio-cubital ha sufrido por fuera un movimiento de rotación sobre la superficie humeral. Esta desviación puede alcanzar 35° próximamente.

El olécranon, desviado hacia fuera, cabalga por la eminencia que constituye su pico, el epitrocleo humeral y á él se agarra. De esta disposición resultan distensiones anormales de los flexores del metacarpo y del pie que inmovilizan el miembro dislocado en una posición torcida, en flexión y rígido.

En las luxaciones hacia fuera, como la extremidad del radio forma saliente hacia fuera y el húmero hacia dentro, el miembro tiende á tomar respecto á su congénere una posición cruzada.

Sin embargo, Decroix «ha observado en un caso de este género que el antebrazo estaba oblicuo hacia adelante y hacia fuera, en tanto que á partir del menudillo, el pie, obedeciendo á la pesantez, tenía una dirección vertical». Había en este caso cabalgamiento de las superficies articulares; la del radio y la del húmero hacia dentro.

La deformación del codo, fácil de reconocer cuando la hinchazón determinada por el derrame sanguíneo no es grande, consiste en un aumento pronunciado del diámetro transversal de la articulación del codo por consecuencia de la superposición de las dos extremidades óseas, en lugar de una yuxtaposición. Esta exageración del diámetro es siempre muy pronunciada, aun cuando la luxación sea incompleta.

Cuando la luxación se ha efectuado de dentro á fuera se reconoce por la palpación, la saliente anormal constituida por la extremidad superior del radio, percibiéndose por encima de ella una depresión profunda.

Si la luxación se ha producido hacia dentro, se percibe al nivel de la extremidad inferior del brazo una saliente redondeada, formada por la tróclea humeral desituada y llevada hacia fuera, y seguida, por debajo, de un hundimiento. Si se coge la extremidad inferior del miembro, puede hacersele sufrir desituaciones exageradas hacia fuera que atestiguan una movilidad anormal. Desde luego, cuando el animal se mueve, el miembro enfermo pende como una masa inerte y oscila á cada paso por su extremidad.

Cuando la luxación es completa, la inmovilización del miembro es perfecta.

En la luxación incompleta se puede, sin necesidad de grandes esfuerzos, imprimir al miembro algunos movimientos, pero se observa que estos movimientos son muy dolorosos.

Un signo diagnóstico que tiene también una gran importancia, es el acortamiento que el miembro ha experimentado por consecuencia del cabalgamiento de las superficies articulares; la medición permite entonces apreciar la extensión de la desituación por la posición anormal del miembro enfermo, la deformación y el dolor locales; se observan algunos\* signos racionales marcados por la inercia del miembro afectado de la luxación; el apoyo es generalmente nulo. Los movimientos de la articulación del codo están completamente abolidos, el animal anda en tres pies, y á saltos, negándose obstinadamente á moverse.

**Diagnóstico diferencial.**—Puede confundirse la luxación que nos ocupa con una fractura de la extremidad inferior del húmero, ó del cúbito ó de la extremidad superior del radio, pero la luxación de esta articulación no se acompaña de un verdadero ruido de crepitación.

Se oye solamente un crujido más ó menos pronunciado que desaparece por la reducción, en tanto que el ruido se produce continuamente en las fracturas cuyas extremidades óseas, solicitadas por los músculos, se alejan rápidamente sin que se consiga asegurar por mucho tiempo su contacto.

La región es siempre móvil, cuando hay fractura: en tanto que es difícil ó imposible desituarse el miembro enfermo; no se presta á ningún movimiento. Difícilmente se reduce una luxación; fácilmente se reduce una fractura.

**Pronóstico.**—Es un accidente sumamente grave por razón del peso de los animales, de la dificultad ó de la imposibilidad de asegurar una contención completa y de la asociación frecuente de la fractura del olécranon á la luxación húmero-radial.

Este pronóstico se agrava más todavía, por las complicaciones de fractura, de alteraciones vasculares, nerviosas y musculares, que se agregan á la luxación; puede haber artritis y anquilosis de la articulación. Cuando se manifiestan estas diversas complicaciones, conviene más sacrificar inmediatamente el enfermo que ponerlo en cura.

Los casos de curación rápida que se han señalado, se refieren á luxaciones incompletas y dudosas. Sin embargo, los hechos mencionados por Lapoussée, Decroix, Rey, Peuch, establecen la posibilidad de obtener la curación.

El caballo tratado por Decroix, entraba en servicio veinte días después; al cabo de nueve días, el sujeto tratado por Lapoussée podía trabajar, siendo su marcha normal. (1)

La curación puede ser, por decirlo así, instantánea y sin

---

(1) Lapoussée, *Journ. des Vet. du Midi*. 1842, p. 180; Decroix, *Rec. médecine vet.*, 1858; Peuch, *Precis de chirurgie*.

claudicación ó con claudicación prolongada por formación de un callo más ó menos exuberante.

Desde luego hay que reconocer, que las luxaciones acompañadas de fracturas, son generalmente incurables; hay que resignarse á sacrificar más pronto ó más tarde, á los enfermos.

Las luxaciones reducidas inmediatamente y no complicadas de fractura pueden curar. Los signos que acompañan á la reducción suministran á este respecto datos importantes; el choque elástico y el ruido amortiguado de la reducción, son signos favorables; el choque seco con chasquidos rugosos, indicios de fracturas, son signos favorables.

**Tratamiento.**—Comenzar por derribar el animal y por anestesiarlo á fin de suprimir el dolor y la resistencia opuesta por la contracción muscular.

Para operar la reducción se hace doblar el antebrazo sobre el brazo, se practica la extensión y la contraextensión por medio de platalongas fijadas en la extremidad superior del húmero y tiradas hacia arriba, fijando otras en la parte superior del radio y dirigidas hacia abajo (Decroix), en tanto que por medio de presiones más ó menos enérgicas, se empuja la extremidad inferior del húmero ó la extremidad superior del radio, á fin de restablecer las relaciones normales de las superficies articulares (1). Un crujido anuncia la colocación de las superficies articulares en su posición normal.

Esta reducción necesita, generalmente, esfuerzos considerables por causa de la enclavación de la extremidad superior del radio, fuera ó dentro de la polea humeral, y de la importancia del acortamiento que llega á veces á ser de 5 á 6 centímetros.

---

(1) Decroix. *Rec. med. vet.* 1858.

Sin embargo, Lapoussée pretende haber conseguido operar esta reducción sobre el animal en pie (una mula) con el auxilio de tres ayudantes. Tirando del miembro enfermo hacia atrás y doblando el radio para atraer el olécranon á su sitio habitual, pudo, haciendo presión con la rodilla sobre el radio y la extremidad inferior del húmero, restablecer la coadaptación de estos dos huesos, anunciada por un crujido y confirmada por la posibilidad de hacer andar inmediatamente al animal (1).

*Regla general, la contención debe seguir á la reducción.*— Es hasta útil, para impedir ó evitar que la luxación se reproduzca, colocar el aparato de suspensión al animal enfermo antes de derribarlo y levantarlo con el aparato ya colocado en cuanto se ha operado la reducción, con objeto de evitar todo esfuerzo que pueda ser perjudicial.

Para llevar á un animal pequeño hasta la cuadra después de la reducción de la luxación, el miembro puede ser mantenido doblado por medio de una platalonga fijada á la cuartilla y pasada por la cruz á fin de impedir toda oscilación del miembro ó todo roce con el suelo.

Un aparato contentivo es generalmente indispensable para impedir que se reproduzca la luxación. Se recurre á vendas aglutinantes (pez negra, resina derretida, trementina de Burdeos, silicato de potasa) que produce una inmovilización casi perfecta. En rigor, se podría completar esta consolidación por un aparato fijado á los callos de la herradura y subiendo hasta el codo, análogo al empleado para inmovilizar las rodillas de los caballos con rodillas coronadas que se han operado. Puede confeccionarse un aparato que se aproxime más ó menos al herraje de Bourgelat.

(1) Lapoussée. *Journ. des vet. Midi*, 1842, p. 280.

La reducción de la luxación húmero-radial reciente, es fácil en el perro y en los animales pequeños. Tracciones moderadas permiten restablecer la coadaptación de las superficies articulares; esta reducción puede ser obtenida en algunos segundos (Lafosse) cuando no hay fractura.

En algunos casos, en efecto, la luxación se reproduce inmediatamente y es necesario recurrir á los medios de contención (Soumille). La reducción es difícil cuando la luxación es antigua, puede á veces hasta ser irreductible si ha habido error de diagnóstico ó si la luxación confundida con una fractura ha estado mucho tiempo inmovilizada para asegurar la consolidación: en este caso es necesario practicar la antrotomía, abriendo la articulación y seccionando el ligamento que se opone á la coadaptación: esta operación peligrosa, raramente se efectúa con éxito.

La contención se asegura por medio de aparatos ó de vendajes análogos á los que se preconizan contra las fracturas del radio ó del cúbito. Se levanta al cabo de unos diez días; el animal anda en tres pies durante algún tiempo, pero después desaparece la cojera.

*Cuidados ulteriores.*—Durante los ocho días que siguen al accidente, una inflamación grande y muy intensa invade los órganos de la articulación; los músculos, los tendones y los ligamentos próximos, fijadores de la juntura están duros, tumefactos, excesivamente calientes y dolorosos. La región llega á ser voluminosa y muestra un dolor muy agudo, sobre todo al nivel de las superficies articulares.

IX.—LUXACIÓN DE LA RODILLA

**Etiología.—Caracteres.**—No se ha señalado un solo caso de luxación completa de la rodilla. El aparato ligamentoso que une entre sí el radio y los huesos carpianos, no puede prestarse á semejante desituación; estos ligamentos son sumamente cortos y potentes, de suerte que su resistencia es irremontable.

Las luxaciones incompletas son las únicas posibles. Son sumamente raras y resultan de caídas de gran altura, ó de coces.

En el potro se ha observado la rotura del ligamento lateral interno (Lanzillotti) ó la luxación accidental traumática de algunos huesos del carpo hacia afuera (Flym).

Estas luxaciones complicadas de arrancamientos ligamentosos, de rasgaduras de tendones y á veces de fracturas son incurables ó se acompañan de deformaciones locales graves y persistentes (exóstosis).

No hay ventaja en disponer un tratamiento sino cuando se trata de animales de gran valor.

**Tratamiento.**—La reducción puede ser obtenida por medio de presiones enérgicas ejercidas sobre las caras laterales de la juntura.

La contención se asegura por medio de vendajes enyesados, silicatados, etc., teniendo al animal en un aparato de suspensión.

X.—LUXACIÓN DE LA PÉLVIS

I.º Luxación ilio-sacra.

**Etiología.**—La luxación ilio-sacra es muy rara. Esta articulación está afirmada:

1.º Por el *ligamento sacro-iliaco inferior* compuesto de haces fibrosos gruesos que envuelven la articulación por todas partes y se insertan sobre las huellas irregulares que rodean las dos facetas diartrodiales.

2.º Por el *ligamento sacro iliaco superior* que va del ángulo interno del ilión á la espina sacra (porción funicular):

3.º Por el *ligamento sacro-iliaco superior* (porción membrana-  
nosa).

4.º Por el *ligamento sacro ciático ó isquiático*.

Es, pues, una articulación sumamente sólida: las superficies articulares bien adaptadas no efectúan una sobre otra, más que un desliz muy limitado.

Bajo la influencia de esfuerzos anormales de propulsión y sobre todo de choques indirectos, de caídas violentas á consecuencia de saltos ó de resbalones, pueden producirse fracturas acompañadas de distensión y de rasgadura de los ligamentos sacro-iliaco inferior y sacro-iliaco superior (porción funicular) seguida de luxación. Pero es difícil decir si la luxación es unilateral ó bilateral.

**Síntomas.**—El animal experimenta ordinariamente una gran dificultad para levantarse y para tenerse en pie: presenta una deformación pronunciada de la grupa que se halla baja, descendida.

La articulación sacro-iliaca que ha experimentado la luxación se muestra bajo la forma de un tumor bastante duro, poco sensible; el miembro correspondiente funciona con dificultad, la flexión es dolorosa, pero el apoyo se hace normalmente (Mongin).

La marcha es posible; los movimientos de la grupa son anormales, análogos á los del esguince del riñón (Barreau).



La exploración rectal no revela sino un descenso notable del ángulo interno del ilion.

**Lesiones.**—Se observan múltiples equimosis en todos los músculos aparentes. El tejido conjuntivo está infiltrado de serosidad sanguínea. A la sección de la piel que recubre la cara interna del muslo, fluye próximamente un litro de sangre coagulada. Los glúteos están reducidos á papilla y en el glúteo medio se encuentra un fragmento óseo, triangular, que no es otro que el *ángulo interno del ilion*. De la cavidad abdominal fluye la serosidad rojiza en cantidad variable. El psoas está generalmente reducido á papilla en su inserción sobre la superficie iliaca. La parte posterior del pequeño psoas presenta las mismas alteraciones.

Sobre el ángulo interno del ilion en el punto de unión con el sacro, se nota una fractura simple y completa que se extiende en línea recta del borde interno al borde anterior del hueso. El ligamento superior de la articulación sacro-iliaca está roto en su mayor parte. Se observa también una resquebrajadura que contornea el cuello del ilion del mismo lado. El sacro no es asiento de ninguna lesión. La arteria iliaca que va por el borde posterior de la articulación sacro-iliaca no ha sufrido ninguna alteración (Mongin).

**Tratamiento.**—Se suspende á los animales; se hacen sobre la grupa fricciones vesicantes y se aplica un vendaje contentivo con pez, pero no hay que confiar mucho en su eficacia.

## 2.º Luxación isquio-pubiana.

La desunión de los isquiones y del pubis no puede producirse más que en los potros, porque estos huesos se sueldan y la *anfiartrosis* que los une se osifica pronto.

## XI.—LUXACIÓN COXO FEMORAL

*Tipos de luxación.*—*Móvil*, en todos los sentidos, la articulación coxo-femoral es la que con más frecuencia sufre la luxación en todos los animales domésticos.

Al salir de la cavidad cotiloide, la cabeza femoral puede dirigirse:

1.º Hacia *dentro* alojándose en el agujero oval (luxación obturadora).

2.º Hacia *fuera* á pesar de la resistencia de los ligamentos internos de la articulación (Edelmann).

3.º Hacia *adelante* para alojarse cerca de la rama montante del ilión (luxación precotiloidea).

Hacia *atrás* y algo hacia *dentro* (luxación supra-cotiloidea) hacia atrás ó hacia *arriba* hasta el nivel de la gran escotadura ciática (Goubaux).

La luxación puede ser *completa* ó *incompleta*.

La luxación completa está caracterizada por la rotura de todos los medios de unión; hay dislaceración de la cápsula articular y del ligamento redondo, la cabeza del fémur sale de la cavidad cotiloide y viene á formar saliente fuera.

En la luxación incompleta ó *subluxacion*, la desunión de las superficies articulares es sólo parcial, limitada por una distensión del ligamento redondo y de la cápsula articular.

Las extremidades articulares están desviadas y efectúan movimientos anormales: pero la cabeza del fémur queda hundida en la cavidad articular.

*Etiología.*—La resistencia del ligamento redondo y del ligamento capsular puede ser vencida, á pesar de su solidez, bajo la influencia de diversas causas.

Desde luego Falke ha demostrado que se puede producir la luxación en el cadáver por tracciones violentas que equivalen al peso de 8 quintales en un caso, de 16 en otro.

Los resbalones exagerados desempeñan un papel preponderante en la producción de este accidente.

En la abducción extrema, los ligamentos fuertemente distendidos se rompen si el animal cae. Cuando un animal se pone

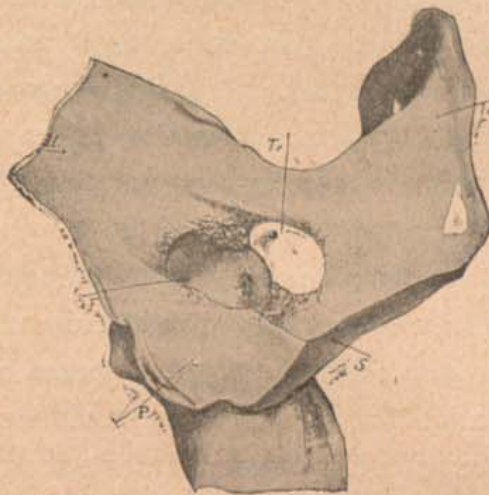


Fig. 118. Luxación coxo-femoral con desituación de la cabeza del fémur hacia el agujero oval.

F, cabeza del fémur; S, sínfisis isquio-pubiana; I S, isquiún; Tr, agujero oval; Il, ilion; P, púbis.

en actitud exagerada de orinar (Fromage y Feugré) ó cuando un caballo lanzado á galope, cambia bruscamente de dirección (Peteaux), su caída puede determinar la luxación coxo-femoral.

Este accidente tiene todavía más probabilidades de producirse si los dos miembros resbalan simultáneamente hacia fuera, de modo que produzcan su desviación (Joneux).

La cabeza femoral empujada por esta abducción forzada apoya sobre la parte inferior ó anterior de la cápsula: la rasga

y fuerza la brecha sufriendo una desituación secundaria que la lleva al agujero oval ó hacia el pubis (fig. 118).

Los choques violentos experimentados por la pelvis y el abdomen en el momento en que el animal cae debajo del jinete (Saussol y Ranson) (1) ó en el que entra violenta y bruscamente en la cuadra (Hermenann), ó en el potro que se echa con las piernas ó miembros posteriores juntos (Fiedler), pueden determinar la salida de la cabeza articular del fémur.

La abducción con extensión exajerada como en la operación de la castración, es seguida de luxación coxo-femoral si en esta actitud puede el animal doblar el miembro á la altura de la espalda y efectuar un esfuerzo bastante violento para vencer las resistencias ligamentosas (Weber) (2).

La adducción extrema que resulta del emballado (Lafosse) ó de todos los esfuerzos violentos que efectúa un animal para librarse de una falsa posición, ó de una brusca conversión á la derecha ó á la izquierda, seguida de caída sobre este lado, puede producir una luxación hacia fuera. En este movimiento, la cabeza del fémur desprendida de su cavidad de recepción del lado externo, ejerce tracción sobre los dos ligamentos internos que puede hacer ceder y aun romper. La cabeza del fémur se dirige entonces hacia fuera y hacia abajo.

**Anatomía patológica.**—La luxación coxo-femoral total comprende múltiples lesiones, esenciales las unas, secundarias las otras.

**Luxación completa.**—Las lesiones esenciales consisten en la rotura del ligamento redondo, del ligamento capsular y en la

---

(1) Saussol y Ranson. *Recueil de med. vét.* 1829, p. 223.

(2) Weber *Société centrale*, 189..

inflamación más ó menos pronunciada de la sinovial articular.

Las lesiones ligamentosas son las más constantes. La dislaceración del ligamento redondo y de la cápsula articular son las alteraciones obligadas de toda luxación coxo-femoral. Estos ligamentos están generalmente hinchados, inyectados, reducidos á papilla rojiza si la luxación es total y reciente: existe casi siempre un coágulo sanguíneo en el punto de división ó de dislaceración. Excepcionalmente los ligamentos coxo-femorales de los dos miembros se hallan arrancados y las cabezas de los fémures han abandonado las cavidades cotiloides.

El haz pubiano está indiferentemente dislacerado ó intacto.

*Cuál es el sitio preciso de la rasgadura del ligamento redondo?*

Habitualmente se encuentran las inserciones cotiloideas del ligamento coxo-femoral rasgadas, rotas, pudiendo quedar todo el ligamento inserto al fémur (Gourdon) que ha salido por completo de su cavidad.

A veces la rotura de los ligamentos coxo-femoral y pubio-femoral, se efectúa al nivel de su inserción en la cabeza del fémur: la extremidad adherente está más ó menos deshilachada.

La rotura ligamentosa se produce, pues, raramente en la parte media; se efectúa con más frecuencia y de una manera indiferente hacia una de sus extremidades, al nivel de sus inserciones, sea en su inserción femoral ó en su inserción articular.

Cuando la rotura es antigua, la parte flotante se halla, por lo general, degenerada y necrosada.

El *ligamento capsular* está eventrado, rasgado, más ó menos por las desituaciones sufridas anteriormente por la cabeza del fémur que lesiona siempre más ó menos gravemente el reborde de la cavidad cotiloide y los puntos próximos.

Esta cavidad está á veces medio llena por un exudado rojizo, blando; encierra excepcionalmente pus por infección primitiva y secundaria.

Las *lesiones secundarias* comprenden las fracturas de la cabeza del fémur, las pseudoartrosis y las lesiones musculares. Las llamamos secundarias porque ninguna de ellas es indispensable á la producción de la luxación.

a) La *fractura de la cabeza del fémur* que acompaña generalmente á la luxación coxo-femoral, ha sido considerada como indispensable á la producción de esta última. Sin fractura de la cabeza del fémur, no hay luxación, se decía.

Rigot no creía, en efecto, que el ligamento redondo pudiera romperse ó distenderse hasta el punto de facilitar á la cabeza del fémur la salida de su cavidad: suponía que la resistencia del ligamento era superior á la del hueso, de suerte que la luxación debía ser infaliblemente precedida de la fractura de la cabeza del fémur.

Esta opinión participada por Dietrich ha sido reconocida falsa por la experimentación y la clínica.

La *fractura de la cabeza del fémur* es un accidente contingente engendrado por el tratamiento, que produce al mismo tiempo diversas lesiones: roturas ligamentosas musculares, fracturas.

Falke ha demostrado en el cadáver, que la resistencia de los ligamentos es vencida antes que la de la cabeza del fémur, y se han observado, en fin, diversos casos de luxación sin fractura, lo cual ha puesto fin al debate. Seguramente el hueso puede ceder primero en los animales viejos, predispuestos á las fracturas y en los animales muy jóvenes en los cuales la epífisis que forma la cabeza femoral se desprende fácilmente.

te (1). La asociación de la luxación por rasgadura de los ligamentos coxo-femoral y pubio-femoral con la fractura, ha sido señalada varias veces en el caballo (2), se ha observado también en una burra vieja en la que los dos tercios inferiores de la cabeza femoral habían desaparecido (Goubaux); á veces, se trata, de un simple arrancamiento ligamentoso seguido del desprendimiento de un trozo de fémur (Lafosse, Sticker, Weber), y de un fragmento de coxal suspendido en el punto de inserción superior del recto anterior del muslo.

A veces la apófisis trocantérica se separa del fémur.

La fractura es unas veces transversal, otras longitudinal, la mitad del cuello del fémur queda sujeta en el fondo de la cavidad cotiloide por los ligamentos coxo-femoral y pubio-femoral (Peteaux), de suerte que se trata en este caso, más bien de una fractura que de una luxación. Puede observarse al mismo tiempo la fractura del trocánter y de uno de los huesos de la pelvis: primero es una fractura en pico de flauta de la cara externa del ilion, inmediatamente detrás de la cavidad cotiloide; después se produce la del pubis entre la sínfisis pubiana y el agujero oval; y, en fin, en último término, puede situarse al nivel del ángulo externo del pubis é interesar una parte del borde de la cavidad cotiloide.

b) Una *seudo-artrosis* es generalmente consecutiva á esta luxación y es que la cabeza del fémur continúa siendo mantenida por los músculos próximos á la articulación, sea por fuera

---

(1) Weber, *Bulletin Société Centrale*, 1894, p. 157; Colin, *Recueil de méd. vét.*, 1878, p. 358; Arloing, *Comptes rendus de la Société des sciences médicales de Lyon*, 1867, p. 366.

(2) Goubaux. *Société centrale*, 1875; Bassi, *Moderno zootatro*, 1893.

y por arriba, sea delante, por dentro ó al nivel del ángulo cotiloideo, sea bajo el pubis ó en el agujero oval.

La cara externa del ilion ó la superficie de roce presenta una cavidad de 2 á 6 milímetros de profundidad, bordada de neoformaciones óseas que impiden una nueva desituación de la cabeza

del fémur: se observa, además, que la cavidad cotiloide antigua está invadida por vegetaciones óseas.



Fig. 119. Desgaste de la cabeza del fémur después de su salida de la cavidad articular.

La cabeza del fémur está desgastada en una extensión variable, á veces en un tercio de su superficie (Bassi) y la superficie de desgaste se adapta perfectamente á la cavidad del ilion (fig. 119).

c) Los músculos de los puntos próximos revelan que han sufrido mortificaciones múltiples: están rasgados, infiltrados de sangre, ó de serosidad san-

guinolenta. Estas lesiones interesan especialmente la cara profunda de los músculos, glúteos, superficial, semitendinoso, bíceps femoral, semi-membranoso, grande y pequeño adductor del muslo.

Pueden hallarse rotos, el vasto interno al nivel de su inserción femoral, el largo adductor de la pierna, el psoas iliaco, el pectíneo, los obturadores y los gemelos de la pelvis (Almy). A veces la cabeza del fémur se forma su cavidad casi sin accidentes secundarios, de suerte que el animal encuentra en la near-



trosis, la posibilidad de recuperar el funcionamiento de su miembro.

d) Los nervios están frecuentemente mortificados por las desituaciones de la cabeza del fémur; el ciático se halla á veces envuelto en un coágulo sanguíneo: está herido en la cabeza del trocánter; el obturador se encuentra aplastado contra los bordes del agujero oval como en las fracturas de la pelvis, que pueden desde luego producirse al mismo tiempo que la luxación (Thomassen) (fig. 120).

*Luxación incompleta.* — La cápsula articular permanece intacta, la cabeza del fémur no salva el limbo cartilaginoso de la cavidad cotiloide: el ligamento redondo está dislacerado y

destruida generalmente su inserción cotiloidea (Vallada). El cartilago que recubre la cabeza del fémur está desgastado.

**Síntomas.**—1.º *Luxación completa.*—Los síntomas de la luxación del anca consisten en modificaciones locales y desórdenes funcionales secundarios, de una intensidad variable, según la desituación experimentada por la cabeza del fémur.

Esta desituación puede efectuarse como lo hemos visto, por detrás, por arriba, por abajo, por dentro, ó por fuera; pero estas posiciones están generalmente combinadas.

Cuando el accidente es reciente, se halla, de ordinario, echado el animal ó no se levanta sino con mucha dificultad y, en la mayoría de los casos, no puede tenerse en pie.



Fig. 120. Compresión del nervio obturador por el cuello.

a) *Fémur dirigido hacia adelante*.—Cuando la extremidad superior del fémur se dirige hacia adelante y hacia arriba del reborde de la cavidad cotiloide, la saliente formada por el trocánter es mucho más aparente que en estado normal y domina, por su situación más elevada, el centro de la cavidad cotiloide.

La grupa está notablemente deformada: se observa por encima del sitio normal de la articulación un tumor globuloso, bien delimitado, que presenta á veces al principio las dimensiones de un melón de regular tamaño.

Este tumor es duro al tacto, doloroso, muy caliente y no móvil.

La piel se halla en gran tensión sobre esta saliente, está plegada en el muslo y al nivel de la babilla.

El centro de este tumor no revela ninguna crepitación cuando se coge el miembro al nivel de la caña y se intenta imprimir á la articulación coxo-femoral los movimientos que le son propios; pero se percibe á veces un ruido de roce de la cabeza del fémur contra el coxal; este ruido falta cuando la cabeza femoral está casi inmovilizada por la masa muscular en la cual puede encontrarse incluida. Si el animal se mueve él mismo, el miembro enfermo arrastra por el suelo, porque la flexión es imposible; el caballo anda á saltos.

Puede observarse, al mismo tiempo, que el miembro está acortado en una proporción variable, según el grado de ascensión sufrida por la cabeza del fémur. La extremidad periférica del miembro experimenta un movimiento de rotación de dentro á afuera; el caballo llega á ser izquierdo del miembro lesionado y abierto por detrás; el fémur está casi recto, el ángulo de la babilla se halla abierto.

La pierna parece como suspendida de una manera anormal

por nuevos lazos; puede estar paralizada por consecuencia de alteraciones nerviosas secundarias.

La exploración rectal puede permitir apreciar delante del hueso iliaco un tumor redondo constituido por la cabeza del fémur.

b) *Luxación hacia arriba y hacia afuera.*—Cuando la luxación se ha producido hacia arriba y hacia afuera, la saliente



trocantérica es muy pronunciada, porque la cabeza femoral descansa sobre la parte externa del reborde de la cavidad cotiloide. Este tipo de luxación es muy frecuente (fig. 121.)

Al nivel de la grupa se observa un tumor globuloso, saliente y muy voluminoso; el miembro está acortado, pero este acortamiento es generalmente menos pronunciado que en la luxación hacia adelante.

El miembro está en extensión, las lumbres y toda la parte anterior del pie, se hallan dirigidas hacia afuera, de tal modo, que la articulación del corvejón viene á formar con ella casi un

Fig. 121. Luxación antigua hacia arriba al nivel de la cresta suplotiloidea.

1, Exóstosis alrededor de la pseudo-artrosis; 2, pseudo-artrosis; 3, cavidad cotiloide antigua; 4, púbis.

ángulo recto. Durante la marcha el animal arrastra el miembro y describe con él una curva muy marcada hacia afuera. Todo movimiento á un lado es casi imposible.

c) *Luxación hacia arriba y hacia atrás.*—La luxación hacia

arriba y hacia atrás hasta el nivel de la gran escotadura ciática se anuncia por una deformación del muslo y sobre todo por la facilidad de los movimientos de abducción acompañados, al nivel de la articulación, de un ruido especial de desituación del trocánter por arriba y hacia afuera (Almy); el caballo es estevado hasta el exceso, la punta del corvejón se aproxima al miembro opuesto y la babilla está muy separada del ijar.

Esta rotación resulta de la contracción de los músculos obturadores que hace que la extremidad superior del fémur tome un movimiento de báscula, dirigiendo su extremidad inferior hacia afuera (Lafosse). (1)

En reposo, la saliente trocantérica desciende por debajo del plano horizontal de la articulación, y el miembro parece alargado.

d) *Luxación hacia abajo*.—La *luxación* hacia abajo y hacia adentro es revelada por un vacío al nivel de la cavidad cotiloide y por un alargamiento pronunciado del miembro.

El trocánter no puede ser apreciado: se observa una depresión en su sitio, pero puede percibirse la extremidad superior del fémur en el pliegue inguinal (Ranson): la grupa se halla acortada y parece desituada hacia afuera (Falconni).

La *exploración rectal* puede permitir tocar la cabeza del fémur cuando ésta penetra en el agujero oval. El miembro está en abducción forzada é inmóvil, la adducción es imposible y limitada; la propulsión es difícil y no se efectúa más que por la mitad interna del pie; los movimientos de extensión y de flexión del miembro son muy limitados.

Es generalmente difícil precisar el tipo de *luxación* de que

---

(1) Lafosse. *Journ. des vet. du Midi*. 1852, p. 70.

se trata por causa de la tumefacción inflamatoria que oculta la deformación característica. Además del acortamiento del miembro en la mayor parte de los casos ó su acortamiento en la luxación ovalar ó pubiana, la luxación determina una gran dificultad de la locomoción caracterizada por una cojera muy intensa y á veces por la imposibilidad de andar.

En reposo, el apoyo se efectúa unas veces por las lumbres, más ó menos desviadas hacia afuera, otras por toda la superficie plantar.

Durante la marcha, ésta es corta, el miembro es dirigido hacia adelante, en una pieza, y desviado hacia afuera, ejecutando el movimiento de segar, pero la curva descrita tiene sólo un pequeño diámetro.

Puede percibirse á la palpación y especialmente llevando el miembro hacia adelante, hacia atrás ó hacia afuera, un dolor intenso y determinar un ruido de desliz, de crujido ó de crepitación más ó menos pronunciado.

Estos ruidos son á veces difíciles de percibir por causa de la dificultad que se experimenta para mover el miembro enfermo. A veces el animal no puede andar, y sufre de tal modo que no puede hacerse manipulación alguna. El miembro enfermo permanece en la extensión, como en la luxación de la rótula.

2.º *Luxación incompleta.*—La luxación incompleta se traduce por una prominencia excesiva del trocánter sobre la cavidad cotiloide y por una crepitación que resulta de una movilidad anormal de la cabeza del fémur en la cavidad articular. El animal está muy cojo y á veces es inutilizable en absoluto.

**Marcha. Terminación. Complicación.**—Los animales afectados de luxación coxo-femoral doble no tardan en sucumbir.

La *luxación simple* puede ocasionar la muerte por extenua-

ción nerviosa ó bajo la influencia de los desórdenes musculares y nerviosos determinados por las desituaciones de la cabeza del fémur.

Las *luxaciones incompletas* pueden reducirse ellas mismas ó abocar por lo menos á un estado de cosas que asegura el funcionamiento de la articulación coxo-femoral, como si gozase de su integridad absoluta. Casos de curación completa han sido señalados: puede producirse al cabo de cuarenta y cuatro días (Fröhner), de seis meses (Peuch), de nueve meses (Lafosse): los músculos emaciados recuperan sus dimensiones normales, la saliente observada al nivel de la luxación se borra, el miembro recobra su dirección y la cojera desaparece.

La curación parece producirse por medio de una pseudo-artrosis muy próxima á la articulación antigua.

Cuando esta pseudo-artrosis está lejos de la articulación primitiva, el acortamiento del miembro es seguido de una cojera crónica incurable como la causa provocadora.

De una manera general no puede afirmarse la curación de una luxación más que cuando esta luxación es simple y ha sido reducida casi inmediatamente.

Siempre que es antigua y que el animal no puede suministrar un trabajo remunerador, es preferible sacrificarlo, más bien que aguardar una mejoría problemática.

Una luxación acompañada de un acortamiento pronunciado del miembro puede ser considerada como incurable: el animal está cojo y no puede ser utilizado más que al paso.

**Diagnóstico diferencial.**—Las fracturas del fémur se diferencian por la movilidad anormal del miembro y sobre todo por la crepitación seca que se puede percibir al nivel de la fractura, y que no se parece en nada al crujido sordo de las luxaciones.

Las *fracturas intra-articulares* son frecuentes en los sujetos viejos, el desprendimiento de la apófisis se observa en los jóvenes y estas dos alteraciones acompañan á menudo á la luxación coxo-femoral. Cuando estas dos lesiones están asociadas, una de ellas es generalmente desconocida.

La exploración rectal, la palpación y los diversos movimientos que se imprimen á la articulación coxo-femoral, suministran los mejores elementos diferenciales, sin que sea siempre posible desvanecer todas las dudas.

Las fracturas del pubis, del cuello del ilion, del trocánter, pueden también producirse al mismo tiempo que la luxación coxo-femoral (V. *Fracturas*).

La parálisis del nervio obturador acompaña habitualmente á la penetración de la cabeza del fémur en el agujero oval.

El animal siega al andar por consecuencia de la parálisis de los aductores, inervados por el obturador: la babilla está dirigida hacia arriba y hacia fuera como en la mayor parte de los tipos de luxación femoral. Se diferencia la parálisis de la luxación coxo-femoral, por la deformación local en los casos de luxación y se reconoce la existencia de la parálisis del obturador como complicación de la luxación coxo-femoral, practicando la exploración rectal y comprobando la obturación del agujero oval por la cabeza del fémur desituado.

La parálisis del ciático grande puede resultar también de la luxación hacia arriba y hacia atrás: está caracterizada por la inercia total del miembro que contrasta con el dolor y la contractura que son la expresión de la luxación simple.

La retención de la rótula confiere al miembro una actitud que no puede confundirse con la que resulta de la luxación coxo-femoral; se percibe la saliente anormal de la rótula hacia

fuera y la inmovilización completa de esta articulación y de las que están situadas por debajo, de tal modo que las lumbres arrastran por el suelo.

No se observa, en fin, ninguna deformación apreciable de la articulación coxo-femoral.

**Tratamiento.**—Derribar al animal y anestesiarlo antes de intentar la reducción. Se practica después la extensión y la contra-extensión.

Se obtiene la extensión fijando al miembro destrabado una platalonga por encima del corvejón y otra por debajo, y se hace que tiren de ellas varios ayudantes ó utilizando del torno cuando se quiere ejercer una tracción más regular y más potente.

La contra-extensión se realiza por lazos que rodean el pliegue de la ingle ó por medio de un saco enrollado cuyas extremidades están atadas á un punto fijo (Lafosse). Para restablecer la coadaptación de las superficies articulares, es preciso, por lo general, practicar diversas maniobras laboriosas, según el tipo de luxación.

La luxación hacia dentro no puede ser reducida más que por tracciones enérgicas como las que acabamos de indicar, asociadas á presiones de arriba á abajo y sobre el miembro enfermo. A este efecto un cuerpo voluminoso (cubo de madera) se interpone entre los miembros posteriores, en la región inguinal y el operador apoya fuertemente sobre el corvejón del miembro enfermo que forma de este modo una palanca de primer género. En el momento en que queda reducida la luxación se puede percibir un brusco movimiento del miembro acompañado de un ruido semejante al «choque de dos piedras» (Saussol y Ranson).

En todo caso hay que obrar con moderación para prevenir



las fracturas: á veces es necesario después de la extensión y de la contra-extensión, comprimir fuertemente la cabeza del fémur por medio de las rodillas, para hacerla entrar en la cavidad cotiloide.

La luxación hacia fuera puede ser reducida, cuando el animal está anestesiado, colocando el miembro en abducción y comprimiendo el trocánter de adelante á atrás ó de atrás á adelante según el sentido de su desituación para que penetre en la cavidad cotiloide.

Las luxaciones subcotiloideas no pueden ser reducidas más que por una extensión enérgica que determina el alargamiento del miembro y aproxima la cabeza del fémur á la cavidad cotiloide, en tanto que un movimiento de adducción favorece su entrada en esta cavidad.

Las luxaciones hacia adelante exigen una extensión previa del miembro, acompañada de una presión enérgica ejercida sobre la cabeza del fémur de adelante á atrás, para efectuar la reducción.

Las luxaciones hacia atrás son; combatidas por tracciones enérgicas seguidas de movimientos de abducción, después de adducción y de rotación.

La recidiva del accidente es siempre de temer, aun cuando la reducción haya sido operada de una manera perfecta: la rasgadura de los ligamentos y las alteraciones de los músculos facilitan la vuelta de la luxación.

Hay que levantar al animal con mucho cuidado, evitar que ande y disponer un aparato de suspensión á fin de sostenerlo convenientemente durante algunos días.

Se ha pensado en determinar una hinchazón inflamatoria local, á fin de prevenir toda desituación de la cabeza del fémur.

Con este objeto se ha utilizado una aplicación de mostaza diluída en vinagre (Saussol y Ranson), un amplio cauterio animado de vejigatorio (Vauthrin), una carga compuesta de pez negra, de pez resina, de trementina y de cera, mezclado todo con estopas en trozós (Peuch).

Los animales pueden ser utilizados uno ó dos meses después; pero permanecen generalmente afectados de una cojera más ó menos pronunciada durante varios meses.

Las luxaciones antiguas son irreductible; pero la producción de una pseudo-artrosis puede ocasionar una curación relativa.

#### XII.—LUXACIÓN FÉMORO-TIBIO-ROTULIANA.

Hay que distinguir aquí: 1.º la luxación de la tibia; 2.º un desorden funcional intermitente de la articulación fémoro-rotuliana llamado retención de la rótula, que se observa frecuentemente en los caballos jóvenes que trabajan; 3.º una desituación permanente que resulta de la rotura de una parte del aparato ligamentoso rotuliano; la luxación verdadera es entonces rara.

##### 1.º Luxación fémoro-tibial.

La luxación fémoro-tibial no ha sido observada en los solípedos: es bien conocida en los ruminantes. La describiremos cuando la estudiemos en estos animales.

##### 2.º Retención de la rótula.

**Definición.**—La retención de la rótula designada también con el nombre de enganche de la rótula, de retención rotuliana está caracterizada efectivamente por el enganche de la rótula

en el vértice de la tróclea femoral bajo la influencia de un calambre del vasto interno ó del largo vasto. Sin calambre ó contractura muscular, la rótula no puede engancharse.

**Anatomía.**—Este hueso está constituido por dos superficies inclinadas la una sobre la otra: una inferior, la más extensa, regularmente convexa de arriba á abajo y de adelante á atrás, y otra superior que se dirige de atrás á adelante, continuando el gran eje del fémur. (1)

Los dos labios[de esta tróclea son desiguales: el labio interno es más elevado que el externo y presenta en su extremidad superior un ángulo saliente.

La rótula ofrece dos gargantas separadas por un relieve medio: resbala de abajo á arriba sobre la tróclea femoral, durante la extensión de la pierna, gracias á la contracción del tríceps crural: resbala, por el contrario, de arriba á abajo durante la flexión. Este movimiento de vaivén regular que se produce durante la marcha, es interrumpido en el reposo, en el cual la rótula toma una situación fija sobre la tabla superior de la superficie articular del fémur, colocándose á caballo sobre el ángulo saliente del labio interno.

Esta tabla que se forma después del nacimiento, hacia la edad de dos meses, por presión recíproca (Violet) desempeña un papel importante en la retención rotuliana.

Pero los ligamentos tibio-rotulianos en número de tres, uno medio, uno interno y otro externo, regulan la extensión de los movimientos de la rótula y pueden, en ciertas condiciones, especialmente el interno y el medio, favorecer la retención de este hueso en el vértice de la tróclea (fig. 122).

---

(1) Chuchu. *Journ. de la Soc. centr. de med. vet.* 1881.

**Etiología.**—La retención rotuliana congénita ha sido señalada por Bernard (1828); resulta de una anomalía de desarrollo. Se muestra, principalmente, en los potros y en los caballos de

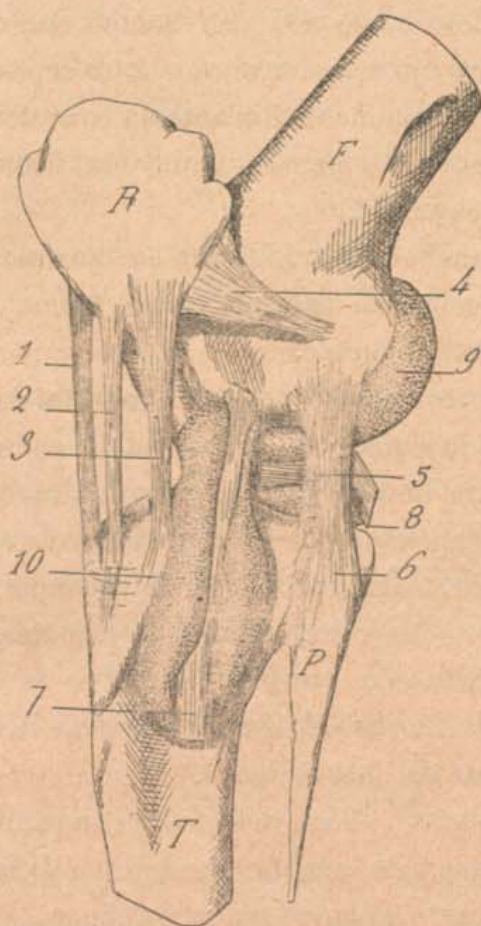


Fig. 122. Articulación de la babilla del caballo.

F, fémur; T, tibia; P, peroné; R, rótula; 1, rotuliano interno; 2, ligamento rotuliano medio; 3, ligamento rotuliano externo; 4, aleta de la rótula; 5, ligamento externo; 6, ligamentos que unen entre sí los tres huesos de la pierna; 7, cuerda fémoro-metatarsiana; 8, tendón poplíteo; 9, sinóvil del cóndilo externo que da un fondo de saco; 10, para la cuerda fémoro-metatarsiana.

cuatro á cinco años, es decir, durante la juventud ó al comienzo de la época adulta.

Prácticamente se encuentra de una manera especial en los

sujetos de raza bretona, en los que tienen una grupa corta con una pierna recta, de tal modo, que el ángulo formado por el muslo y el coxal es muy obtuso (Godwin, Pastureau, Meyer) y en los caballos que llevan poco tiempo dedicados al trabajo, cuando un trabajo excesivo sucede á un reposo prolongado.

Se declara igualmente durante la convalecencia de ciertas enfermedades graves (papera, neumonia, fiebre tifoidea), en los sujetos débiles anemiados.

Este enganchamiento se produce durante la gestación: se manifiesta, en ciertos casos, bajo una forma ambulante, unas veces hacia la derecha, otras hacia la izquierda (Darmagnac).

Desde luego, una conformación especial de la tróclea, especialmente de la especie de tabla que la completa por arriba, la desaparición de los cojinefos grasos, situados bajo los ligamentos rotulianos y por encima de la tróclea bajo la inserción del triceps crural, las contracciones violentas de los músculos, la sequedad de la juntura, son las principales causas de la retención rotuliana.

*Mecanismo de la retención rotuliana.*—Examinemos desde luego el mecanismo de la retención normal de la rótula.

En los solípedos, cuando se hallan en pie, la rótula se coloca á caballo sobre la tabla formada por el labio interno de la tróclea femoral. Es mantenida en esta situación por los ligamentos y la contracción alternativa de algunas fibras del vasto interno (Violet) ó de un calambre crónico del largo vasto y de los otros músculos de esta región, que, partiendo del isquión, se insertan en la rótula ó en los ligamentos situados dentro ó fuera (Williams). (1)

---

(1) Williams, *American Veterinary Review* 1907.

La *articulación fémoro rotuliana* no puede entonces doblarse sino cuando la rótula pierda esta posición. Para efectuar este movimiento, el vasto interno se relaja en el momento mismo en que, por su contracción, la presión posterior del glúteo superficial extiende ligeramente el fémur y dirige hacia atrás el lado externo de la rótula: el ligamento tibio-rotuliano externo se extiende entonces, en tanto que el interno pierde su tensión; el lado interno de la rótula se eleva y abandona la tabla femoral: la rótula resbala en seguida sobre la garganta de la tróclea y efectúa su descenso, cuando los flexores de la pierna entran en acción.

Así, pues, si el animal al tratar de moverse, no puede la rótula abandonar la tabla femoral, la condición para la retención rotuliana queda realizada.

Esta fijación anormal de la rótula depende de una modificación de los ligamentos ó de un desorden de la acción muscular.

El *ligamento rotuliano interno* alargado en su extremidad superior, completa la superficie articular de la rótula y forma con este hueso una especie de brida que puede fácilmente engancharse en la superficie de la tabla del labio interno del fémur (Pastureau), sobre todo si los ligamentos rotulianos han sufrido un alargamiento como el que se produce bajo la influencia del enflaquecimiento. La retención rotuliana llega á ser de este modo la consecuencia de la reabsorción parcial del cojinete grasoso situado bajo los tres ligamentos rotulianos.

Este accidente se produce, sobre todo, en animales enflaquecidos á consecuencia de una enfermedad grave y larga. El cojinete grasoso disminuye de este modo de espesor, y los ligamentos se enderezan perdiendo su convexidad y se alargan.

La rótula puede de este modo subir más arriba y ponerse á

caballo sobre la tabla horizontal del labio interno de la tróclea. Desde luego, por consecuencia de la secreción sinovial menos abundante, el desliz rotuliano se ha hecho más difícil (Bassi, Chuchu.)

En algunos casos se han encontrado alargados y alterados los ligamentos interno y medio (Möller).

La retención rotuliana es un accidente tan pasajero que en muchos casos no puede, según algunos autores, ser atribuida á una modificación de los ligamentos: no se produce constantemente en los animales muy flacos y es, en fin, unilateral: siendo simétrica la reabsorción del cojinete grasoso debería engendrar, simétricamente, efectos análogos. Esta reabsorción es siempre muy imperfecta aun cuando el enflaquecimiento sea muy pronunciado: el cojinete grasoso permanece siempre suficientemente desarrollado para impedir que el ligamento rotuliano se enganche en el vértice del cóndilo interno del fémur.

Solleysel, Garsault, Lafosse, consideraban la retención rotuliana como un calambre: Vitet como un espasmo doloroso y pasajero: Violet como el resultado de la contracción espasmódica de las fibras inferiores del vasto interno anulando los esfuerzos de la porción posterior del glúteo superficial: Fogliata como la expresión de la contracción tónica de los músculos rotulianos. Williams la atribuye á un calambre crónico del largo vasto y de los otros músculos de esta región que partiendo del isquión se une á la rótula ó á los ligamentos por dentro ó por fuera.

Cuando obran sobre el animal en pie sirven para fijar la región de la babilla, y cuando están en estado de calambre en el enfermo en movimiento, dirigen el miembro hacia atrás y lo mantienen extendido y rígido.

Dollar estima á su vez esta desituación como el resultado, ya de una falta de coordinación en los movimientos musculares destinados á relajar la rótula, ya de una parálisis de ciertos músculos ó de una tensión excesiva del ligamento interno que resbala sobre el borde interno de la tróclea femoral. No es irracional advertir que la compresión de los nervios femorales anteriores por el feto, en las yeguas, que presentan este accidente durante la gestación, produzca el calambre de los músculos rotulianos (triceps crural), porque el aborto, al suprimir la causa del enganche, suprime este accidente que ya no se reproduce más (Darmagnac) (1).

En favor de esta acción muscular existen diversas consideraciones clínicas:

1.º Experimentalmente no se llega á determinar este enganche de la rótula. Si se llega á extender el miembro hacia adelante y á fijar la rótula y el fémur por un pernio que atraviese estos dos huesos, no parece posible que la rótula pueda permanecer enganchada.

2.º El enganche de la rótula por arriba debería poner rígido el miembro desde la babilla al suelo y dirigido hacia adelante, cuando en realidad está dirigido hacia atrás. Fijando, desde luego, este hueso por medio de un pernio al cóndilo, el miembro, rígido, es dirigido hacia adelante siendo imposible extenderlo hacia atrás como en la retención rotuliana clásica.

3.º No se ha señalado nunca el enganche rotuliano en la autopsia de un animal; no es desde luego admisible suponer que ha desaparecido durante la agonía, así como tampoco que no ha existido nunca.

---

(1) Darmagnac, *Observation sur la méd. vet. milit.*, 1904.



4.º La retención rotuliana no podría producirse sin distensión, rasgadura é inflamación de los ligamentos: Debería establecerse más fácilmente á consecuencia de resbalones, de desviaciones ó cuando el animal está echado. No sucede así: la retención rotuliana se produce sin accidente, no se acompaña de ninguna cojera y cura sin tratamiento (Williams).

Si es verdad que de un modo mecánico pueden hacerse desaparecer instantáneamente todos los síntomas del enganche de la rótula, llevando el miembro hacia adelante y ejerciendo sobre



Fig. 123. Falsa luxación rotuliana en el animal en reposo.

la rótula presiones convenientes, es preciso reconocer que estas manipulaciones bastan para interrumpir momentáneamente el calambre muscular susceptible de reproducirse en todo momento.

**Síntomas.**—La cojera característica de la retención rotuliana

aparece bruscamente, sea en reposo en la cuadra, sea durante el trabajo con su máximo de intensidad.

Uno de los miembros posteriores está inmovilizado, rígido, perpendicular, muy extendido, de tal modo que la pierna y el muslo no forman más que un solo radio: las articulaciones fémoro-tibial y tibio-astragaliana están inertes y son inflexibles.

El pie descansa en el suelo algo hacia atrás y hacia fuera; el menudillo ofrece una posición normal, pero muy excepcionalmente, puede hallarse el miembro exageradamente extendido hacia adelante, hacia el miembro anterior, cuando el pie apenas si apoya por los talones (Serafini) (1).

Si se obliga al animal á andar solo, el menudillo se dobla y las lumbres, dirigidas hacia atrás, arrastran por el suelo (fig. 123).

El miembro parece hallarse acortado en toda la altura de las falanges: el anca está baja, la marcha es sumamente penosa (fig. 124). Después, el animal se niega á andar ó se cubre de sudor y presenta los signos de una ansiedad tal ó de un sufrimiento tan grande, que hay que detenerlo antes de que la extenuación sea completa. A simple vista la deformación de la región de la babilla es poco pronunciada.

El tacto percibe el relieve algo saliente que forma la rótula por consecuencia de su enganche en la escotadura femoral, mucho más próxima al labio externo de la tróclea: á la palpación se perciben bajo la piel los ligamentos tibio-rotulianos en gran tensión, el cóndilo interno del fémur y la rótula inmóvil.

Como está muy elevada y se ha fijado momentáneamente por encima de su superficie de desliz en la especie de tabla que la

---

(1) Serafini. *Il Nuovo Ercolani*, 1906.

domina, su relieve subcutáneo está más elevado que en estado normal y en su sitio ordinario se percibe una depresión (1).

La retención de la rótula es un fenómeno intermitente. No es raro ver, al cabo de algunos minutos de marcha, doblarse los radios del miembro, primero espasmódicamente como en la flexión convulsiva del esparaván seco, después normalmente, sin dolor y sin dificultad alguna.

Este descenso se efectúa espontáneamente: la rótula enganchada se desengancha, y restablecido el juego de este hueso, el restablecimiento de las articulaciones es la consecuencia inmediata: el animal recupera su marcha normal.

A veces la presión de la mano consigue operar el desenganche; este accidente es de ordinario efímero, pero puede durar horas, días y aun semanas enteras.

Puede reproducirse con gran facilidad para desaparecer de igual modo.

Cuando la retención rotuliana resulta de un alargamiento real de los ligamentos tibio-rotulianos, se reproduce casi cons-



Fig. 124. Falsa luxación rotuliana en el animal en movimiento.

(1) *Dictionnaire* de H. Bouley, p, 136, t, XII.

tantemente á consecuencia de un movimiento cualquiera; su aparición es tan fácil que llega á ser, por decirlo así, normal. Por lo demás, la misma facilidad de su producción es un inconveniente contrabalanceado por su reintegración rápida, acompañada generalmente de un ruido sordo.

Los animales que se hallan afectados de esta detención rotuliana superior y pasajera, pueden ser utilizados á pesar de la cronicidad de este estado y á pesar de las oscilaciones anormales de la rótula que imprimen á la marcha del sujeto algo de intermitente y de cómico.

**Diagnóstico.**—La luxación verdadera, hacia dentro ó hacia fuera, se diferencia de la simple retención rotuliana por la desituación de la rótula proyectada hacia fuera ó hacia dentro en el primer caso, en tanto que está simplemente remontada, enganchada más arriba, en la retención rotuliana. En fin, la intermitencia de la retención constituye un signo diferencial de la luxación que es forzosamente permanente. Añadamos que la retención rotuliana es un fenómeno frecuente, sin gravedad; la luxación es por el contrario, un accidente muy raro (1).

**Tratamiento.**—Puede disponerse un tratamiento profiláctico y un tratamiento curativo.

1.º *Tratamiento profiláctico.* — Consiste en someter á los animales jóvenes á un entrenamiento metódico, á no dejarles

---

(1) Duschanek cree, sin razón á nuestro juicio, que se ha descrito con el nombre de enganche de la rótula, la contracción espasmódica del *bifemoro-calcáneo* que se traduce por síntomas análogos.

En casos de espasmo del bifemoro-calcáneo, el tendón de Aquiles está sumamente tenso y un ligero surco transversal se diseña bajo la piel al nivel de su salida de la parte muscular contraída: por el contrario, la rótula está perfectamente móvil y relajado el triceps crural.

en una inmovilidad muy prolongada y á no emplearlos brusca-  
mente en un trabajo penoso. Además, es necesario dar á los  
animales, debilitados por una enfermedad larga, una alimenta-  
ción reparadora.

2.º *Tratamiento curativo.*—Hay que tratar de restablecer la  
movilidad de la rótula, haciéndola resbalar de la tabla superior  
de la tróclea femoral.

Se consigue frecuentemente este resultado, empujando enér-  
gicamente con la palma de la mano, el ángulo superior externo  
de la rótula hacia atrás y hacia adentro, en tanto que un ayu-  
dante procura hacer recular al animal. Si se consigue obtener  
el descenso de la rótula á la garganta, se oye un crujido, un  
ruido sordo debido al escape del fibro-cartilago y á la retención  
de los ligamentos: el miembro cojo recupera repentinamente la  
libertad de sus movimientos.

Se puede también, por medio de una *platalonga* fijada á la  
*cuartilla* y pasada por la cruz, poner el miembro en la extensión  
en tanto que la mano del operador procura poner la rótula en  
movimiento.

Este resultado se obtiene, á veces, haciendo andar al animal  
cuya cabeza se sostiene para impedirle caer, en tanto que se le  
excita sin violencia. La rótula se desengancha generalmente  
después de algunos pasos y se restablecen los movimientos.

En ocasiones, se obtiene mejor éxito procurando simple-  
mente hacer recular al animal.

Puede usarse también, con resultado, el método siguiente:

«Cerrada la mano y descansando el pulgar sobre la articu-  
lación de la primera falange con la segunda del índice, se  
introduce esta articulación acompañada del pulgar, detrás del  
borde externo de la saliente rotuliana, en tanto que las otras

articulaciones de las primeras con las segundas falanges de los otros dedos, toman un punto de apoyo sobre la cara externa de la base del fémur y por un movimiento de torsión del puño, se aprieta de atrás á adelante y de arriba á abajo sobre las partes posteriores del ángulo súpero-externo de la saliente rotuliana, en tanto que un ayudante hace recular al animal y que la mano opuesta toma un punto de apoyo en la cara anterior de la pierna. La rótula deja su sitio y recobra su libertad de acción» (Bedel).

Cuando todos estos medios fracasan, es inútil echar al animal para obtener la reducción fijándole como para la castración. Es preferible aguardar la reducción espontánea ó á que se produzca favorecida por el masaje, las fricciones excitantes practicadas en la región rotuliana ó por las aplicaciones vesicantes que pueden contribuir al mismo tiempo á impedir las recidivas. (1)

Estas son, desgraciadamente, frecuentes. Se previenen por un reposo de algunos días combinado con las duchas, con las fricciones en la babilla, y sobre todo, con una alimentación muy alible.

Cuando la retención rotuliana no puede ser curada por el empleo de todos estos medios, se practica la sección del ligamento tibio-rotuliano interno, operación preconizada por Bassi y practicada con éxito por numerosos prácticos (fig. 125).

Echado el animal sobre el miembro enfermo y sujeto como para la castración, se afeita y asepsia la piel de la cara interna de la babilla. El tenótomo recto se implanta por detrás del liga-

---

(1) Violet aconseja los antiespasmódicos para combatir el calambre del vasto interno; Williams, recomienda la fusta para obligar á andar al animal.

mento fémoro-rotuliano interno, se retira después y se reemplaza por el tenótomo curvo. Se dirige entonces el corte contra el ligamento y se secciona éste: la herida se cubre con un poco de colodión. El resultado es inmediato. Pasados algunos días la herida se cicatriza. Cadiot ha operado con éxito pleno, un potro pura sangre, atacado desde hacía un año, de un enganche rotuliano irreductible; Morey (1) ha fracasado; es decir, que después de la sección del ligamento tibio-rotuliano interno, la retención de la rótula se producía á cada momento; no presentaba otra ventaja sino la de ser más fácil la reducción.

Sin embargo, la operación de Bassi da, por lo general, buenos resultados, especialmente cuando se trata de caballos jóvenes y cuando el accidente es reciente: puede dar resultado hasta en los casos antiguos, pero toda pseudo-luxación rotuliana que lleve varios meses de existencia, constituye un accidente grave. En estos casos, el fracaso de la operación de Bassi, es

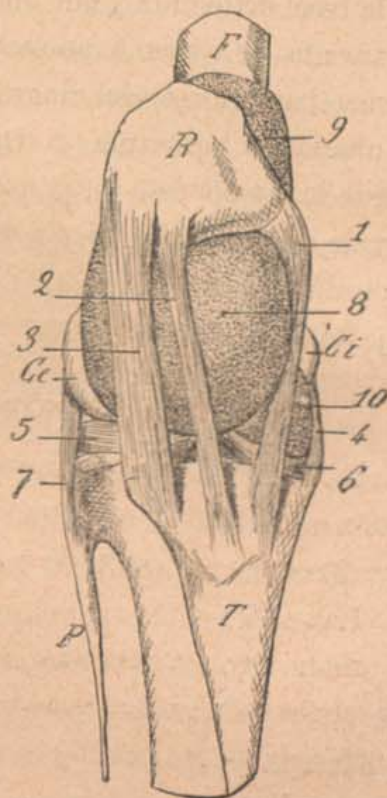


Fig. 125. Articulación de la babilia del caballo.

F, fémur; Ce, cóndilo externo; Ci, cóndilo interno; P, peroné; R, rótula; T, tibia; 1, ligamento rotuliano interno; 2, ligamento rotuliano medio; 3, ligamento rotuliano externo; 4, ligamento lateral interno; 5, menisco externo; 6, menisco interno; 7, ligamento lateral externo; 8, sinovial rotuliana; 9, su fondo de saco superior mantenido por los músculos rotulianos; 10, sinovial del cóndilo interno que comunica con la anterior.

(1) Morey. *Journal de l' Ecole de vet. de Lyon* 1898p, 599,

debido á una contractura persistente del triceps que acorta este músculo y atrae constantemente la rótula sobre el labio interno de la tróclea femoral, aun cuando hayan sido seccionados los ligamentos tibio-rotuliano medio ó interno y se haya obtenido la reducción momentáneamente. De aquí se deduce, que cuando se practica la operación de Bassi, hay que luchar contra las retracciones del triceps. Con este objeto Lancillotti-Buonsanti, aconseja que se practique todos los días, por medio del táxis, y un gran número de veces, la reducción, completada por el masaje de esta región.

### 3.º Luxación rotuliana.

La luxación rotuliana *verdadera*, es decir, su desituación hacia afuera ó hacia adentro, independiente de la retención rotuliana, es un accidente raro.

La solidez del aparato ligamentoso de la articulación fémoro-rotuliana explica esta rareza. Además, los pequeños ligamentos fémoro-rotulianos son poco accesibles á los traumatismos.

**Etiología.**—La luxación es consecutiva á la rotura de los ligamentos fémoro-rotulianos externo ó interno.

La rótula salva el labio externo de la tróclea femoral y resbala hacia afuera, cuando el pequeño ligamento fémoro-rotuliano interno está roto y cuando la contracción muscular es bastante intensa para ocasionar la desviación de la rótula hacia afuera.

Se puede, en efecto, seccionar el ligamento interno en los animales de operación que se han extenuado sin producir la menor desituación de la rótula. Se ha observado desde luego, la rotura de un ligamento rotuliano sin desviación de la rótula (Möller).



La *rasgadura* de los ligamentos fémoro rotulianos interno ó externo, puede resultar de diversos traumatismos (golpes, roces de la babilla, caídas, resbalones). El ligamento interno ó medio, se rompe á veces en los potros utilizados prematuramente, lo cual puede determinar tensiones musculares muy intensas, seguidas del arrancamiento de estos ligamentos con luxación consecutiva. La rasgadura del ligamento interno que se observa en algunas ocasiones puede determinar este accidente.

La luxación es congénita en algunos casos.

La *luxación hacia adentro* es todavía más rara porque el labio interno de la tróclea femoral, mucho más saliente, se opone á la salida de la rótula en esta dirección. Sin embargo, cuando los lazos externos de este hueso llegan á faltar, puede escurrirse hacia adentro (Perarnaud, Griffault). Este accidente puede resultar de la contracción brusca de los músculos rotulianos, ó del relajamiento de los ligamentos inferiores combinado con un mal estado general.

**Síntomas.**—Toda luxación rotuliana determina una notable deformación de la región de la babilla; la rótula, situada hacia afuera ó hacia adentro, continúa desituándose á cada paso, de suerte que la mano aplicada á su superficie puede seguir el camino anormal que recorre.

1.º *Luxación hacia afuera.*—En los solípedos, la desituación de la rótula se efectúa casi siempre hacia afuera. Cuando el accidente es reciente, el miembro está por lo general colocado en adducción debajo del vientre, no descansando sobre el suelo. El animal anda en tres pies; después, poco á poco, comienza á tomar un ligero apoyo pero incierto, por la cara anterior del casco.

En reposo, el caballo lleva el miembro hacia adelante y de-

lante de la línea de aplomo: por lo general está ligeramente en flexión observándose del lado de la región lesionada una ligera atrofia de los músculos fémoro-rotulianos como si no se tratase más que de la parálisis del nervio femoral (fig. 126).

Se aprecia además, una prominencia pronunciada hacia afuera, de la articulación fémoro-rotuliana; esta saliente es debida á la rótula que es empujada hacia afuera y hacia arriba.



Fig. 126. Luxación de la rótula hacia afuera y desviación del miembro hacia dentro.

El hueso que existe normalmente al nivel del borde superior de la rótula, falta, no existe.

La palpación demuestra que la región es dolorosa, la rótula se percibe fácilmente gracias á su movilidad. Esta movilidad es puramente lateral y fácil de comprobar cuando el miembro está dirigido hacia adelante: se puede entonces coger entre los dedos y hacerla oscilar á voluntad á derecha é izquierda.

Quando se levanta el miembro, la rótula se desitúa bruscamente con un crujido articular que se percibe muy bien con los dedos. Este hueso viene entonces á formar delante y algo hacia afuera de la babilla, una saliente muy pronunciada, situada siempre fuera de la tróclea femoral. Un examen más atento demuestra que no solamente ha abandonado esta tróclea sino que también ha experimentado un movimiento tal de báscula, que hallándose su extremidad inferior elevada, y fija la superior, la rótula ocupa una posición horizontal.

Este cambio de dirección puede resultar de una *rotura del ligamento fémoro-rotuliano interno*, lo cual permite á la rótula desviarse hacia afuera á cada movimiento. Al levantar el miembro es dirigida hacia adelante y hacia abajo por los tres ligamentos tibio-rotulianos: este hueso avanza entonces sobre el labio externo de la tróclea sin penetrar en la garganta de esta polea, produciendo de este modo una prominencia anormal hacia afuera y delante de la babilla, á cada desituación (fig. 127).

En cuanto la rótula penetra en el labio externo de la tróclea y en el momento en que vuelve á su posición primera, es cuando se oyen en esta carrera anormal, y cuando más claramente se perciben á la palpación, los ruidos articulares.

Cuando el miembro está completamente levantado [por delante ó cuando se halla en semi-flexión, la saliente formada por la rótula es todavía más pronunciada.

No se puede llevar el miembro hacia atrás porque es imposible doblar la articulación fémoro-rotuliana.

El animal no puede recular sin llevar el miembro hacia fuera ó sin tomar la actitud de segar. Pero á veces, lo lleva hacia adentro rozándose ligeramente.

Al paso la cojera se manifiesta con un fuerte movimiento de adducción.



Fig. 127. Saliente hacia fuera formada por la rótula luxada.

Al trote se observa una flexión excesiva de la región falangiana y generalmente, también, un movimiento muy acentuado de arpeo que se aprecia todavía mejor haciendo trotar al animal en círculo.

Al galope el miembro enfermo es á veces sustraído al apoyo por consecuencia de una flexión concomitante de la babilla y del corvejón.

En estado crónico la rótula recupera la libertad de sus movimientos, la articulación fémoro-rotuliana funciona sin dificultad; el animal puede ser utilizado al paso y á veces al trote, sin que se perciba la menor irregularidad en la marcha. La rótula resbala sobre el lado externo cuando se efectúan los movimientos de flexión y de extensión sin determinar ningún dolor.

La luxación externa es á veces doble.

2.º *Luxación interna*.—La luxación interna es sumamente rara; se traduce por la imposibilidad del apoyo, la gran flexión de la pierna sobre el muslo, la deformación de la babilla, por la existencia en medio de la articulación, de una depresión donde se aprecia muy bien la porción del fémur articular y por un dolor muy intenso de la babilla. Los ligamentos rotulianos y el tendón del triceps crural están desviados hacia dentro y manifiestamente relajados: la rótula se halla colocada de plano en la parte interna del fémur (Griffaul).

**Tratamiento.**—El tratamiento comprende dos indicaciones: 1.º la *reducción*; 2.º la *contención*.

La reducción se obtiene fácilmente, pero la contención es generalmente irrealizable. Como en los casos de retención de la rótula, se fija una platalonga en la cuartilla, se pasa por la cruz por entre los dos miembros anteriores, y se pone de este modo el miembro en extensión. Después, en sentido inverso de

la desituación, se ejercen con la mano presiones sobre la rótula. Se ata en seguida el animal al rastrillo y se le hacen fricciones vesicantes en la babilla.

Se puede también colocar la rótula en su sitio haciendo doblar el miembro por un ayudante, en tanto que otro ayudante hace contra-apoyo en la babilla y un tercero empuja ligeramente al animal del lado opuesto á la luxación. Colocado de este lado y apoyando la mano sobre la parte inferior de la rótula, se puede reducir la luxación (Perarnaud) (1). Es conveniente suspender al animal para que sea más fácil operar la reducción y asegurar la contención. Para la contención, Bernard (2) emplea una venda de tela de 12 á 15 centímetros de ancho por 1m,30 de largo, de modo que puedan darse cuatro vueltas á la babilla. Se hace en su parte media una abertura transversal, capaz de circunscribir la rótula, y á 10 ó 15 centímetros más lejos se practica una hendidura vertical destinada á mantener las vueltas de la venda. Esta cura, mantenida fija durante unos diez días, previene toda recidiva en los rumiantes, pero puede ser igualmente utilizada en los solípedos. Conviene hacer notar que los caballos



Fig. 128. Caballo afectado de luxación hacia fuera y que presta perfectamente su servicio.

(1) Perarnaud. *Journal de vét. du Midi*, 1851.

(2) Bernard. *Rccueil de med. vét.*, 1928.

afectados de luxación rotuliana hacia fuera, acaban por recuperar la integridad de todos sus movimientos y por no presentar ninguna cojera (fig. 128).

### XIII.—LUXACIÓN DEL PERONÉ

**Etiología.**—La rotura de los haces ligamentosos cortos y resistentes que unen el peroné la tibia es muy rara.

Se ha observado, sin embargo, á consecuencia de saltos (Behnke): el peroné, completamente desprendido, se había implantado en los músculos de la pierna.

Este accidente se traduce por una tumefacción pronunciada de la parte superior de la pierna y por una cojera interna de este miembro: el animal anda en tres pies.

Se concibe que estos desórdenes no sean irremediables: el peroné puede contraer nuevas adherencias y la curación puede suceder á su inmovilización.

**Tratamiento.**—Basta el reposo para asegurar la curación.

### XIV.—LUXACIÓN DEL CORVEJÓN

Son pocos los casos que se han señalado de luxación del corvejón. La resistencia enorme de los ligamentos de esta articulación compleja, explica la rareza de este accidente observado por Louchard, Blavette, Rey, Ruffert, Haubner, Gavard.

**Etiología.**—La luxación del corvejón se produce especialmente durante la extensión del corvejón, cuando el pie permanece sujeto á un obstáculo y el caballo tiene energía suficiente para efectuar los esfuerzos susceptibles de determinar la rotura de los ligamentos.

Que un caballo al descender de un vagón se coja un pie posterior en un rail (Rey), en dos barras (Van Vyne) ó en el encuentro de dos tranvías (Gavard), la luxación resulta de los esfuerzos que ejerce el animal para librar el miembro del obstáculo.

A veces resulta de traumatismos que obran directamente sobre el corvejón que al desunir sucesivamente la piel y los ligamentos, llegan á magullar el hueso; la alteración ligamentosa se obscurece ante la gravedad de las alteraciones óseas.

La luxación es á veces preparada por procesos patológicos como las artritis, la hidartrosis, que distienden la articulación y debilitan ó alteran los ligamentos.

**Síntomas. Diagnóstico.**—La deformación que sufre instantáneamente la región del corvejón es la mejor señal de que la luxación se ha producido.

La caña puede hallarse dirigida hacia atrás en estado exagerado de extensión anormal, y algunos movimientos ejecutados por el enfermo, pueden permitir comprobar una movilidad insólita de la región precitada.

A veces la desviación sufrida por los radios óseos, tienen por resultado hacer esta región completamente inmóvil. Es necesario coger la extremidad inferior del miembro para imprimirle diversos movimientos que permitan comprobar un resregón que no recuerda en nada la crepitación de las fracturas. Este ruido particular, unido á una movilidad anormal del corvejón, llega á ser característico (Gavard).

El corvejón es pronto ahogado en una vasta hinchazón edematosa y hemorrágica; la menor presión determina un dolor muy intenso.

Los desórdenes funcionales son muy pronunciados; el ani-

mal echado no puede levantarse ó se levanta con mucha dificultad: en pie, tiene el miembro dislocado en flexión; el apoyo es nulo.

**Lesiones.**—La luxación es completa é incompleta. La luxación incompleta exige la rotura de la cápsula articular sin necesitar ninguna fractura: puede tener tres sitios diferentes. En efecto, siendo los puntos articulares del carpo tres, la luxación podrá producirse, sea en la articulación tibio tarsiana y calcáneo-tibial, sea en las articulaciones intertarsianas, sea en fin, en la articulación tarso-metarsiana.

Las lesiones anatómicas de esta afección descritas hasta ahora, son sumamente variables; unas veces la epífisis inferior de la tibia está completamente desgarrada, otras hay desunión del gran cuneiforme y de la parte superior del metatarso, y rasgadura completa de los ligamentos externos é interóseos (Rey). A veces la extremidad inferior de la tibia es empujada hacia adentro, dejando libre la mitad externa de la polea astragaliana y descansando por su garganta externa sobre la otra mitad.

Los ligamentos están irregularmente desprendidos de su punto de inserción sobre la tibia. La membrana que cierra por delante la articulación, está rasgada en su parte media, en una dirección transversal de arriba á abajo y de fuera á dentro hasta su tercio inferior (Gavard).

Incompleta por lo general, la luxación está de ordinario acompañada de rasgaduras ligamentosas y tegumentarias, de fractura ó de magullamiento huesoso.

**Pronóstico.**—El pronóstico de tal alteración es de los más graves, por que es casi imposible, en los grandes animales, inmovilizar la región.

**Tratamiento.**—Generalmente no hay necesidad de disponer



un tratamiento. Sin embargo, Van Vyne, ha obtenido un resultado satisfactorio con la cura siguiente: toma una chapa de cinc en forma de gotera que pueda alojar con comodidad la mitad posterior del corvejón y de la caña. La extremidad superior de esta pared protectora rebasa algo la punta del corvejón, y la extremidad inferior desciende un poco más abajo del menudillo. Guarnece la chapa de estopa á fin de evitar el contacto del metal con la piel, y aplica, en fin, vendas bien apretadas desde la extremidad inferior del corvejón hasta el menudillo.

La eficacia de este vendaje no se hace nunca esperar mucho tiempo, porque algunos días después, el caballo toma un ligero apoyo en el suelo: la aplicación de un vejigatorio viene á completar los efectos beneficiosos de la primera cura.

• XV.—LUXACIONES METACARPO Ó METATARSO FALANGIANAS

**Frecuencia.**—La luxación del menudillo ha sido observada en estos últimos años por un gran número de prácticos.

Los ligamentos y los tendones que aseguran la aproximación ó que consolidan las superficies articulares metacarpo ó metatarso-falangianas, son susceptibles de romperse bruscamente apesar de su enorme resistencia (fig. 129).

**Etiología.**—Circunstancias diversas parecen desempeñar el papel de causas predisponentes.

Los *esquinces antiguos del menudillo* debilitan la resistencia de los ligamentos, provocan periostosis que reblandecen las superficies de penetración y de implantación de los ligamentos, preparando de este modo su arrancamiento. Se ha observado la luxación del menudillo á consecuencia de un resbalón en un ca-

ballo que había sido tratado varias semanas antes del accidente, por un esguince de esta articulación (Chapelier).

Las alteraciones antiguas de los huesos marcados por exóstosis ó solamente por una osteitis que no ha producido ninguna

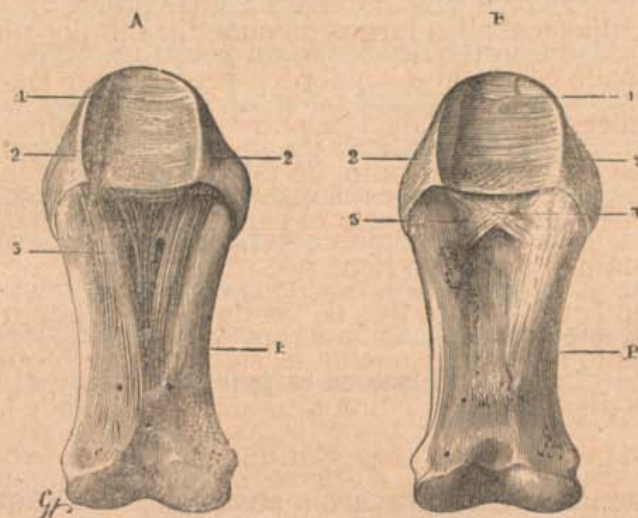


Fig. 129. Detalles de la articulación metacarpo-falangiana.

A.—1, ligamento intersesamoideo que forma corredera para los tendones flexores; 2,2, ligamentos sesamoideos laterales; 3, ligamento sesamoideo inferior medio con tres manojos; P, primera falange.

B.—1, ligamento intersesamoideo; 2,2, ligamentos sesamoideos laterales; 3, ligamento sesamoideo inferior profundo; P, primera falange.

deformación, constituyen causas predisponentes de una importancia capital en la producción de estas luxaciones que resultan de esfuerzos poco intensos. Así es como pueden explicarse las luxaciones dobles, simétricas, de los dos menudillos, que hemos observado en un pura sangre durante un galope de ensayo en un campo de carreras (1).

Por otra parte, Fayet y Pecus han visto esta doble luxación en un caballo que iba á ser dado de deshecho por causa de

(1) Aureggio ha observado un hecho análogo (*Societ  des Sciences v t.*, 1898).

exóstosis, de hidartrosis y de encastillado. Cagny ha observado la luxación de los dos menudillos posteriores en un semental afectado algunos días antes de cojeras alternativas de los miembros posteriores (1).

La producción de este accidente es facilitada por la longitud de las cuartillas (caballos largos de cuartillas) ó por un vicio de aplomo (caballo estevado ó izquierdo). En este caso los tendones flexores son empujados hacia adentro ó hacia afuera, en el momento de un apoyo violento, de tal modo que el ligamento suspensor del menudillo soporta el principal esfuerzo de rotura. Esta desigualdad de apoyo tiene por resultado ejercer también una tracción brusca sobre uno de los ligamentos laterales y de provocar tanto más seguramente la rotura, cuanto que su resistencia es disminuída por una alteración anterior y la violencia del esfuerzo que deben soportar exagerada por la velocidad ó por la potencia de la contracción muscular.

Las causas *determinantes* se resumen generalmente en resbalones y esfuerzos muy violentos.

En el momento de un salto de un obstáculo ó de una zanja (Roy) si el animal cae mal sobre los pies posteriores (Barrier) los menudillos se doblan, se dirigen hacia adelante y los metacarpianos rompiendo ligamentos y tendones bajo la influencia de esta gran impulsión, se implantan á veces en el suelo.

Cuando en condiciones análogas un miembro anterior da un paso en falso y tiene que soportar la masa del cuerpo aumentada con el peso del jinete, cuyos efectos son multiplicados por la velocidad, el menudillo sufre una larga hiperextensión excesiva

---

(1) Magnin ha observado un hecho parecido (*Recueil de méd. vét.* 1889, p. 447.)

que rebasa la fuerza de resistencia del aparato ligamentoso (1).

Si los dos *miembros anteriores* en el momento en que el animal salva un obstáculo al galope resbalan de tal modo, que el uno hace su apoyo sobre el lado externo, y el otro sobre el interno por un punto muy reducido, y el animal trata de detener



Fig. 130. Desarticulación lateral.

su caída por una violenta contracción muscular, los metacarpianos arrancan ó rompen los ligamentos que los mantienen sujetos y descienden detrás de las falanges: el accidente comienza entonces por una *luxación lateral* (fig. 130) y acaba por una *desarticulación completa* (2).

Estas luxaciones que sobrevienen durante el galope han sido atribuidas á una flexión exagerada de la cuartilla (Wannell, Aureggio, Blaise), ó á un alcance violento.

Si los *resbalones* durante el trabajo son las causas más frecuentes de estas luxaciones (Schellhase, Wilhelm, Siedamgrotzky, etc.) pueden producirse también bajo la influencia de la misma causa en el pasto (Chapellier) ó en la cuadra (Fröhner).

Durante las maniobras de caballería, la luxación de una cuartilla anterior puede producirse cuando el animal, atado por

(1) Barrier *Observations de méd. vét. milit.* 1900.

(2) Fayet y Pecus, *Des luxations metacarpo ou metatarso-phalangiennes* (*Recueil de méd. vét.*, 190), p. 209).

esta región á un poste poco elevado, cae súbitamente y hace violentos esfuerzos para levantarse (Neumann, Romary).

Esta luxación puede producirse también cuando un animal muy enérgico se coge el pie entre dos railes ó rieles, entre la cadena del caballo próximo, ó en una barra de hierro (Lenoir), entre dos piedras (Rochard), en un agujero de la cuadra (Smith) y hace enérgicos esfuerzos por librarse del obstáculo. Se ha visto igualmente suceder á la caída de un caballo bajo las ruedas de un vehículo, de tal modo que la articulación del menudillo soporte todo el peso. Pero, las caídas que se producen en los animales montados, son las que desempeñan, sobre todo, el principal papel en la producción de estos accidentes.

Esta luxación sobreviene á veces también, á consecuencia de un choque contra la esquina de una calle (Butel y Bourges).

*Tipos de luxaciones.*—La luxación es unas veces completa, otras incompleta.

Cuando la *luxación es completa*, las superficies articulares pierden todo contacto: se hallan desviadas hacia adelante ó hacia atrás: la desviación lateral es muy rara.

La luxación hacia adelante se marca por la proyección del metacarpo hacia adelante y hacia el suelo, en tanto que el pie es dirigido hacia atrás y puede ser llevado á igual altura hacia la caña.

Este tipo de luxación puede producirse á consecuencia de una caída (Bland, Richter, Larrieu) ó de un salto de un obstáculo (Cordonier). La extremidad inferior del metatarso vence la resistencia del extensor anterior y de los ligamentos laterales sin que se pueda culpar el hecho, sea á una piedra cortante ó á un cristal que hubiera seccionado previamente estos medios de contención.

Los flexores permanecen intactos. A veces el extensor de las falanges está elevado y el metacarpo desciende ligeramente bajo la piel que ha quedado indemne delante de las falanges sobre las cuales cabalga.

En la luxación hacia atrás, el metacarpo se halla dirigido hacia atrás y viene á chocar con los huesos sesamoideos y los

tendones flexores (Butel y Bour-gés) (fig. 131).



Fig. 131. Luxación hacia atrás cutánea, sin rasgadura.

En la desviación lateral, que es muy rara, el metatarso llega al suelo, en tanto que las falanges y el casco forman con él un ángulo muy abierto.

La luxación incompleta está caracterizada por una desviación lateral y transversal de la extremidad del miembro sin desunión perfecta: el animal puede parecer estevado.

La desviación del metacarpo se efectúa hacia dentro y el pie es impelido hacia fuera cuando el aparato ligamentoso interno y el ligamento capsular, están rasgados en una longitud más ó menos considerable (Plug, Stockfleth, Neumann, Blaise, etc.).

La desviación del metacarpo se efectúa hacia afuera y el

pie se halla desviado hacia dentro, cuando el aparato ligamentoso externo está roto, así como la parte correspondiente de la cápsula articular (Smith, Schellhase, etc.): se puede ver el hueso de la cuartilla formar con el metatarso un ángulo de

135° (Chapellier). Habitualmente no se observa, sea cualquiera la dirección tomada por la extremidad del miembro, más que un ángulo romo.

En todos los casos el ligamento capsular está rasgado parcial ó totalmente.

**Síntomas.**—En la luxación hacia atrás doble, los dos pies del caballo están dirigidos hacia adelante, de tal modo que el apoyo se efectúa por el metacarpiano principal y las partes posteriores del casco.

Unas veces la piel está intacta, otras se halla perforada: en algunos casos presenta una herida por la cual se escapan las bridas ligamentosas rasgadas, quedando los metacarpianos al descubierto en una longitud variable.



Fig. 132 Luxación hacia atrás con perforación cutánea.

En la luxación reciente hacia adelante, como el metatarsiano se halla proyectado hacia adelante y hacia fuera, la extremidad inferior del miembro sólo está retenida por los flexores y por la piel: la extremidad inferior del metacarpo, al descubierto á veces en una longitud de 10 centímetros (Lecoq), viene á tocar el borde superior del casco (Romary), ó se detiene sobre la cara anterior de la primera falange, inclinada hacia atrás y hacia abajo, á fin de formar con el metacarpo un ángulo casi recto (Barrier).

A veces el metacarpiano principal huye del lado interno del

menudillo y sale á través de la piel perforada (Neumann) (figura 132).

En la luxación antigua, reducida, se observa la deformación de la articulación del menudillo, su inmovilización y su anquilosis con osificación de los ligamentos articulares.

**Pronóstico.**—Es un accidente muy grave que determina el sacrificio ó que deja al animal cojo á consecuencia de una anquilosis. Si Lanzillotti ha podido contar 16 curaciones, cerca de la mitad de los animales tratados, es porque la luxación era incompleta.

Cuando la luxación es completa es preferible sacrificar los animales, más bien que someterlos á un tratamiento dispendioso é ineficaz.

**Lesiones.**—Si se examinan los miembros, despojados de la piel, algunas horas después del accidente, se observa una infiltración sanguínea considerable de las regiones metacarpiana y falangiana: los tejidos próximos reflejan todos el mismo matiz. Están infiltrados de sangre por consecuencia de la rotura de los gruesos vasos de la región digital.

Los ligamentos de la articulación del menudillo están rotos y forman cuerdas infiltradas de sangre ó pinceles fibrosos más ó menos deshilachados.

En la luxación completa, los dos ligamentos laterales externos ó internos están rasgados al mismo tiempo que el ligamento capsular se encuentra roto total ó parcialmente en todos los casos. Excepcionalmente el ligamento capsular se rompe de un ligamento lateral al otro: estos permanecen intactos (Rumer).

Se observa más generalmente la desinserción de los ligamentos laterales que su simple rotura, quedando por lo general adherente á su extremidad un fragmento óseo (Magnin).



En la luxación hacia atrás están todos lesionados, salvo el ligamento anterior.

El *suspensor del menudillo* está dividido transversalmente cerca de su extremidad inferior, ó está arrancada su inserción sesamoidea.

La *vaina metacarpo-falangiana* está rasgada, y la sinovial que se refleja sobre los tendones flexores, abierta.

Los *tendones flexores*, no hallándose mantenidos en la corredera sesamoidea por la expansión fibrosa que forma la pared posterior de la vaina metacarpo-falangiana, destruída en parte, rebasan la corredera, se hallan desviados á un lado (Cadéac); á veces, algunas de sus fibras están dislaceradas (Butel y Bourgés). Se han encontrado rotos una sola vez, pero generalmente se encuentran intactos.

Los *tendones de los extensores* son respetados.

En la *luxacion hacia adelante*, el metacarpiano forma saliente por una especie de ojal que resulta de la rasgadura de los tendones de los extensores y del ligamento anterior.

A veces se observa al mismo tiempo la fractura parcial de la primera falange. (Kohler, Cadéac) y completa de la segunda



Fig. 133. Falanges inmovilizadas en semi-flexión, por consecuencia de vejetaciones óseas.

falange (Aureggio, Cadéac), de los grandes sesamoideos (Butel y Bourgés) y la rasgadura de la gran vaina sesamoidea y del aparato ligamentoso sesamoideo (Cadéac).

La *luxación antigua* se traduce por desviaciones, por deformaciones pronunciadas y por una anquilosis completa ó incompleta; pero generalmente es una falsa anquilosis, que resulta de la osificación de los aparatos ligamentosos que rodean la articulación.

Pueden encontrarse al nivel de la articulación metacarpo-falangiana, enormes producciones óseas que inmovilizan esta articulación en la semi-flexión. Las falanges están, á veces, inmovilizadas al mismo tiempo por producciones análogas.

**Tratamiento.**—Las luxaciones metacarpo ó metatarso-falangianas simples, es decir, sin complicaciones, son las únicas que pueden ser objeto de tratamiento.

Todos los animales afectados de una luxación complicada de una fractura, de la abertura de la piel, de la infección de la articulación, deben ser sacrificados ó considerados al menos como inservibles. La curación aboca inevitablemente á la anquilosis, en los casos en que puede obtenerse.

Las mismas luxaciones simples son una causa de cojera: los animales permanecen habitualmente defectuosos. A veces es necesario emprender el tratamiento para satisfacer el deseo del propietario.

La *reducción* de estas luxaciones no es generalmente muy difícil de efectuar, pero para prevenir los movimientos de defensa y la agravación del mal, es necesario echar al sujeto y sujetarlo convenientemente.

Se comienza después por ensayar los medios suaves, las manos del operador pueden bastar para poner las superficies

articulares en contacto; se tira de la extremidad inferior del miembro hacia abajo, hacia adentro, hacia afuera, hacia adelante, hacia atrás, según el tipo de luxación que se vaya á reducir, y es fácil apreciar al ruido producido y sobre todo al tacto, que las superficies articulares han recuperado, cada una, su posición normal.

Cuando las manos del operador no bastan para practicar la reducción, se emplean ayudantes que tiren de dos platalongas, sujetas la una á la caña y la otra á la cuartilla, en tanto que el práctico que dirige estas tracciones concurre á la reducción con sus manos, que dan á la cuartilla la dirección que debe tener, restableciendo de este modo la articulación desunida.

Las *manipulaciones* ejercidas varían según el género de la luxación que haya de ser reducida. Se ha recurrido á la flexión, á la extensión y al desliz hacia abajo, para asegurar la coadaptación perfecta.

La *contención* que debe seguir á la reducción debe ser todo lo más perfecta posible. Se comienza por una cura algodónada, sujeta por un gran número de vendas convenientemente apretadas, que cubran la cuartilla y se extiendan desde el borde superior del casco hasta la mitad de la caña. Esta cura es consolidada en seguida por una cura silicatada ó simplemente enyesada. Esta última endurece más rápidamente, lo cual permite poner al animal más pronto en pie y colocarlo en un aparato de suspensión.

A falta de yeso ó de silicato, que son los medios de contención preferibles, pueden utilizarse los vendajes con pez.

Se han utilizado también diversos aparatos menos eficaces que los que anteceden. Citemos el herraje de Bourgelat que consiste en una lamina metálica de un centímetro de gruesa y de

dos centímetros y medio de ancha, que se extiende desde la parte superior de la caña hasta los talones, fijada á la herradura é inmovilizada por correas.

Se puede emplear también el aparato de Relier, la muleta de Vinsot ó simplemente una herradura cuyos vástagos laterales verticales lleguen á la rodilla ó al corvejón y soporten una placa metálica cóncava, cubierta de cuero, fijada á la altura del menudillo por medio de correas (Smith). Todos estos medios han dado buenos resultados.

A veces no se hace otra cosa que inmovilizar el menudillo por una aplicación de vejigatorio, ó se limita á hacer simples aplicaciones astringentes. Todos los métodos de tratamiento pueden dar resultado cuando la luxación es incompleta, todos fracasan parcial ó totalmente cuando la luxación es completa.

Se ha aconsejado aplicar el fuego algunas semanas después para completar la consolidación.

#### XVI.—LUXACIONES FALANGIANAS

**Anatomía.**—Las luxaciones falangianas son incomparablemente más raras que las del menudillo.

Las *articulaciones interfalangianas* son relativamente poco móviles y están afirmadas por ligamentos y tendones muy resistentes.

La articulación de la primera falange con la segunda es una diartrosis condiliana, sujeta muy sólidamente; de lado por dos ligamentos laterales anchos y gruesos; por atrás por seis bridas fibrosas que parten del fibro-cartilago-glenoideo para insertarse en la primera falange: á estos ligamentos se agrega la acción contentiva de los tendones extensores y flexores.

Los movimientos de extensión y de flexión son los únicos posibles, aunque están muy limitados.

**Etiología.**—Se han observado más á menudo en los miembros posteriores que en los miembros anteriores (1).

**Síntomas.**—Las luxaciones de la primera articulación interfalangiana se traducen por síntomas sumamente graves.

El animal emballado se detiene en el momento del accidente.

La marcha es imposible, el apoyo de los miembros posteriores se verifica exclusivamente por los talones; las lumbres se enderezan fuertemente, ó el animal se baja hasta el suelo y se niega á andar.

La estación en pie es muy penosa, los miembros anteriores se colocan debajo del tronco para soportar la mayor parte posible del peso del cuerpo, en tanto que los posteriores tratan de sustraerse, aliviándose el uno al otro, por apoyos cortos ó repetidos: el animal patina (Montazel).

Si se coje la caña á mano llena y se pone el pie en extensión, se ve surgir bajo la piel, en el pliegue de la cuartilla, la epifisis inferior de la primera falange sobre cada miembro posterior y se perciben extensos movimientos de lateralidad (Montazel) ó en todos sentidos.

---

(1) Pecus ha observado la luxación de la primera articulación interfalangiana posterior, á consecuencia del salto de un obstáculo.—Montazel, la luxación simultánea de esta misma articulación en los dos miembros posteriores en un caballo que acababa de cocear estando enganchado.—Perrin ha señalado el desencajado incompleto de la segunda falange sobre la tercera: se había desituado hacia atrás á unos dos dedos, por consecuencia de la rotura más ó menos completa de los ligamentos laterales anteriores y posteriores de la articulación del pie.—Fourie ha relatado un caso de luxación hacia afuera del gran sesamoideo externo del miembro anterior izquierdo, que fué la causa de una cojera intermitente é incurable.

La perforación cutánea situada á veces en el borde externo de la cuartilla, tiene la forma de una V muy obtusa cuyas ramas, de tres centímetros proximamente de largo, forman un ángulo abierto por delante (Pecus).

La lesión es incurable: se sacrifica á los animales para impedir que mueran de dolor.

**Lesiones.**—Los ligamentos articulares interno y externo, la brida de refuerzo externa del suspensor del menudillo, se rompen si se les estira.

La expansión terminal del extensor anterior desde el menudillo hasta su inserción en la eminencia piramidal, especialmente en su borde externo, está dislacerada, estoposa y separada en parte de la cara anterior de la segunda falange.

Algunos fragmentos óseos de la margen articular del hueso de la corona, han sido arrancados en el momento de esta separación violenta (Pecus).

Detrás, las lesiones son á veces muy pronunciadas.

El tendón perforante está mortificado sobre el fibro-cartilago glenoide que bordea por detrás la extremidad superior de la segunda falange, pero no está roto. Las dos ramas terminales del perforado están arrancadas de su punto de inserción: las seis bridas fibrosas que parten del cartilago glenoideo para fijarse sobre la primera falange y el ligamento sesamoideo inferior, están visiblemente rasgadas.

Todo el aparato sesamoideo está cubierto de una hemorragia abundante.

En la luxación de la segunda articulación interfalangiana se observa la rotura de los ligamentos laterales, anteriores y posteriores de la articulación del pie, y el desprendimiento del extensor anterior (Perrin).

**Diagnóstico diferencial.**—La fractura puede ser confundida con la luxación, tanto más, cuanto que ésta es muy rara: los movimientos de lateralidad de la articulación, la caída hacia abajo de la extremidad inferior de la primera falange en el momento del apoyo, hacen creer en una fractura, apesar de la ausencia del ruido de crepitación.

### Bóvidos.

#### I.—LUXACIÓN AXOÍDEO-ATLOIDEA

**Etiología.**—Esta luxación es muy rara: ha sido señalada solamente por Baulot.

El atlas y el axis están unidos por un aparato ligamentoso de los más potentes, cuya resistencia puede ser vencida en los grandes animales que riñen en conjunto y arremeten contra el adversario con una violencia suma. Sin embargo, el choque raramente es bastante intenso para determinar la rotura del ligamento odontoideo.

La luxación no puede producirse sin la rotura previa de este ligamento.

Situado, en efecto, en el canal raquideo, se inserta por detrás en las rugosidades de la cara superior del apófisis del axis y por delante en los tubérculos de inserción de la cara superior del cuerpo del atlas.

El afirmado de esta articulación se completa todavía por dos ligamentos funiculares axoideo-atloideos, el uno superior, y el otro inferior, unidos por un ligamento capsular. Hay que añadir todavía diversos músculos (complejo, grande oblicuo de la cabeza, gran recto posterior) colocados detrás, y otros

músculos (largo del cuello, y gran recto anterior de la cabeza), colocados delante.

Si en el momento del choque de la cabeza hay una flexión excesiva, la rotura del ligamento odontoideo y el magullamiento de la médula espinal por el pico de la apófisis odontoidea, pueden ser consecuencia de ella.

**Síntomas.**—El animal cae bruscamente: la cabeza está inmóvil en extensión forzada sobre el cuello, que puede ofrecer una concavidad de su borde superior al nivel de la articulación atloideo-axoidea (Baulot).

Las mandíbulas se agitan convulsivamente: bajo la influencia de la compresión medular, las convulsiones pueden hasta generalizarse y sucumbir el animal, si no es sacrificado. La muerte es instantánea si la médula se ha roto ó se ha aplastado: ésta se halla simplemente comprimida, por intervalos, si está torcida.

**Lesiones.**—A la autopsia se observan ligeras rasgaduras y equimosis de los músculos que rodean la articulación axoideo-atloidea; «las facetas diartrodiales de la apófisis odontoide y las apófisis transversales del atlas, están desviadas 2 centímetros proximamente; el ligamento odontoideo está, la mitad rasgado en el lado derecho, en su inserción axoidea; la otra mitad que ha permanecido intacta, se ha llevado con ella, al alargarse, un fragmento óseo del axis. Esta esquirra, cortante en su parte superior, se encuentra implantada como un clavo, en la médula espinal.

Las envolturas de esta última, en el punto que existe la lesión, se muestran rasgadas y cubiertas de una gran equimosis.

El eje espinal está inyectado y ofrece una sección incompleta de su parte izquierda: los dos cordones inferior y lateral están



completamente cortados, el superior semi-rasgado se halla rodeado de un coágulo sanguíneo» (Baulot) (1).

**Tratamiento.**—No queda otro remedio que sacrificar los animales cuando no mueren instantáneamente.

## II.—LUXACIÓN SACRO-ILIACA

**Etiología.**—Esta luxación es una complicación bastante frecuente de los partos laboriosos.

La distensión y la rotura de los ligamentos de la articulación sacro-iliaca han sido observadas por Göring y Frauk, De-neubourg, Gilis, Mollereau, Stockfleth (un caso), Berdez y Guillebeau, Kroes.

El parto normal desempeña el papel de causa predisponente.

Durante el trabajo preparatorio del parto, los medios de contención de la articulación sacro-iliaca (ligamentos sacro-iliacos y músculos de la región) pierden solidez.

Se produce una atonía muscular acompañada de la relajación de todos los lazos fibrosos.

Las tracciones ejercidas sobre el feto durante un parto penoso constituyen causas ocasionales.

Las dislaceraciones, las rasgaduras musculares producidas cuando los animales se levantan ó durante marchas penosas realizadas inmediatamente después del parto, tienen la misma influencia. Se ha visto sobrevenir esta luxación en una vaca que inmediatamente después del parto fué conducida al mercado (Berdez) y en otra vaca á la cual se le había hecho trabajar la víspera del parto (Gilis).

---

(1) Baulot. *Journal de l'Ecole vét, de Lyon*. 1864, p. 576.

La tensión ejercida durante las desituaciones por el peso del cuerpo sobre la articulación debilitada, tiene una gran importancia.

**Síntomas.**—Esta luxación se traduce por síntomas de paresia ó de pseudo-parálisis, es decir, de impotencia locomotora.

Las vacas que están afectadas de esta luxación, están echadas en decúbito lateral completo: no hacen ningún esfuerzo por levantarse.

Efectúan con trabajo algunos movimientos cuando se las excita mucho y toman inmediatamente un aspecto de ansiedad que atestigua un dolor intenso.

A veces se levantan «sobre los miembros anteriores, pero el tercio posterior permanece inerte en el suelo: á cada movimiento ejecutado se percibe al nivel de la pelvis un crujido fácil de oír á distancia; se puede, por lo demás, determinar estas crepitaciones ó estos ruidos moviendo la grupa con la mano (Mollereau).

Si se pone al animal en pie ó si se consigue levantarlo, se aprecian signos análogos á los que se observan en el caballo afectado de un esguince de los riñones: el tercio posterior está vacilante, oscila á la menor presión de la grupa y estos movimientos reproducen los crujidos mencionados.

La inspección de la región sacro-coxígea permite comprobar la elevación de la base de la cola y el hundimiento marcado de las vértebras lombares y del sacro; el diámetro sacro-púbiano está también considerablemente reducido como puede comprobarse por la exploración rectal.

Cuando la luxación está bien caracterizada, se debe perder toda esperanza de que el animal se restablezca.

Si hay fractura de la pelvis (Kroes) se oye una crepitación

ósea muy clara que permite afirmar la coexistencia de la rasgadura del ligamento sacro-iliaco con una fractura de la pelvis: puede haber fractura simultánea de las tuberosidades externas del ilion en los dos lados.

La piel se halla en tan gran tensión por causa de la desituación de las tuberosidades, que acaba por ser perforada (Kroes).

**Lesiones.**—La extremidad posterior del ilio-espinal está sembrada de infiltraciones sanguíneas y de focos hemorrágicos.

Los músculos glúteos presentan alteraciones análogas ó una atrofia más ó menos pronunciada.

Los huesos permanecen ordinariamente indemnes, pero el sacro se libera en una gran extensión, de sus inserciones con el coxal. A veces la separación entre los dos huesos es de algunos milímetros y este espacio se encuentra lleno de coágulos sanguíneos.

La desunión de los huesos mencionados, permite al sacro descender entre los ilions; el surco que por esta causa se forma entre los dos huesos puede alcanzar una profundidad de ocho centímetros y una anchura de seis; las vértebras lombares y sus apófisis transversas están encorvadas en sentido contrario de los ángulos internos de los ilions y de los bordes anteriores de estos huesos.

Cuando las tuberosidades de las ancas están fracturadas se alejan la una de la otra y se hallan desituadas hacia arriba.

Al mismo tiempo las vértebras coxígeas están más ó menos elevadas.

**Tratamiento.**—El tratamiento preventivo tiene una gran importancia obstetricial. Hay que recomendar el cuidado de la articulación durante la gestación, y durante y después del parto, dejando á los animales en completo reposo.

## III.—LUXACIÓN DE LA SÍNFISIS ISQUIO-PUBIANA

**Síntomas.**—Esta luxación coexiste generalmente con la de las articulaciones sacro-iliacas. Gillis y Mollereau (1) han señalado esta coexistencia.

Sin embargo, Prietsch ha observado esta luxación de una manera independiente.

Introduciendo la mano en el recto, se aprecia una sensibilidad anormal y una relajación pronunciada de la *sínfisis isquio-pubiana* que permite al púbis elevarse y descender alternativamente, según que uno ú otro miembro concorra al apoyo; estos movimientos se armonizan con los de los ilions. Puede percibirse al mismo tiempo crepitaciones al nivel de la sínfisis.

Estos signos desaparecen gradualmente por anquilosis completa.

## IV.—LUXACIÓN COXO-FEMORAL

**Etiología.**—La luxación coxo-femoral es relativamente frecuente en los animales de la especie bovina, caprina (Teetz) y ovina, por causa de la ausencia completa de haz pubiano del ligamento coxo-femoral.

Los movimientos de abducción, limitados en el caballo por la tensión del haz ligamentoso, son muy extensas en los bovinos (*coces de vaca*).

El ligamento interóseo no es muy resistente: cede parcialmente y permite á la cabeza del fémur efectuar un comienzo de

---

(1) Mollereau. *Archives vét.*, 1881. — Gilis. *Journal des veter. de Midi*, 1858.

emigración por encima y por detrás de la cavidad cotiloide (fig. 133 bis).

El tipo de luxación por simple alargamiento ligamentoso es generalmente congénito, y como se sacrifica á estos animales



Fig. 133 bis. Articulación coxo-femoral.

F, fémur; P, pùbis; I, isquiùns; 1, ligamento capsular; 2, rodete cotiloideo; 3, ligamento redondo.

para el matadero, no tiene, por consiguiente, interés el estudio de estas luxaciones.

Las luxaciones de los jóvenes y de los adultos son unas veces incompletas, otras completas.

Las luxaciones incompletas resultan de una relajación y de una distensión del ligamento interóseo.

El mal comienza por un esguince y acaba por una luxación. Una caída, un salto, un resbalón (V. *Esguince*), alteran los medios de contención de la articulación, rompen los músculos adductores del muslo, rasgan, alargan el ligamento interóseo sin romper su continuidad y permiten á la cabeza del fémur elevarse y abandonar el fondo de la cavidad cotiloide para venir á tropezar contra sus bordes. Todo puede limitarse á esto.

Habitualmente la cápsula no está dislacerada, de suerte que es excepcional observar un derrame de sinovia entre el trocánter y el coxal con formación de una colección fluctuante (Harms). El ligamento redondo se halla solo parcialmente separado de su inserción intracotiloidea.

Este ligamento está tumefacto, cargado de granulaciones, infiltrado de sangre al nivel de estas rasgaduras recientes, degenerado al nivel de las partes rotas antiguamente. Estas rasgaduras fibrilares pueden multiplicarse y permitir á la cabeza humeral aumentar la extensión de sus excursiones.

Esta puede entonces formar un ojal en el lado interno del ligamento capsular; desde el momento en que la cabeza femoral ha adquirido, bajo la influencia de la distensión del ligamento interóseo, esta movilidad anormal, la luxación se confirma cada vez más.

La cabeza del fémur encuentra á cada paso en el borde de la cavidad cotiloide una especie de muesca de retención que retarda su entrada en la cavidad cotiloide y le permite exagerar las tracciones que ejerce sobre el ligamento interóseo: la subluxación llega á ser una luxación completa.

La luxación completa puede producirse de repente durante un resbalón (Ehlers), una caída de 3 metros, quedando el animal un instante suspendido por un miembro posterior, lo cual

ocasiona una luxación hacia atrás (Bassi); hay rotura completa del ligamento interóseo, del ligamento capsular y rasgadura parcial de los músculos próximos.

La cabeza del fémur puede dirigirse:

1.º Hacia arriba y hacia adelante, hacia la gran escotadura ciática;

2.º Hacia atrás y hacia arriba ó hacia adentro hacia la pequeña escotadura: tipo raro; ó contra la cara inferior del músculo obturador externo (Bassi);

3.º En el agujero oval (*luxación obturadora*).

Si se toma la cavidad cotiloide como centro, pueden observarse: *luxaciones precotiloideas* (cabeza femoral hacia adelante) (Stockfleth), *luxaciones retro-cotiloideas* (cabeza hacia atrás).

Pueden apreciarse, en fin, *luxaciones unilaterales* y *luxaciones bilaterales* desarrolladas al mismo tiempo como en la derivación por resbalón simultáneo de los dos miembros hacia afuera, ó aparecidas sucesivamente.

Los animales que trabajan están más predispuestos á este accidente que los sujetos recriados para el engorde ó para la lactación.

El *enflaquecimiento* y todas las causas que provocan una atrofia muscular debilitan los medios de contención de la articulación y favorecen la producción de este accidente.

Cruzel había reconocido que los bueyes de grupa alargada y plana, formada de músculos poco voluminosos se ven más expuestos que los que están bien musculados.

**Síntomas.**—La *luxación incompleta* caracterizada por la conservación parcial del ligamento interóseo, se traduce por un conjunto de signos que recuerdan los síntomas del esguince.

La cojera es poco pronunciada; la marcha es penosa, dolo-

rosa, pero el animal se echa y se levanta sin gran dificultad.

La exploración del anca revela unas veces una fuerte prominencia del trocánter sobre el lado externo (Harms), otras una ligera deformación de la articulación coxo-femoral la cual goza de una movilidad anormal que favorece las salidas de la cabeza

del fémur á los bordes de la cavidad cotiloide, sin permitirle alejarse más allá (fig. 134).

Es el primer grado del accidente: la luxación aumenta de un modo progresivo de intensidad y se revela al cabo de algunas semanas por signos precisos que desvanecen toda duda.

La cojera es cada vez más pronunciada: el apoyo sobre el suelo apenas es apreciable; el miembro cojo parece más corto que su congénere, oscila durante la marcha como si los medios de fijación superiores estuvieran rotos y cada vez que las lumbrés del pie luxado tocan el sue-

Fig. 134. Luxación coxo-femoral derecha (Besnoit).

lo, el animal contrae sus músculos para levantarlo y suprimir el dolor que experimenta. Este es á veces tan intenso que después de haber dado algunos pasos el animal se muestra sofocado y se cubre de sudor.

A la inspección se observa una tumefacción que corresponde á la cabeza del fémur: esta tumefacción está casi siempre situada encima, delante ó ligeramente detrás de la cavidad cotiloide.





La *luxación completa* se traduce por un conjunto sintomático absolutamente patognomónico; el animal está echado; le cuesta trabajo mantenerse en pie, lo que puede hacer sospechar una fractura de las partes superiores del cuerpo: pero el miembro dislocado es perpendicular al tronco; se halla generalmente acortado y ha sufrido un movimiento de rotación hacia adentro, parece simplemente suspendido en la región del anca; no oírece por decirlo así, ninguna fijeza; oscila de dentro á afuera; la adducción es imposible porque los adductores están generalmente alterados: la abducción es difícil, la flexión muy limitada, todos los movimientos sumamente dolorosos.

La *saliente trocantérica* está borrada; se observa á veces una saliente anormal por encima: la palpación al nivel de la cabeza del fémur mientras un ayudante levanta el miembro y le hace oscilar en diversos sentidos, permite percibir roces anormales ó una especie de crujido determinado por la cabeza del fémur contra el ilion. Cuando la luxación es reciente se une á estos ruidos anormales la crepitación sanguínea: es el derrame sanguíneo intra y peri-articular agitado por las desituaciones de la cabeza del fémur.

Cuando la luxación es doble como á consecuencia de un descuartizamiento, la actitud del sujeto es característica: «uno de los miembros está extendido perpendicularmente al cuerpo y los dos se encuentran á veces en una actitud imposible en estado fisiológico».

El animal no puede levantarse; se pone de rodillas pero el tercio posterior permanece inerte; los músculos adductores rasgados, no pueden atraer y mantener el miembro paralelamente al eje del cuerpo: los abductores de la grupa y del muslo obran solos, y desde el momento en que el animal tiende á tomar la

estación cuadrúpeda, el miembro resbala hacia afuera y el apoyo sobre el suelo se hace sobre los hombros ó sobre la región sub-pubio-isquial (Moussu).

Las variedades pubianas ú ovals (Hertwig, Stockfleth, Frey), raras en los bueyes, se traducen por un alargamiento del miembro y por la posibilidad de los movimientos de adducción y de rotación.

Si hay *neartrrosis*, la desituación del miembro se efectúa con regularidad, pero al andar es llevado hacia adelante por pasos pequeños (Harms), rígido como un bastón, es decir, en una pieza.

**Diagnóstico.**—Las luxaciones incompletas son muy difíciles de diferenciar de los esguinces coxo-femorales, porque las primeras no son más que una agravación y una consecuencia de las distorsiones.

Sin embargo, la exageración progresiva de la claudicación, las vacilaciones del miembro, disipan toda incertidumbre: la luxación no está en camino de producirse, se ha producido ya.

La palpación comparativa de las dos articulaciones normalmente simétricas mientras un ayudante desitúa la extremidad del miembro, acusa una diferencia de altura y de posición de la cabeza del fémur en la articulación desunida.

Las luxaciones completas son muy fáciles de reconocer para que sea necesario insistir: basta aproximar el oído á la articulación, mientras se dobla todo el miembro (Ehlers).

**Pronóstico.**—Las luxaciones completas ó incompletas, son siempre graves; no hay más que una determinación que tomar; llevar al animal al matadero si está en buen estado, engordarlo todo lo más posible si está flaco. El engorde es posible de obtener, cuando la luxación es incompleta y progresiva, salvo en

el caso de que resida al nivel de la región que rodea la articulación enflaquecida.

Pero si la luxación es doble y completa, no hay otro remedio que sacrificar los animales; sería oneroso intentar engordarlos.

Es inútil pensar en tratar á los enfermos aunque Stockfleth haya obtenido la curación tres veces de ocho, en los casos de desituación hacia adelante y hacia arriba, y dos veces de nueve, en los casos de luxación hacia atrás. No se puede, generalmente, mantener la cabeza del fémur en la cavidad cotiloide cuando el ligamento interóseo está estirado ó roto. Sucede, sin embargo, que estando la cápsula dislacerada y roto el ligamento redondo, se encuentra, á la autopsia, la cabeza del fémur en la cavidad cotiloide (Harms): se trata indudablemente de una manifestación cadavérica debida á la relajación muscular.

De una manera general, es económico llevar estos animales al matadero.

Cuando se les quiere tratar, no hay que pensar en que va á obtenerse fácilmente la curación como lo han pretendido Goti, Bossetto Frey, Furlanetto. La curación es generalmente imperfecta. Callot ha observado dos bueyes, en los cuales la claudicación era todavía muy pronunciada trece meses después del accidente.

**Tratamiento.**—Se obtiene la reducción, echando al animal sobre el lado opuesto á la luxación ó sobre el dorso. Se anestesia por medio del cloroformo y se hace en seguida la contraextensión con una platalonga pasada por el pliegue de la ingle, practicando la extensión del miembro en la región deseada. No se obtiene la reducción si la acción de los músculos antagonistas no es suprimida por la anestesia.

La reducción puede ser realizada del modo siguiente: se

coloca dentro de la pierna una pieza de madera de ángulos redondos, de tres á cuatro pies de largo, y del grueso de la mano: entre la mama y el muslo, una cuerda, fijada en cada extremo, permite á dos hombres hacer oposición á la tracción ejercida por otros ayudantes sobre una platalonga sujeta por encima del menudillo.

Durante este tiempo, el operador apoya la mano sobre la articulación coxo-femoral luxada y dirige los movimientos hacia afuera y hacia atrás, que son necesarios para asegurar la entrada de la cabeza femoral en su sitio. En el momento en que vuelve á la cavidad cotiloide, se percibe un «clock» bien claro; la luxación ha quedado reducida. (1)

#### V.—LUXACIÓN DE LA BABILLA

Conviene describir en el buey como en el caballo, la retención de la rótula, la luxación rotuliana con rasgadura ligamentosa, y la luxación femoro tibial.

##### 1.º Retención rotuliana.

La retención de la rótula, conocida con el nombre de falsa luxación, de calambre de los miembros posteriores, es un accidente frecuente en los animales de la especie bovina. Es más grave que en el caballo por causa de su persistencia y de la necesidad de una intervención operatoria para hacerla desaparecer.

**Etiología.**—Frecuencia y persistencia obedecen á la disposición algo especial de la articulación fémoro-rotuliana.

---

(1) Holroyd. Quatre cas de luxation simple de la hanche chez la vache. (*The veterinary*). 1906.

La tróclea femoral es mucho más estrecha que en el caballo y presenta la misma desviación de abajo á arriba y de dentro á afuera: el labio interno, grueso y prominente, rebasa el externo en dos centímetros en el adulto (fig. 135).

El enganche de la rótula al nivel de esta saliente, es más sólida y tiende á hacerse más durable que en el caballo.

Verdad es, que la rótula mucho menos voluminosa que en el caballo, es de forma diferente; se asemeja á una especie de pirámide irregular de vértice dirigido hacia abajo. Por consecuencia de esta disposición, su extremidad inferior no puede, como en los solípedos, tomar en un momento dado, un punto de apoyo sobre el abultamiento del labio femoral interno; debe, por el contrario, permanecer en el fondo de la garganta de la tróclea.

Del lado interno la rótula del buey presenta también un fibro-cartílagos complementario al cual sigue el ligamento tibio-rotuliano interno que mantiene la rótula en su sitio con el concurso de la aponeurosis fémoro-rotuliana.

Estos ligamentos pueden relajarse y facilitar el enganche de

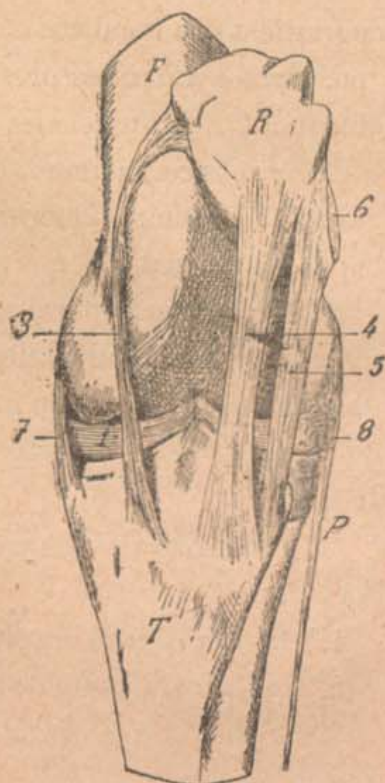


Fig. 135. Articulación fémoro-tibio-rotuliana del buey.

F, femur; T, tibia; R, rótula; P, cordón fibroso que representa el peroné; 1, menisco interno; 2, menisco externo; 3, ligamento tibio-rotuliano interno; 4, ligamento tibio-rotuliano medio; 5, ligamento tibio-rotuliano externo; 6, inserción del largo vasto; 7, ligamento lateral interno; 8, ligamento lateral externo.

la rótula sobre la parte superior de la saliente interna de la tróclea femoral.

Las influencias musculares no son extrañas á la producción de la retención rotuliana.

Diversos músculos presiden de una manera más ó menos directa á las desituaciones de las rótulas. Tales son:

El *triceps crural* (recto anterior, vasto interno) y *glúteo superficial*. Presentan diferencias notables si se les compara á los de los solípedos.

El *recto anterior*, formado de dos partes superpuestas que se insertan sobre el borde superior de la rótula y llevan á esta de abajo á arriba y atraen hacia dentro la parte superior, á fin de relajar el fibro-cartilago y permitirle salvar la tabla de la tróclea.

El *vasto externo* comprende también dos partes que se insertan:

- 1.º Sobre la cara antero externa de la rótula;
- 2.º Sobre el *ligamento tibio-rotuliano* externo;
- 3.º Sobre el *ligamento capsular* que eleva para evitarle que pueda ser herido.

El vasto interno constituido por tres haces superpuestos, se inserta sobre la cara antero-interna de la rótula y por un haz particular sobre el fibro-cartilago complementario de la rótula.

Con el vasto externo, este músculo lleva la rótula de abajo á arriba, pero si se contrae aisladamente, la hace bascular lo mismo que en el caballo.

En el buey el glúteo superficial es completamente diferente del de los solípedos. No tiene punto de inserción en la cara posterior del fémur: no es, pues, como en los solípedos un extensor del muslo. Su tendón terminal se confunde con el liga-

mento tibio-rotuliano externo, por debajo de la inserción superior de este último. Extiende, pues, la tibia directamente, por su sola acción, y no á la manera de los otros extensores por medio de la rótula.

Las contracciones violentas del triceps crural al producir una ascensión exagerada de la rótula, favorecen la retención rotuliana. La retención de la rótula es frecuente en las vacas en estado de gestación sometidas á la estabulación permanente.

Este accidente es entonces consecuencia de la relajación excesiva de los músculos y de los ligamentos que favorecen el enganche del ligamento rotuliano interno sobre el cóndilo del fémur.

**Mecanismo.**—Este enganche parece tener un origen exclusivamente muscular. La contracción muscular sola, hace desaparecer espontáneamente la retención de la rótula sobre el labio interno de la tróclea femoral. Es una prueba cierta de la ingerencia del sistema muscular en la producción de este accidente, que no se puede imputar á una alteración ósea, ligamentosa ó tendinosa. En efecto, la retención no determina, desde el momento en que el miembro se halla libre, ninguna cojera: no se observa ninguna lesión; pueden hacerse desaparecer instantáneamente todos los síntomas del enganche de la rótula llevando el miembro hacia adelante y ejerciendo sobre este hueso manipulaciones convenientes; la curación se produce frecuentemente sin tratamiento. Sin embargo, el ligamento fémoro-rotuliano interno no es extraño á la persistencia del enganche de la rótula, porque la flexión del miembro se produce espontáneamente si se secciona este ligamento. Pero, á nuestro juicio, al sistema muscular corresponde el papel preponderante en la génesis de esta fijación de la rótula.

¿Qué músculo es el más importante?

El vasto interno contribuye probablemente de un modo continuo á la fijeza normal de la rótula, lo cual explica por qué no podría prolongarse la estación en pie en los bovinos, su contractura puede, sin duda, dar lugar á la retención patológica que resistirá á los esfuerzos de flexión del animal como á los esfuerzos de reducción del práctico.

Si el vasto externo no viene á contrabalancear su acción, la flexión no podrá producirse y la rótula enclavada permanecerá inmóvil.

**Síntomas.**—Los síntomas de la retención de la rótula son característicos. El miembro que es asiento de este accidente, está, como en el caballo, inmovilizado en extensión completa; solo la flexión falangiana puede efectuarse.

La marcha es penosa: se observa una verdadera impotencia locomotora del miembro atacado de retención rotuliana: está rígido como una barra; el ángulo fémoro-tibial y el ángulo del corvejón no pueden cerrarse y el radio falangiano está sujeto por detrás.

Si se excita al animal á moverse, éste se niega ó se limita á golpear el suelo con los miembros anteriores, primero, después con el miembro posterior sano, pero dejando inerte el enfermo.

Si se le obliga más, da vueltas alrededor de este miembro, del cual hace centro y no se decide á tocar con él el suelo sino expresando un gran dolor. Se observa entonces que el miembro inerte es arrastrado de tal modo, que la cara plantar de las uñas está vuelta hacia atrás y que la cara anterior traza en el suelo un verdadero surco (fig 136).

Esta actitud se acompaña de una tensión enérgica de los músculos crurales posteriores ó flexores de la pierna, que se



manifiesta por una especie de cuerda que se extiende desde la punta de la nalga hasta la región poplítea.

La *región rotuliana* no presenta habitualmente ninguna deformación importante ó característica; la rótula afecta la misma



Fig. 136. Falsa luxación rotuliana. Se ve por detrás del sujeto la raya trazada en el suelo por las uñas (Mathis).

situación que en estado normal cuando el miembro sano está en el apoyo; los mismos ligamentos rotulianos, parecen igualmente tensos en los dos lados (1).

**Marcha.**—La retención de la rótula es un fenómeno intermitente al principio, que desaparece espontáneamente bajo la influencia de un esfuerzo, y que se reproduce á veces, con una frecuencia cada vez mayor. El animal parece atacado brusca-mente de un calambre, después esta rigidez rápida desaparece y el animal continúa marchando normalmente. Pero no es

(1) Mathis, *Societé des Sciences vétérinaires*, 1904, p. 281.

raro ver estos calambres intermitentes, llegar á ser permanentes, crónicos.

**Diagnóstico.**—El diagnóstico es fácil: la actitud del miembro es patognomónica.

Importa, sin embargo, diferenciar la retención de la rótula de la luxación verdadera de este hueso y de la luxación del largo vasto ó desituación del glúteo superficial.

La *luxación verdadera* está siempre acompañada de una desituación de la rótula hacia afuera; la simple retención no se acompaña de ninguna deformación: en este signo reside el criterio diferencial.

La *luxación del largo vasto* se acompaña también de la rigidez del miembro hacia atrás; es llevado en abducción y se desitúa al hacer el movimiento de segar en tanto que el músculo largo vasto es prominente en forma de una cuerda que se extiende de la babilla al gran trocánter que se halla muy saliente. Este calambre cesa sin que se perciba ruido alguno.

La *retención de la rótula* no produce ninguna deformación local; se observa de la saliente de los músculos crurales posteriores sin abducción y sin el movimiento de segar: á su desaparición sigue instantáneamente un crujido rotuliano y un movimiento de arpeo ó solamente una de estas manifestaciones.

Desde luego la luxación del largo vasto y la detención de la rótula pueden excepcionalmente afectar al mismo miembro, de suerte que el diagnóstico es entonces infinitamente más difícil de formular.

Se puede reducir momentáneamente la detención rotuliana, doblando el miembro por medio de una platalonga, ó derribando al animal, pero la retención se reproduce desde el momento en que el animal está levantado.

**Pronóstico.**—El pronóstico de la retención rotuliana reciente es benigno; ocurre con frecuencia que este accidente desaparece desde el momento en que los animales, debilitados por el parto ó la lactación, han recuperado sus fuerzas.

Cuando el accidente es antiguo deja de ser intermitente y llega á ser continuo; la intervención quirúrgica es entonces indispensable para hacerla desaparecer.

**Tratamiento.**—Para operar la reducción es necesario abrir suficientemente el ángulo del corvejón que está inmovilizado, para lo cual se fija sobre la cuartilla del miembro atacado una platalonga que se lleva á la cruz, por delante de la espalda del lado opuesto y delante del animal, ó por entre los dos miembros anteriores.

Un ayudante tira con fuerza de la platalonga y el operador ejerce entonces hacia afuera y hacia adentro una gran presión sobre la rótula que coloca sobre la tróclea femoral. Para inmovilizar la rótula durante algún tiempo, se hacen aplicaciones vesicantes (vejigatorio, aceite de croton) ó bien se emplea la venda de Benard.

Generalmente el caso es inveterado y la operación de la desmotomía rotuliana de Bassi devuelve la flexibilidad al miembro inflexible.

Se puede operar en decúbito, pero en estos casos la mama cubre el campo operatorio: es preferible operar en pie (Caiffaretti), Pinaroli (1).

Una servilleta plegada en triángulo, colocada en la ingle, entre el muslo y la mama, descubre ampliamente la región interna de la babilla. Después de jabonada y desinfectada la

---

(1) Pinaroli, *Clinica veterinaria*, 1905.

región, se hace, sobre un pliegue de la piel, algo delante del ligamento tibio-rotuliano interno y hacia su inserción tibial, una incisión, próximamente de un centímetro, con la punta del bisturí. Se implanta después el tenótomo curvo debajo del ligamento lateral interno. Se endereza el instrumento y se corta el ligamento de un solo golpe.

La herida se cubre con un poco de colodión yodoformado.

El animal anda sin dificultad alguna con la más perfecta regularidad; está curado (1).

Vandenmagedenberg (2) coloca al animal en un plano inclinado á fin de elevar el tercio posterior. Se le mantiene en esta posición por medio de dos barras, haciendo á todas las horas sobre la región, abluciones de agua fria, y dos veces por día, fricciones de alcohol alcanforado.

En los animales bovinos, la operación de Bassi da buenos resultados: Saviá ha operado cuatro vacas con éxito. No produce efecto cuando se hace de un modo incompleto, es decir, cuando el ligamento tibio-rotuliano interno no es seccionado por completo. El hecho se produce cuando este ligamento deja de ser funicular y llega á ser laminiforme, ó cuando por causa de una anomalía, suministra una rama al ligamento medio, ó al ligamento fémoro-rotuliano interno (Demarchi). De lo contrario, esta operación da, generalmente, resultado (De Mía).

Bosseto (3) derriba á los bóvidos sobre el dorso y hace llevar hacia atrás el miembro lujado; se aplica una mano sobre el trocánter y la otra regula los movimientos del fémur á fin de

---

(1) Mathis, *La syndesmotomie rotulienne dans l'espece bovine* — *Société des Sciences vét. de Lyon*, 1904, p. 280.

(2) Vandenmagedenberg. *Ann. de med. vet.* 1892.

(3) Bossetto. *Giornale di med. vet.* 1855.

hacer entrar la cabeza de este hueso en la cavidad cotiloide.

Cuando la luxación es antigua, la reducción es mucho más difícil por consecuencia de la producción de adherencias.

Para prevenir la reducción, Furlanetto (1) aplica sobre la región enferma un amplio cauterio que anima con un vejigatorio. Una vaca, tratada de este modo, fué al pasto al cabo de diez días.

Pero generalmente, por medida económica, se impone el sacrificio del animal: la inmovilización de la articulación después de hecha la reducción es difícil, irrealizable en sujetos tan pesados.

## 2.º Luxación rotuliana.

**Etiología.**—La luxación rotuliana es á veces congénita; la rótula se encuentra, al nacer el animal, desviada indistintamente hacia fuera ó hacia dentro.

Cadéac ha observado una luxación rotuliana interna en un cordero recién nacido.

El miembro, que es asiento de esta luxación, tiene todos sus radios en flexión, no verifica el apoyo y es llevado por el animal en abducción.

Los músculos crurales posteriores, están completamente atrofiados: no forman más que un simple cordón.

La palpación permite percibir las superficies articulares del fémur y de la tibia, los ligamentos rotulianos internos y medio, así como el tendón de los músculos rotulianos desviados del lado interno del fémur; no se percibe ligamento rotuliano externo; la rótula está desviada hacia adentro.

(1) Furlanetto. *Le Progres vet.* 1890.

No se observa ni calor ni hinchazón inflamatoria. La reducción de la luxación es fácil, pero la contención imposible.

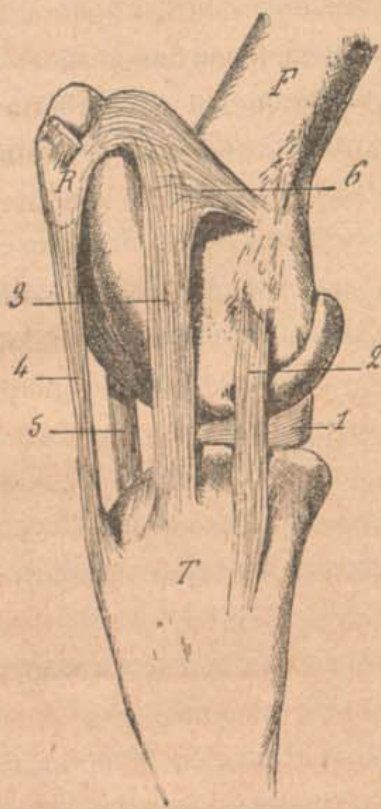


Fig. 137. Cara interna de la articulación fémoro-tibio-rotuliana del buey.

F, fémur; T, tibia; R, rótula; 1, menisco interno; 2, ligamento lateral interno; 3, ligamento tibio-rotuliano interno; 4, ligamento tibio-rotuliano medio; 5, ligamento tibio-rotuliano externo; 6, aleta de la rótula.

La luxación rotuliana adquirida se produce, casi siempre, hacia afuera. Es que el labio externo de la tróclea femoral está casi borrado, en tanto que el labio interno es grueso y prominente.

La superficie articular del fémur afecta, por consiguiente, la forma de un plano inclinado, de tal modo, que la rótula que en ella viene á descansar al fin de la extensión, tiende á resbalar á lo largo de este plano y á desviarse hacia afuera (fig. 137).

Los resbalones de los miembros posteriores hacia atrás son frecuentemente seguidos de la producción de este accidente.

En efecto, la abertura de los ángulos articulares y la inclinación hacia abajo de los labios de la tróclea, contribuyen á faci-

litar el desliz anormal de la rótula determinando la rasgadura del ligamento fémoro-rotuliano.

Pero la rotura de los ligamentos no es suficiente para ocasionar la luxación; es necesario, además, una intervención muscular que solicite la rótula á dirigirse hacia fuera: este pa-

pel corresponde al triceps crural cuando los ligamentos están rasgados.

Todas las causas de relajación patológica de los ligamentos y de los músculos, son causas de subluxaciones temporales.

Se ha visto, igualmente, suceder la luxación rotuliana á traumatismos diversos, como las caídas, los roces, los traumatismos que interesan la babilla, los choques contra los montantes de la puerta, ó contra las barras.

Stockfleth ha observado en una vaca una luxación interna acompañada de una cojera intensa, con rigidez de la babilla que podía, sin embargo, ser doblada y extendida lentamente.

**Síntomas.**—Los desórdenes funcionales de la luxación rotuliana son los de la retención rotuliana. Difieren, al principio, por su permanencia, en tanto que la retención rotuliana es al principio un fenómeno intermitente y pasajero que desaparece espontáneamente bajo la influencia de la marcha.

Cierto es que en algunas luxaciones progresivas, procedentes de un alargamiento gradual del aparato ligamentoso, puede observarse al principio la misma intermitencia en la rigidez y en la inmovilidad del miembro; el ángulo fémoro-tibial no puede cerrarse, las articulaciones falangianas son las únicas en flexión: las uñas están vueltas hacia atrás y rozan el suelo cuando el animal sale de la cuadra; después desaparece este desorden locomotor para reaparecer al día siguiente al salir del establo.

Las alteraciones locales se acentúan y la luxación pasajera llega á ser permanente.

La exploración de la región de la babilla suministra los elementos diferenciales.

En la *luxación real* no se halla la rótula en su sitio ordinario como en la retención rotuliana; hay aquí una verdadera defor-

mación de la articulación fémoro-rotuliana: la rótula está situada fuera del labio externo de la tróclea femoral; sus ligamentos internos presentan una tensión suma.

**Diagnóstico.**—La *luxación fémoro-tibial* se diferencia claramente de la que nos ocupa, por la facilidad de las desituaciones laterales y posteriores que se pueden imprimir á la articulación.

**Tratamiento.**—Las dos indicaciones á llenar, *reducir* y *contener* la rótula, no tienen la misma importancia. Claro es que la reducción es bastante más fácil de realizar que la contención.

Se efectúa la *reducción* abriendo el ángulo fémoro-tibial inmovilizado y enderezando el codo formado por el glúteo y la tibia.

Basta llevar el miembro luxado hacia adelante y hacia arriba hasta el nivel del codo, por medio de una platalonga fijada á la cuartilla pasada por encima, por la cruz, por delante de la espalda del lado opuesto, después por entre los dos miembros anteriores ó solamente por delante de la tráquea, en tanto que el operador impulsa la rótula hacia la tróclea femoral.

La *contención* de la rótula en su posición normal es generalmente difícil de obtener. Se inmoviliza á los animales siempre que sea posible en la posición en pie y se aplica en la babilla un vesicante enérgico; (vejigatorios á base de cantáridas y aceite de crotón, pomada de Autenrioth), á fin de provocar una infiltración edematosa que se oponga á la recidiva de la luxación.

Se ha recomendado igualmente cubrir la región de la babilla con una capa de trementina ó de pez y aplicar en seguida la venda de Benard para asegurar la contención.

Esta es una venda de tela, de forma losángica de 1m.,3 de largo, por 13 á 15 centímetros de ancho en su medio y 4 sola-



mente en sus extremidades: está provista en su parte media de una abertura transversal que limita la rótula y de un pasador á fin de sujetar las vueltas de la venda.

Se pasa una de las puntas por la segunda abertura y se aprieta con energía: se cruzan las puntas por encima de la rótula y se sujetan.

Este vendaje se deja en el sitio en que se ha colocado por espacio de ocho á diez días; debe ser apretado sin impedir sin embargo la circulación de vuelta.

### 3.º Luxación fémoro-tibial.

**Etiología.**—La luxación fémoro-tibial se observa raramente por causa del número y de la solidez de los lazos que sujetan esta articulación complicada.

Resulta del relajamiento ó de la rotura de uno ó de varios ligamentos. Estas lesiones tienen por consecuencia, ya un cambio ligero é intermitente en la relación de las superficies articulares, ya una dislocación permanente de la articulación. Puede distinguirse también, según el grado de la desituación, una luxación incompleta y una luxación completa, caracterizadas cada una por síntomas diferentes.

**Anatomía.**—Algunas consideraciones anatómicas son indispensables para explicar la patogenia del accidente.

Los medios de unión de esta articulación son:

1.º Los *ligamentos rotulianos* que sujetan la rótula, sea al fémur, sea á la tibia.

2.º Los *ligamentos fémoro-tibiales* que unen el hueso del muslo á la tibia.

Los ligamentos *tibio-rotulianos* situados delante de la articulación están encargados de transmitir á la pierna la acción

de los músculos insertos en la rótula. Los ligamentos *fémoro-tibiales* son en número de cinco: dos laterales, el uno externo y el otro interno, un posterior y dos intra-articular distinguidos, respecto á su inserción inferior, en anterior y posterior.

Los *ligamentos laterales* son dos cordones en forma de cinta situados en las extremidades del eje transversal de la articulación, más hacia atrás que hácia adelante, á fin de relajarse durante la flexión y extenderse durante la extensión.

El *ligamento posterior* pertenece á la clase de los ligamentos membranosos. Está formado de dos láminas aponeuróticas aisladas superiormente y confundidas hacia abajo. Se inserta arriba en la cara posterior del fémur, abajo en la cara posterior de la tibia, muy cerca de la superficie articular superior de este hueso.

El ligamento interóseo anterior (externo) oblicuo de arriba á abajo y de atrás á adelante, se inserta, de una parte en el *fondo de la escotadura intercondiliana, dentro del cóndilo externo*; y de otra, en la *ranura formada sobre el vértice de la espina tibial*.

El posterior, más largo que el anterior y oblicuo en sentido opuesto, se inserta inferiormente sobre la pequeña eminencia situada detrás de la faceta tibial interna, y de otra parte en el fondo de la escotadura intercondiliana contra el cóndilo interno.

La relajación de estos ligamentos ó de algunos de ellos facilita el desliz de las superficies articulares que rebasan en sus movimientos los límites que les ha fijado la naturaleza. Lo mismo sucede en la rotura de los ligamentos laterales ó interiores cuando la articulación conserva su forma normal.

Al conjunto de desórdenes funcionales á los cuales dan lugar estos relajamientos y estas roturas, es á lo que se designa con el nombre de *luxación incompleta*. Es más que un esguince y menos que una luxación.

La luxación completa es la consecuencia de lesiones más extensas. Necesita para producirse la rotura de varios ligamentos. Es la condición necesaria que se realiza por las contracciones de los músculos rotulianos, glúteos, etc., que dirigen los movimientos articulares.

En este momento, la extremidad superior de la tibia puede ocupar por relación á la extremidad inferior del fémur, cuatro posiciones diferentes.

Estas nuevas relaciones definen el sentido de la luxación que puede producirse hacia adelante, hacia atrás, hacia dentro ó hacia fuera. La posición puede ser igualmente intermediaria: la luxación póstero-interna no es rara.

Se observa espontáneamente ó á consecuencia de un traumatismo.

**Etiología.**—Furlanetto, ha podido ver en un novillo de dos años una subluxación doble, considerada como la expresión de una gran relajación de los ligamentos fémoro-tibial externo y cruzado posterior. Comenzó á manifestarse esta desituación hacia la edad de tres meses y fué siempre aumentando cada vez más: es el tipo de la luxación espontánea.

Su origen infeccioso es indudable.

Sand menciona un caso de luxación espontánea en la vaca en el cual hubo rotura del ligamento cruzado.

La forma traumática se observa cuando la articulación ejecuta una flexión forzada y en ella se mantiene, lo cual determina la distensión de la cápsula articular y de los ligamentos. En un caso relatado por Stolz, la vaca de que se trata permaneció toda una noche con la cabeza y los cuernos colocados debajo del pesebre y costó trabajo el desprender al animal; el miembro posterior izquierdo debió hallarse en flexión de una

manera extremada al nivel de la babilla y de aquí resultó una luxación.

La subluxación completa de uno ó de varios ligamentos es siempre debida á un accidente de la marcha ó á un traumatismo. Las caídas en las zanjas profundas, en los barrancos, los resbalones bruscos de los animales lanzados á una marcha ligera; los golpes dados directamente en la región de la babilla, los choques violentos contra un árbol ó una saliente de la pared; tales son las principales causas de este accidente.

**Síntomas.**—Son esencialmente variables, según el grado de la luxación y su sentido.

En la subluxación, solamente en el momento del apoyo es cuando los síntomas llegan á ser aparentes.

El miembro enfermo se desitúa hacia atrás en un grado extraordinario en el punto correspondiente á la babilla, como si la articulación fémoro-tibial no tuviese ni ligamentos ni músculos para mantener la tibia unida al fémur (Furlanetto).

Análogo movimiento puede ejecutarse de fuera á dentro y de dentro á fuera: esto es lo que hace decir á Furlanetto que las babillas son vacilantes.

La desituación hacia adelante nos parece más difícil, casi imposible, por razón de la presencia de los ligamentos tibio-rotulianos y de la rótula, que constituyen, gracias á la contracción muscular, un sólido medio de contención.

La progresión del miembro se verifica con facilidad, fuera de los casos en que la subluxación consecutiva á un traumatismo es acompañada de un dolor intenso y de un derrame de serosidad en la región de la babilla. De aquí resulta una cojera que puede persistir indefinidamente por consecuencia de las adherencias anormales sobrevenidas entre los diferentes tejidos.

En la luxación completa existen síntomas físicos y racionales. La deformación del miembro y su actitud son casi patognomónicas.

Cuando la luxación es hacia atrás, como ocurre casi siempre, se encuentra en la región de la babilla una saliente grande representada por la extremidad inferior del fémur y la rótula é inmediatamente por debajo una depresión que corres-

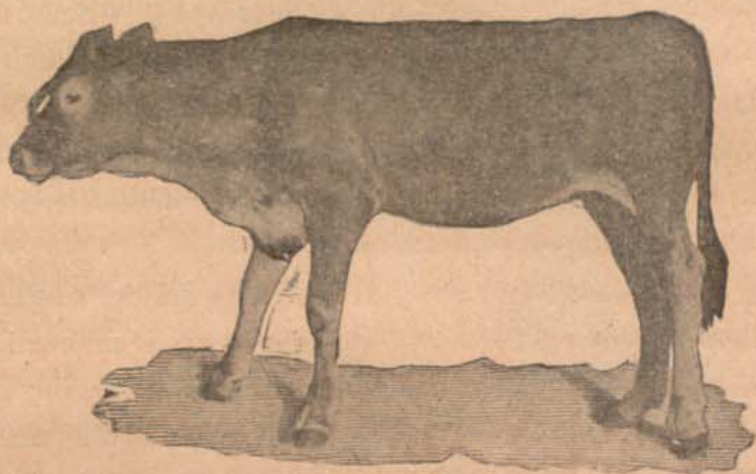


Fig. 138 Luxación fémoro-tibial hacia atrás (Bernoit).

ponde al sitio normalmente ocupado por la extremidad superior de la tibia (fig. 138).

Los músculos repelidos por la desituación de las superficies articulares deforman ligeramente el perfil de la nalga.

La luxación hacia adelante no da lugar á esta ondulación de la nalga, y la deformación de la babilla es debida á la saliente de la tibia.

En la luxación hacia dentro, la tibia se aloja entre la extremidad inferior del fémur y los músculos del plano del muslo que sufren una deformación análoga á los de la nalga, pero más acentuada. Por la palpación no se encuentra en la cara

externa de la articulación de la babilla más que la extremidad inferior del fémur y por debajo una depresión que corresponde á la desituación de la tibia.

En la luxación hacia fuera ocurre lo contrario: la tibia se muestra saliente y monta sobre el cóndilo externo del fémur.

Sea cualquiera el sentido de esta luxación, el miembro se inmoviliza por completo, no por instinto, sino por necesidad.



Fig. 139. Luxación fémoro-tibial hacia atrás y hacia dentro (Benoit).

Los movimientos del corvejón de la cuartilla son solidarios de los de la babilla y como estos últimos no pueden existir, se produce la cesación de los primeros.

Acortado en su conjunto el miembro, está mantenido en una perpetua extensión; la tibia y el metatarso forman una línea casi recta.

En la luxación hacia adelante y hacia atrás, el miembro descansa sobre el extremo de las uñas sin ninguna desviación sensible hacia afuera ó hacia adentro de su línea de aplomo.

En la luxación hacia afuera, los músculos del plano del muslo ponen la extremidad inferior en la adducción (fig. 139).

En la luxación hacia dentro, los glúteos y los gemelos lo ponen en la abducción.

Generalmente, la combinación de estas fuerzas musculares divergentes tienen una resultante que imprime á la tibia cierto grado de rotación sobre su eje y hace que el miembro desviado sea muy izquierdo ó muy estevado.

Localmente el dolor es muy grande y en los días que siguen al accidente invade un edema considerable la región enferma.

**Diagnóstico.**—El diagnóstico de la subluxación es fácil: las babillas son móviles, vacilantes. Es igualmente fácil al principio de la luxación completa. Cuando el accidente se produce, la actitud del miembro y su deformación no engañan.

No ocurre lo mismo cuando se examina el animal enfermo algunos días después del accidente, porque las salientes óseas están ahogadas en el edema; la tumefacción de la babilla es enorme; por esta razón se experimentan muchas dificultades para darse cuenta de las nuevas relaciones que existen entre el fémur y la tibia.

Los síntomas pueden hacer creer, desde luego, en el enganche ó en la luxación de la rótula porque se presentan con un aspecto clínico idéntico, pero se trata, en estas circunstancias, de funciones pasajeras, intermitentes, que no se acompañan sino de una ligera deformación de la región de la babilla, permaneciendo en su sitio el fémur y la tibia.

**Pronóstico.**—El pronóstico de la subluxación está subordinado á la causa. Ya grave, cuando resulta de un traumatismo, lo es mucho más cuando es sintomática de una enfermedad infecciosa, de la tuberculosis especialmente.

En la luxación completa es muy grave por causa de la dificultad que hay que vencer para operar la reducción y de la imposibilidad casi absoluta de inmovilizar, ni aún parcialmente, la articulación enferma.

**Tratamiento.**—La subluxación consecutiva á un traumatismo es combatida como el esguince por el reposo las fricciones irritantes ó vesicantes.

El tratamiento es siempre largo. Los animales permanecen

indefinidamente cojos; la curación completa tarda algún tiempo en producirse.

Para remediar la luxación, se debe teóricamente operar la reducción según el procedimiento clásico de la extensión y de la contra-extensión dirigidas en el sentido más favorable y combinadas con las presiones de las manos.

Pero aparte de la dificultad muy grande de la reducción, se tropieza con la imposibilidad de mantener en su sitio los rayos óseos atraídos á su posición normal, á causa de la ineficacia de los medios de contención y de la extensión de las rasgaduras producidas por el traumatismo. Además, los movimientos de flexión y de extensión de los radios óseos, imposibles de impedir ó de limitar por los aparatos de suspensión, son eminentemente favorables á la reproducción del accidente.

Estas razones son, á nuestro juicio, suficientes para renunciar al tratamiento que no debe ser intentado más que en los casos excepcionales, en aquellos en que se trate de un animal de gran valor, de un gran porvenir, y joven todavía.

Para la contención pueden ser utilizados los vendajes con pez.

#### VI.—LUXACIÓN DEL CORVEJÓN

La *luxación* del corvejón es muy rara en los rumiantes; sin embargo, ha sido señalada en la vaca (Townshend), en el ciervo (Perosino) y en el carnero (Stockfleth).

**Etiología.**—Se produce por el mismo mecanismo que en los solípedos. Las mismas violencias producen los mismos efectos. Townshend la ha visto aparecer á consecuencia de una caída de una vaca en su plaza (fig. 140).



Schrader ha observado en una vaca la luxación del metatarso y su curación.

En una oveja se ha encontrado el astrágalo formando saliente en una abertura de la cápsula articular.



Fig. 140. Luxación del corvejón en la vaca.

**Tratamiento.**—Cuando este accidente se produce, es económico enviar al matadero á los enfermos.

## VII.—LUXACIÓN ESCÁPULO-HUMERAL

**Etiología.**—Esta luxación no es rara. Se produce en las vacas en celo ó en los toros que toman la actitud del salto y que caen bruscamente sobre un miembro anterior fuertemente desviado, cuando el animal destinado á esta tentativa huye bruscamente ó da un salto de costado.

El apoyo se efectúa exclusivamente sobre el lado interno, el músculo subescapular se rompe cerca de su inserción, el ligamento capsular se rasga también y la cabeza humeral resbala hacia adentro y remonta á la cara interna de la extremidad del omoplato descendido ó desviado hacia afuera.

Esta luxación interna se produce también bajo la influencia de traumatismos violentos (choques, tropezones) que se producen en la extremidad superior del brazo, empujándola hacia afuera ó hacia adentro.

La luxación *postero-interna* sucede á saltos de arriba á abajo, á saltos de zanja, á caídas; cuando el animal cae en la zanja, la extremidad superior del brazo choca contra el borde de la zanja, del parapeto ó del talud, de tal modo que el omoplato, obedeciendo á la impulsión comunicada por el tronco es proyectado hacia adelante, en tanto que el agente traumático empuja la extremidad superior del húmero hacia atrás.

La luxación *hacia adelante* se produce cuando hay rotura previa de los músculos biceps y supespinosos. Esta rotura es, sin embargo, rara; debe, pues, suceder lo mismo con este tipo de luxación.

La luxación *hacia afuera* no ha sido señalada; hay pocas probabilidades de que se produzca; el tendón del subespinoso resiste á la generalidad de los traumatismos.

**Síntomas.**—Desde el momento en que se produce la luxación, la punta de la espalda es el sitio de una deformación pronunciada; es empujada hacia afuera á consecuencia del desliz de la cabeza humeral hacia afuera y hacia adelante; su desviación hacia adentro es muy rara y cuando se produce, se insinúa como una cuña entre ella y el tórax (Lund).

Esta emigración se traduce de un lado por una saliente anormal determinada por el húmero desituado y por una depresión situada debajo de la cavidad glenoide; pero esta depresión, muy clara cuando la luxación acaba de producirse, se llena pronto ó desaparece por la sangre derramada.

Los desórdenes *racionales* acusan también una modificación móvil y grave de la articulación escápulo-humeral: el animal marcha en tres pies: el miembro dislocado se ha acortado y está inmóvil; la punta de las uñas apenas toca al suelo.

**Diagnóstico.**—Las *fracturas* se distinguen de este accidente por una crepitación clara que falta en las luxaciones.

**Pronóstico.**—Es un accidente grave que tiende á reproducirse cuando se consigue obtener la reducción completa. Es generalmente ventajoso enviar estos animales al matadero.

**Tratamiento.**—Hay que derribar al animal sobre el lado opuesto disponiendo por debajo unas cinchas y los aparatos que permitan levantarlo sin grandes esfuerzos: se suprime en seguida la resistencia muscular por la anestesia.

Se practica la contra-extensión por medio de una platalonga pasada por la axila, llevando una de sus puntas á lo largo de la espalda: después, por medio de una cuerda pasada por la cuartilla, se hace tirar del miembro por uno ó varios ayudantes en diversas direcciones, en tanto que el operador se asegura del sitio preciso de las extremidades óseas desituadas y procura

aproximarlas. Desde el momento en que las superficies pueden resbalar la una sobre la otra, hace levantar la extremidad del miembro mantenido siempre en tensión, ejerce después una fuerte presión sobre la cabeza del húmero y reconoce por un ruido que se produce, que, la extremidad superior de este hueso, ha entrado en la cavidad glenoide del escápulo (Bossetto) (1).

Cuando se ha obtenido la reducción hay que procurar mantener las superficies articulares en relación. Se utilizan los vendajes de pez y se deja al animal inmóvil: los emplastos con pez producen algunos efectos.

Los animales jóvenes, de poco peso, curan á veces; los animales pesados casi nunca.

#### VIII.—LUXACIÓN DE LA RODILLA

Sand ha mencionado un caso de luxación espontánea de la articulación de la rodilla en una vaca. Había rotura del ligamento posterior de la articulación y del «ligamento cruzado».

Durante mucho tiempo la articulación lesionada no dificultó mucho la ejecución de los movimientos moderados, pero más tarde se produjo un descenso del condilo medio y una luxación espontánea.

#### IX.—LUXACIÓN DEL MENUDILLO

La luxación del menudillo es muy rara en los rumiantes. Sólo se han relatado algunas observaciones (fig. 141).

**Etiología** —Se ha visto producirse bajo la influencia de una

---

(1) Bossetto, *Recueil de méd. vét.* 1856, p. 452.

caída de cierta altura y de tal modo que el animal, de un año de edad solamente, permaneció suspendido, enganchado por un miembro anterior sujeto entre las zarzas (Plug).

Strebel ha observado tres luxaciones en novillas de quince meses á dos años, á consecuencia de saltos y de resbalones sobre un suelo helado.

En estos tres animales la luxación pudo ser producida sin rotura de los ligamentos laterales.

**Síntomas.**—El animal se niega á moverse y no hace apoyo con el miembro dislocado se observa una deformación pronunciada de la parte interna del menudillo: hay alargamiento del metacarpo y de la primera falange.

Esta región está tumefacta y es muy dolorosa al tacto (1).

**Tratamiento.**—La reducción se ha hecho del modo siguiente: una persona vigorosa, apoyada contra la espalda del animal, asegura la contra-extensión, otra efectúa la extensión de las falanges por medio de las manos ó de una cuerda pasada al nivel de la cuartilla, en tanto que el operador determina semi-rotaciones rápidas de las falanges: el hueso desituado recupera su



Fig. 141. Luxación del menudillo hacia fuera y hacia atrás.

(1) Strebel. *Journ. de l'Ecole vét. de Lyon*, 1869, p. 166.

situación normal produciendo un ruido característico. La contención puede después obtenerse por medio de vendajes enyesados y silicatados. La curación es tanto más fácil en los grandes rumiantes cuanto que generalmente la luxación es incompleta.

### Carnívoros.

#### I.—LUXACIÓN TEMPORO-MAXILAR

**Etiología.**—En el perro y en el gato, el cóndilo del maxilar está encajado exactamente en la cavidad temporal. Esta disposición, al hacer muy precisos los movimientos de descenso y de elevación, limita singularmente los movimientos de lateralidad y de desliz horizontal: por esta razón, el fibro-cartilago interarticular es sumamente delgado en estos animales.

La luxación de esta articulación debe ser sumamente rara; no la hemos visto nunca ni hemos podido producirla experimentalmente. Ni la separación violenta y brusca de las mandíbulas, ni las desituaciones laterales, ni la aproximación forzada de los maxilares, han podido determinarla. No hemos conseguido mejor resultado introduciendo una bola entre las dos mandíbulas que se trataba de aproximar por los medios más violentos, tales como la presión ejercida por tres alumnos de los más vigorosos. Unas veces hemos operado en el perro normal, otras en el perro anestesiado, sin resultado alguno.

Lafosse pretende, sin embargo, haberla encontrado varias veces. Los perros de los matarifes ó de conductores de animales y los perros de caza están más expuestos á este accidente que los demás, sin que se haya dado una explicación satisfactoria del modo de producirse la luxación en estos animales.

**Síntomas.**—Puede observarse una luxación doble ó simple, la mandíbula inferior está entonces desviada á la derecha ó á la izquierda: se halla siempre inmóvil: el animal no puede ni coger ni mascar los alimentos: la lengua sale fuera de la boca por la cual fluye una saliva filiforme: existe exoftalmia debida á la presión ejercida sobre el ojo por la apófisis coronoide. El aspecto del sujeto expresa ansiedad y tristeza.

**Diagnóstico.**—Los cuerpos extraños de la cavidad bucal, la parálisis de la mandíbula, la rabia muda, se acompañan de síntomas análogos á los de la luxación témporo-maxilar.

Los cuerpos extraños implantados en la base de la lengua, pasan generalmente inadvertidos y hacen creer en la rabia muda, pero la exploración de la cavidad bucal y la saliva teñida de sangre que es generalmente expulsada en este caso, atestiguan la existencia de una herida lingual.

La parálisis de la mandíbula inferior simula la luxación témporo-maxilar (1) A veces se toma esta parálisis por una luxación.

La rabia muda se diferencia rápidamente de esta luxación por la producción súbita de un conjunto de desórdenes paralíticos que ganan progresivamente todo el cuerpo.

**Tratamiento.**—Reducir la luxación unilateral haciendo entrar el cóndilo en su cavidad glenoidea. Se anestesia al animal, se coge después la mandíbula inferior con las dos manos, con los pulgares aplicados sobre la parte posterior del reborde alveolar, y abrazando con los otros dedos el borde inferior, se imprime á la mandíbula, primero, un movimiento de descenso, después, una desituación de adelante á atrás.

(1) V. esta palabra en Patología de los tendones, de los músculos y de nervios, p. Pader y Cadeac. (*Enciclop. vet.*).

En los días siguientes se evita toda fatiga de las mandíbulas alimentando á los animales con líquidos. (1)

## II.—LUXACIÓN DEL CUELLO

**Etiología.**—Este accidente es por fortuna raro. Resulta de un traumatismo violento como la coz de un caballo.

**Síntomas.**—Cuando el perro no ha muerto instantáneamente, lleva la cabeza inclinada y manifiesta un intenso dolor cuando se le quiere enderezar el cuello. Desde luego las tentativas de enderezamiento son generalmente seguidas de compresiones ó de heridas de la mandíbula que ocasionan la muerte.

**Diagnóstico.**—Podría acudirse á la radiografía á fin de darse cuenta de las lesiones.

**Tratamiento.**—Comenzar por anestesiar al animal [antes de emprender la reducción que no hay probabilidades de conseguir más que en el caso de que sea intentada inmediatamente después del accidente (Hobday). (2)

## III.—LUXACIÓN ESCÁPULO-HUMERAL

**Etiología.**—La luxación escápulo-humeral es muy rara. Hemos intentado en vano realizarla experimentalmente, sea ejer-

---

(1) Para operar el descenso de la mandíbula inferior, Lanzillotti-Bousausanti aconseja introducir en el fondo de la boca un bastón de 20 á 25 centímetros de largo, por un centímetro á centímetro y medio de diámetro, después se coge el cuerpo del maxilar inferior, se aproxima al maxilar superior y se empuja hacia atrás.

(2) Puede observarse, á veces, la luxación de las vértebras espinales á consecuencia de caídas de cierta altura. Las luxaciones de las vértebras son relativamente frecuentes, en los perros de cola larga.



ciendo violentas tracciones sobre el húmero sujeto con la mano derecha, en tanto que la espalda está sujeta con la mano izquierda, sea imprimiendo al húmero movimientos forzados de flexión, de extensión, de abducción, de adducción y de rotación.

Por otra parte, no se consigue más inmovilizando la espalda por medio de una planchuela introducida entre ésta y el tórax y golpeando bruscamente la articulación escapulo-humeral con un violento golpe de maza; lo único que se consigue es fracturar la cabeza del húmero sin poder producir la luxación.

La luxación escapulo-humeral puede, excepcionalmente, resultar de la acción de un traumatismo asociado á una *contracción intensa* de los músculos próximos; la cabeza humeral se desvía hacia adelante y hacia fuera.

Este accidente sobreviene, ante todo, á consecuencia de un salto ó de una caída de cierta altura, cuando el animal cae sobre los miembros ó queda colgado sobre las uñas.

**Sintomas.**—La luxación escapulo-humeral independiente de toda fractura, se observa raramente en el perro. Es más común en el gato. En este animal el escapulo puede sufrir una rotación de adelante á atrás, de modo que se coloque sobre su borde anterior.

Este hueso ocupa entonces una posición perpendicular á la cavidad torácica, después de haber efectuado un cuarto de vuelta sobre su eje longitudinal.

El miembro entero experimenta una rotación análoga y la cara posterior llega á ser externa (Freger).

La región de la articulación está tumefacta, inflamada momentáneamente: el miembro, inactivo, parece y es más corto que su congénere.

**Tratamiento.**—Basta atraer el escapulo á su posición normal

para obtener la curación inmediata cuando la reducción se ha operado inmediatamente después del accidente: pero si se practica esta operación á las dos ó tres semanas, la curación es casi imposible de obtener.

La reducción se facilita colocando un vendaje ancho, pasado por debajo del antebrazo y sujeto solidamente por un ayudante, en tanto que el operador tira de la extremidad del miembro con una mano y asegura con la otra la aproximación de las dos superficies articulares.

Siempre que hay que reducir una luxación, y sobre todo sujetarla, es necesario anestesiar al paciente para obtener la relajación de los tejidos, á fin de asegurar la coadaptación de las extremidades articulares y consolidarlas por vendajes antes de que se pasen los efectos de la anestesia. Es mucho más difícil, en el perro, mantenerlas aproximadas que asegurar su aproximación.

#### IV.—LUXACIÓN DEL CODO

La luxación de la articulación húmero-radio-cubital está caracterizada por la desituación simultánea del húmero y de los huesos del antebrazo (fig. 142).

Ha sido bien estudiada por Carougeau.

**Etiología.**—Esta luxación es frecuente en algunas razas donde á veces es congénita. Es determinada por traumatismos diversos que ejercen su acción al nivel de la parte inferior del húmero, ó de la extremidad superior del radio.

Un *golpe con un bastón*, un *choque violento*, una *coz*, el roce con la rueda de un vehículo, etc., son las causas habituales.

El mecanismo de la luxación es fácil de interpretar: se pro-

duce una flexión exagerada del antebrazo sobre el brazo y una desituación del antebrazo, cuya parte inferior está dirigida hacia afuera, de donde resultan la desituación, la dislaceración y la rotura del ligamento lateral interno de la articulación.

Se puede igualmente suponer que el accidente es favorecido por un movimiento de torsión que hace salir la apófisis coronoide de la tróclea humeral. Experimentalmente se puede comprobar esta *patogenia*.

Carougeau (1) ha dislocado artificialmente en el cadáver, varias articulaciones del codo, efectuando una flexión exagerada y un ligero movimiento de torsión que dirigía la extremidad del antebrazo hacia afuera. Este resultado es obtenido por un esfuerzo poco considerable. Los



Fig. 142. Luxación del codo.

saltos efectuados por perros pesados, hacen soportar al cóndilo externo del húmero una presión enorme que determina la fractura de este cóndilo, cuya resistencia es muy débil en su base y provoca el desliz hacia atrás y hacia adentro de la tróclea interna, y una luxación secundaria.

La luxación hacia adentro es, pues, una rareza por causa de la saliente exagerada del labio interno de la fosa olecraniana y de la resistencia del ligamento lateral externo.

La luxación hacia afuera es la regla.

(1) Carougeau, *Soc. des sciences vét.*, 1899. p. 131.

**Lesiones.** — Los tejidos están infiltrados, distendidos los músculos. No hay acabalgamiento de los extremos óseos, el cóndilo del húmero permanece apoyado sobre la superficie articular radio-cubital, pero la desituación aumenta las dimensiones laterales de la articulación.

El ligamento lateral interno y la cápsula de la articulación están rasgados, el ligamento está roto transversalmente antes de dar los dos haces que van al radio y al cúbito.

Se observa siempre una rotura del músculo redondo pronador en la proximidad de su inserción, los otros dos músculos que se sitúan en el lado interno del antebrazo, radial interno y perforado, están intactos; su situación posterior les permite resbalar detrás de la epitróclea sin distenderse: sin embargo, el radial interno situado más adelante que el perforado, puede presentar rasgaduras incompletas.

Del lado externo la inserción superior de los músculos extensores (radial del carpo, extensor común de los dedos, extensor externo de los dedos, extensor cubital del carpo), experimenta una desituación lateral, pero ninguna saliente ósea levanta el cuerpo de estos músculos en la desituación. Sólo el corto supinador arrollado en el tercio superior del radio está roto; una extremidad, en efecto, ha sido dirigida hacia adentro y la otra hacia afuera: un centímetro próximamente de su tendón permanece inserto en el húmero y recubre el ligamento lateral externo, igualmente roto por encima de su porción fibro-cartilaginosa.

**Síntomas.** — Los síntomas son característicos: el animal anda en tres pies, con todo el miembro enfermo levantado, colgante, la extremidad colocada delante de la línea de aplomo: la región del codo, inmovilizada en semi-flexión, está deformada; hay

hinchazón; al tacto se percibe una depresión interna y la saliente externa de los huesos desituados; la epitroclea forma una saliente muy pronunciada; el miembro puede estar desituado lateralmente, hasta formar un ángulo de 90°, pero esta desituación es dolorosa por causa de la tirantez del nervio medio. El miembro está acortado y no toca el suelo, ó si llega á tocarlo, es por la cara anterior de las muñecas. Si la luxación es doble, el animal anda como un *Kanguro*.

**Diagnóstico.**—El diagnóstico es fácil.

La luxación puede ser distinguida de la fractura del cóndilo externo de la extremidad inferior del húmero que es frecuente, por razón de la profundidad de la tróclea y de su perforación que debilita considerablemente la resistencia.

Esta fractura se acusa siempre por un ruido de crepitación característico y por una tumefacción anormal de la cara interna de la articulación del codo, debida á la luxación secundaria de éste (1).

La radiografía (fig. 143) completa los datos recogidos por la palpación y permite precisar con una gran claridad la naturaleza de la lesión que se ha producido.



Fig. 143. Radiografía de la luxación del codo en el perro (Carrougeau).

(1) Cadéac. *Société des Sciences vet.*, 1899, p. 15.

**Tratamiento.**—El tratamiento es muy simple: es necesario reducir la luxación, para lo cual se comienza por hacer el masaje de la región articular á fin de disminuir el dolor. Menveux (1) aconseja practicar la extensión y la contraextensión con una mano de plano sobre el brazo y con la otra sobre el antebrazo, en flexión á 35 ó 40 grados sobre el húmero. A veces es preciso hacer las tracciones, en dos direcciones opuestas, por dos ayudantes, que cogen el uno el brazo y el otro el antebrazo; durante este tiempo, con las manos colocadas en sentido opuesto, al nivel de la articulación del codo, se hace resbalar el húmero sobre el radio y el cúbito.

Para determinar la coadaptación de las superficies articulares, el operador envuelve la articulación con sus dos manos, obrando al modo de un cascanueces y aprieta enérgicamente sobre las extremidades desituadas. Cuando la contracción muscular es difícil de vencer, conviene operar la reducción anestesiando el sujeto. Si es fácil operar la reducción es mucho más difícil conservar el hueso en su sitio.

Sin embargo, la curación puede obtenerse, aun cuando la luxación del codo esté complicada de herida articular.

Cuando la luxación es antigua, es generalmente imposible obtener la reducción. Puede recurrirse á la artrotomía que se practica por la cara interna: se abre la articulación, se deja fluir la sinovia, se secciona parcialmente el ligamento lateral interno y se asegura la coadaptación articular. Cadiot ha obtenido de este modo un «resultado terapéutico satisfactorio». Hobday ha conseguido fijar el radio é inmovilizarlo por medio de un alambre que atravesaba este hueso, perforado por medio de un berbiquí.

(1) Menveux. *Recueil de med. vet.*, 1896, p. 555.

## Y.—LUXACIÓN COXO-FEMORAL

**Anatomía.**—Como los rumiantes, el perro se distingue de los solípedos por la ausencia del haz pubiano del ligamento coxo-femoral. Los movimientos de abducción limitados en los solípedos por la tensión de este ligamento, son también más extensos. La luxación coxo-femoral, frecuente en el perro, consiste en la desituación de la cabeza del fémur de la cavidad cotiloide (fig. 144).

**Etiología.**—Todas las causas que determinan la rasgadura, la rotura ó la distensión del ligamento redondo y del ligamento capsular, pueden determinar la luxación coxo-femoral.

Entre ellas están: los choques violentos, las caídas, los traumatismos, los magullamientos determinados por las ruedas de los vehículos, las coces.

Se produce también cuando el perro, queriendo salvar de un solo salto una barrera, toma mal las distancias: los miembros anteriores se apoyan sólo sobre la barrera, en tanto que con los posteriores, que han quedado colgando, el animal hace esfuerzos vanos por salvar el obstáculo.

El perro cae entonces pesadamente sobre el suelo y desde ese momento anda en tres pies (Peuch) (1); desde luego esta lu-



Fig. 144. Articulación coxo-femoral del perro.

F, fémur; I, isquión; P, pùbis; C, ligamento capsular; B, rodete cotiloideo.

(1) Peuch. Luxacion complete de l'articulation coxo-femoral gauche chez un chien. Autopsie (*Journ. de med. vet. et zootechnie*, 1877, p. 23).

xación es fácil de producir experimentalmente. Basta derribar al animal sobre el dorso, coger el fémur con la mano derecha, ejercer después una violenta presión sobre la extremidad inferior, teniendo cuidado de inclinar el eje del hueso de dentro



Fig. 145. Luxación coxo-femoral hacia arriba, del miembro derecho.

á fuera para obtener el desencajonamiento de la cabeza del fémur, que se dirige generalmente hacia arriba.

**Síntomas.**—El miembro correspondiente á la luxación está levantado, no apoya en el suelo, los radios óseos están fuertemente en flexión, los unos sobre los otros; la punta del corvejón desviada hacia dentro. La articulación fémoro-tibial forma una saliente redondeada, muy aparente, por consecuencia de una especie de movimiento de *torsión* experimentado por todo miembro que está á veces acortado más de tres centímetros (fig. 145).

Al nivel de la articulación coxo-femoral se observan síntomas locales muy importantes;

*tumefacción* más pronunciada que en la región del lado opuesto, no dolorosa á la presión, irregular, dura, formada por la extremidad superior del fémur cuyas tuberosidades se perciben con bastante claridad bajo la piel. Esta no ofrece ninguna alteración.



A la *palpación* se percibe una especie de *crepitación*, de *crujido* sordo, cuando se imprimen diferentes movimientos al miembro. La extensión exagerada permite percibir la desituación de la cabeza del fémur y oír una *crepitación* manifiesta. Esta indicación, unida á las anteriores, puede hacer pensar en la existencia de una fractura de la parte superior del fémur. Pero no es así, porque no se observa inmovilidad anormal del miembro atacado, ni deformación de la pared interna de la pelvis por la exploración rectal.

Cuando el animal anda, el miembro luxado no apoya y lo lleva en abducción.

**Lesiones.**—El fémur está desituado, la cabeza femoral se halla ordinariamente dirigida hacia arriba, hacia adelante y hacia afuera de la cavidad cotiloide, sobre el borde de esta misma cavidad. En esta posición anormal, en la cabeza del fémur se forma una nueva cavidad articular profunda, rodeada de una especie de rodete cartilaginoso que la completa por dentro; este rodete está tapizado por una membrana lustrosa, untuosa al tacto, que parece ser una sinovial de nueva formación: se ha formado, por consiguiente, una pseudo artrosis á expensas de la parte inferior del ilión.

En cuanto á la cavidad cotiloide primitiva, está en vía de atrofia y llena de un tejido fibroso rojizo. La segunda cavidad se agranda, en tanto que la primera se atrofia.

La cabeza femoral está irregularmente desgastada y ofrece el aspecto de un segmento de esfera cortado por el lado interno. Este desgaste resulta del roce que ha experimentado en la cavidad cotiloide (fig. 146).

Los músculos periarticulares están fuertemente emaciados y atrofiados. El glúteo profundo ha sufrido una transformación

notable: ofrece un color pálido, amarillento y es difícil de reconocer en él la estructura fibrilar. Incindiendo el músculo, produce la sensación de un cuerpo fibroso. El recto anterior del muslo ofrece la misma particularidad.

**Diagnóstico diferencial.**—Las fracturas de la pelvis se distinguen de esta luxación por los ruidos de crepitación determinados por la presión y la palpación.

Además, el dedo introducido en el recto hace percibir una deformación local ó las asperezas de los huesos fracturados.

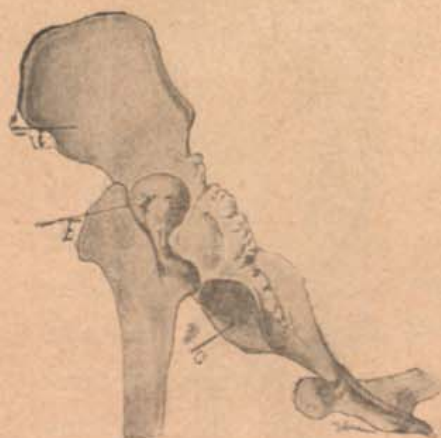


Fig. 146. Luxación coxo-femoral hacia arriba, hacia delante y hacia fuera de la cavidad cotiloide.

I, ilion; F, cabeza del fémur; C, cavidad cotiloide.

La fractura de la parte superior del fémur se acompaña de una movilidad anormal y de una crepitación característica cuando se imprime al miembro cojo movimientos en diversos sentidos.

Cuando estos signos faltan, hay que colocar al animal sobre el dorso y hacer sujetar fuertemente el tercio superior por un ayudante, en tanto que se ejerce

una tracción sobre los miembros posteriores: se observa también su desigualdad: el miembro cojo presenta un acortamiento de varios centímetros. Este acortamiento, cuando faltan los signos especiales de la fractura, es señal de luxación coxo-femoral.

**Tratamiento.**—Hay que procurar reducir la luxación, practicando, como en los grandes animales, la extensión y la contra-extensión. Pero cuando la luxación es antigua, es difícil la

reducción por consecuencia de las adherencias sólidas entre las partes dislocadas. Generalmente, es necesario la fuerza de varios ayudantes para efectuar estas maniobras y no siempre se obtiene resultado. Conviene anestesiar á los animales para suprimir los sufrimientos determinados por estas tracciones y para facilitar la reducción.

La inmovilización de la articulación, podrá obtenerse aplicando un emplasto resinoso sobre la saliente formada por la juntura dislocada ó un vendaje en tablillas, que se deja quince días en el sitio en que se ha colocado. Generalmente no se produce ninguna mejoría.

La anestesia permite á veces prolongar la reducción: vale más, sin embargo, dejar las cosas en tal estado que practicar la artrotomía á cielo abierto (Peuch).

V.—LUXACIÓN DE LA RÓTULA

**Etiología.**—La *luxación rotuliana* no es muy rara en los perros pequeños: la rótula sale de la tróclea femoral y se dirige

unas veces hacia afuera, otras hacia adentro. La emigración hacia adentro constituye el tipo más común (fig. 147).

La producción de este accidente es favorecida á veces por una conformación anormal del labio interno de la tróclea femo-

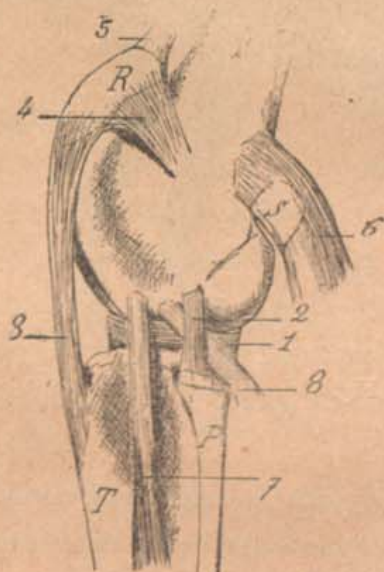


Fig. 147. Articulación fémoro-tibio-rotuliana del perro.

F, fémur; T, tibia; P, peroné; R, rótula; S, sesamóide de los gemelos; 1, menisco; 2, ligamento lateral externo; 3, ligamento tibio-rotuliano simple; 4, aleta de la rótula; 5, inserción de los músculos rotulianos; 6, gemelos; 7, extensor común de los dedos; 8, tendón del poplíteo.

ral. Hay razas de perros en los que la cresta interna de la extremidad inferior del fémur es relativamente menos elevada que la externa (Hobday).

Esta luxación resulta de todos los traumatismos que interesan los ligamentos y desitúan la rótula, como los golpes, las caídas; sucede también á una violenta contracción muscular ó á un calambre de los músculos rotulianos.



Fig. 148. Luxación rotuliana interna.

Excepcionalmente tiene un origen patológico y es complicación de la artritis deformante de la babilla.

**Síntomas.**—En la luxación interna, que es la forma habitual, se observan los signos siguientes:

El animal echado, se levanta sin el menor titubeo sirviéndose lo mismo del miembro enfermo que del sano. Solamente cuando el animal está en pie es cuando se observan los signos característicos del accidente (fig. 148).

En reposo, la pata enferma está mantenida unas veces en constante flexión, hallándose en este caso su extremidad inferior distante algunos centímetros del suelo; otras, el miembro presenta la actitud que se observa en la retención rotuliana de los solípedos. Existe al mismo tiempo una sensible desviación del miembro hacia adentro. Diríase que sólo los músculos del plano del muslo obran sobre la extremidad superior de la tibia, de suerte que la extremidad superior del miembro está en la abducción.

Su exploración no revela la presencia de ningún punto sensible; todo parece normal, pero cuando se llega al nivel de la articulación fémoro-tibial se observa que esta región está dolorosa, tumefacta, deformada: la rótula, en lugar de ocupar la cara anterior de la articulación, se encuentra desviada hacia adentro cabalgando sobre el cóndilo interno del fémur. Desde luego la palpación permite apreciar claramente por delante, las superficies articulares fémoro-tibiales y la deserción de la rótula. Este hueso ha sufrido una rotación de una media vuelta alrededor del labio interno de la tróclea femoral.

Los *ligamentos rotulianos* se aprecian muy bien bajo la piel que resbala en su superficie, pero el externo está, por lo general, roto. La tracción pasiva ejercida por la tonicidad de los músculos que se insertan en la rótula tienen una resultante que tira de la tibia hacia arriba y hacia adentro, lo cual explica la desviación señalada. El corvejón no puede sufrir más que una flexión incompleta: las articulaciones falangianas han conservado su movilidad.

La *reducción* es muy fácil: se hace sin dolor. Cuando todo ha entrado en orden, la extremidad inferior del miembro cojo se pone inmediatamente en contacto con el suelo. La desviación hacia adentro desaparece.

Desgraciadamente, el más pequeño movimiento, el menor esfuerzo, permite á la rótula resbalar sobre la tróclea femoral para recuperar su posición anormal.

**Tratamiento.**—En general, la reducción de la rótula es fácil, se la coloca sin dificultad en su sitio, pero el accidente se reproduce pronto por consecuencia de la violenta contracción de los músculos del triceps crural. Como en los grandes animales, el caballo y el buey, esta luxación es recidivante.

El único tratamiento, pues, que puede emplearse entonces, es la sección subcutánea del tendón común á los músculos rotulianos. En estos casos la curación es generalmente definitiva sin exigir ninguna contención.

#### VII.—LUXACIÓN DEL CORVEJÓN

**Etiología.**—La luxación tarsiana señalada en el perro (Lanzilotti), en el gato (Stockfleth) puede manifestarse en los animales que acaban de dar un salto de cierta altura recibiendo el golpe los pies posteriores.

Puede observarse que la parte inferior de la tibia está desviada hacia afuera y descendida de tal modo que se encuentre con el metatarso.

**Pronóstico.**—El pronóstico no es tan grave como podría suponerse; el accidente no es incurable.

**Tratamiento.**—Sólo en estos animales puede intentarse el tratamiento de las luxaciones tarsianas.

La extensión, la contra-extensión y las presiones ejercidas en sentido inverso sobre la extremidad inferior de la tibia y la extremidad superior del metatarso, reducen generalmente la luxación.

A esto se añade una cura con pez ó con yeso que asegure la inmovilización.

#### VIII.—LUXACIONES FALANGIANAS

Se encuentran con mucha frecuencia en los perros de caza y en todos los perros de sport: se producen bajo la influencia de una caída ó de un salto cuando el animal cae sobre los dedos.

Se pueden reducir fácilmente cuando son recientes. Es preciso inmovilizar en seguida la extremidad por medio de un vendaje. Cuando la reducción es imposible, es necesario recurrir á la amputación.

### III.—CONTUSIONES ARTICULARES

**Definición.**—Se designa con este nombre el conjunto de los desórdenes articulares que suceden á una violencia exterior ó al choque que experimentan dos superficies articulares que tropiezan una contra otra.

**Etiología.**—Los solípedos están muy expuestos á las contusiones articulares, directas ó indirectas.

Las contusiones directas resultan en su mayor parte de coces é interesan casi exclusivamente las articulaciones del corvejón y de la babilla.

Las caídas sobre las rodillas ó los menudillos, determinan igualmente la contusión de estas articulaciones.

Las contusiones indirectas ó por contragolpe, se producen en los caballos que saltan un obstáculo y que caen mal, el choque lo sufre la extremidad terminal del miembro y se hace sentir sobre una articulación situada por encima y que experimenta, sea una distorsión, sea una luxación ó una contusión seguida á veces de hidro hematosis.

**Síntomas.**—Los síntomas de la contusión articular son, los unos superficiales é inmediatos, los otros profundos y algo más tardíos.

Los desórdenes superficiales consisten en una ó varias heridas estrechas y alargadas, determinadas por la herradura cuando se ha producido la contusión por una coz, ó simplemente en

escoriaciones; á veces cuesta trabajo el descubrir la más pequeña señal de contusión. Se observa pronto una hinchazón articular más ó menos pronunciada, pero el animal anda fácilmente y no cojea apenas.

Los desórdenes profundos se manifiestan con claridad al día siguiente: el dolor ha llegado á ser muy violento: se exagera al más pequeño movimiento, y á veces cuesta trabajo hacer salir al animal de la cuadra.

La articulación está mucho más tumefacta porque la tumefacción no es solamente periarticular, la sinovial misma está distendida por la serosidad y la sangre derramada: hay hemartrosis y la presión del líquido obra al modo de una inyección forzada.

Los fondos de saco articulares están distendidos y fluctuantes, la articulación llega á ser casi redonda, la flexión es dolorosa é incompleta. Las lesiones de las extremidades articulares determinan á veces su repleción en pocas horas. La sangre derramada en la articulación, se coagula en ella lentamente, porque la punción, practicada aun varios días después del accidente, da salida á sangre líquida. Si se ha observado que la sangre inyectada en la rodilla de un conejo ó de un perro se coagula en menos de una hora, es que las inyecciones experimentales hacen sufrir á la sangre manipulaciones susceptibles de precipitar su coagulación. La sangre se coagula en el interior de las articulaciones al nivel de los puntos lesionados: allá donde ha habido arrancamientos ó fracturas, queda líquida en los puntos en que la sinovial está sana.

**Diagnóstico.**—El derrame intra-articular es fácil de reconocer: pero es generalmente imposible decir si está constituido por sangre ó por serosidad.



La hidrohemartrosis se produce muy rápidamente, la hixartrosis más lentamente y es menos dolorosa: la punción aséptica permite diferenciarlas. Habitualmente las contusiones violentas producen la hemartrosis seguida ulteriormente de sinovitis serosa.

Es necesario asegurarse de que no hay fractura.

**Pronóstico.**—El pronóstico debe ser reservado, porque la contusión puede ser seguida de una artritis debida á una infección secundaria.

**Tratamiento.**—La inmovilización del animal es lo primero que debe procurarse.

Convendrá colocarlo en un aparato de suspensión: la inmovilización es el mejor calmante de los dolores articulares.]

La irrigación continua es un medio eficaz para disminuir el dolor en espera de la reabsorción del derrame.

La punción aséptica de los fondos de saco articulares, al cabo de algunos días, disminuye la tensión de la sinovial y abrevia la curación. La hemos utilizado varias veces con éxito: previene ó disminuye la atrofia muscular que resulta de la compresión de los nervios articulares distendidos por el derrame.

Más tarde es á veces necesario recurrir á la cauterización.

#### I.—CONTUSIONES DE LA ESPALDA

La contusión de la articulación escápulo humeral interesa solamente la parte antero-externa de la sinovial y las dos extremidades óseas de la juntura.

Los músculos próximos, el coraco-radial especialmente, los nervios, los vasos, son después lesionados, dislacerados en grados diversos.

**Etiología.**—Las caídas y los choques con los objetos más diversos cuando el animal es lanzado á una marcha rápida, son las principales causas de este accidente: el animal alocado, puede arrojar-se contra un árbol, una pared; puede, al saltar, caer en una zanja, en un barranco y contusionarse la espalda contra el borde opuesto: las coces, el roce de la vara del coche, etc., pueden alcanzar también á la articulación escápulo-humeral.

Algunos caballos se contusionan la espalda contra un pesebre muy bajo.

**Síntomas.**—El *estupor muscular* caracterizado por temblores, contracciones musculares, paresia con impotencia de los músculos para contraerse, constituye verdaderamente el primer síntoma de la contusión de esta región: el animal anda en tres pies.

Después la tumefacción de la punta de la espalda llega á ser apreciable; es una infiltración edematosa y sanguínea que puede estar limitada á los músculos, pero que puede igualmente proceder de la articulación.

La hinchazón es generalmente difusa, caliente, dolorosa á la presión y se acompaña de impotencia funcional caracterizada por la inmovilización de la articulación ó por una limitación extremada de los movimientos de flexión y de extensión.

Más tarde el edema se reabsorbe y el aumento de volumen es reemplazado por una atrofia muscular debida á la contusión articular: el derrame de sangre en una juntura produce rápidamente este accidente que puede resultar también de la alteración directa de los nervios por el traumatismo.

La *atrofia muscular* hace entonces la articulación más saliente, más claramente desprendida; lo que permite comprobar que su inmovilización, producida al principio por el dolor y la hinchazón, resulta también de exóstosis ó de anquilosis. Esta

terminación es sumamente rara, y cuando se ha observado no puede afirmarse en absoluto que sea imputable á una contusión.

**Diagnóstico.**—La *arthritis seca escápulo-humeral*, evolucionando bajo la influencia de una infección, puede determinar el conjunto de las alteraciones óseas y articulares que anteceden; se diferencia de los accidentes de la contusión; excoriaciones, hinchazón dolorosa, aparecen rápidamente á consecuencia de un accidente conocido.

La *contusion articular* se diferencia también de la *contusión muscular*, por la atrofia muscular que sucede rápidamente á toda lesión articular.

La *parálisis de los nervios* se distingue por la localización de la atrofia de los músculos que corresponden á la distribución de estos nervios.

**Pronóstico.**—El pronóstico debe ser reservado por razón de las erosiones de los bordes de la cavidad glenoide del escápulo, de la atrofia muscular, y de la anquilosis que pueden acompañar á estos traumatismos.

**Tratamiento.**—El reposo, las duchas, convienen al principio para limitar la hemorragia y el edema: los astringentes completan este tratamiento.

Más tarde, el masaje, las fricciones excitantes (alcohol alcanforado, etc.), producen buenos efectos.

A veces es necesario recurrir á los vesicantes y á la cauterización.

## II.—CONTUSIONES DEL CODO

Las contusiones del codo son frecuentes: pueden herir la articulación húmero-radial ó la región olecraniana.

**Etiología.**—Las coces, los choques determinados por las varas del coche ó carro, son las principales causas.

El animal puede contusionarse él mismo con la herradura cayendo de rodillas ó echándose como las vacas, etc.

**Síntomas.**—La región es asiento de una tumefacción difusa, de mortificaciones y de un dolor local que se traduce por una cojera, á veces muy pronunciada.

Los accidentes engendrados por la contusión son muy variables: puede observarse un tumor sanguíneo, un higroma, hemartrosis y á veces periostosis consecutivas.

**Tratamiento.**—Las duchas, las aplicaciones astringentes (arcilla y vinagre), los vesicantes, son los principales medios utilizados para combatir los efectos de estos traumatismos.

### III.—CONTUSIONES DE LA RODILLA

**Etiología.**—La rodilla es el sitio de predilección de todas las alteraciones traumáticas.

La piel, el tejido conjuntivo, las vainas tendinosas, los tendones, los ligamentos, las sinoviales articulares, los huesos, pueden ser lesionados simultáneamente.

Entre la lesión más benigna marcada por una *erosión* cutánea y una exudación *serosa* ó *sanguínea* bajo la piel, y la lesión más grave caracterizada por el descubierto de los huesos del carpo, no hay más que una diferencia de intensidad de la causa provocadora; la más frecuente es una caída más ó menos violenta.

La *contusión* se produce por golpes contra el pesebre, por coces; resulta de un vicio de aplomo en los animales que se rozan en la cara interna; es á veces producida por la cadena de la cabezada, al nivel de la cara posterior.

Las contusiones de la rodilla producen, generalmente, lesiones superficiales más bien que lesiones profundas.

Puede observarse: 1.º lesiones agudas subyacentes (tumor sanguíneo, flemón subcutáneo, tenosinovitis y á veces la hemartrosis con derrame seroso en la articulación).

2.º Lesiones crónicas (higromas y sinovitis crónicas) que resultan de traumatismos repetidos que no tienen generalmente una gran intensidad (V. estas palabras).

**Síntomas.**—Este accidente traumático se manifiesta por una tumefacción difusa, regular, de la rodilla, acompañada de un dolor intenso, y de imposibilidad de doblar la articulación.

Estos síntomas presentan su máximum de intensidad poco tiempo después del accidente y van atenuándose de una manera progresiva, no se acompañan de fiebre, por lo cual se diferencian de las artritis.

**Tratamiento.**—Se pone al animal en reposo y se le somete á la *irrigación continua*: es el mejor tratamiento. A veces debe contentarse con hacerle tomar baños, administrarle duchas ó cubrir la rodilla con aplicaciones astringentes.

#### IV.—CONTUSIONES DEL ANCA

Las contusiones del anca y sus efectos no merecen una descripción especial. Las lesiones son ordinariamente musculares (1) y esguince de la articulación coxo-femoral.

#### V.—CONTUSIONES DE LA BABILLA

La articulación fémoro-tibio-rotuliana es generalmente contusionada, especialmente hacia su cara anterior.

(1) *Roturas musculares en Patología quirúrgica de los tendones, de los miembros y de los nervios* p. Pader y Cadeac (*Enciclop. vet.*).

**Etiología.**—Los choques, las coces, los golpes de las varas del coche, las caídas, etc., son las principales causas de estos accidentes.

Cuando estos traumatismos son violentos, se ve aparecer vastos tumores sanguíneos, derrames de serosidad é higromas (V. esta palabra.)

A veces la articulación está traumatizada al mismo tiempo que los tejidos próximos.

Respecto á los síntomas observados ó al tratamiento que debe emplearse, no tenemos nada que añadir á las consideraciones generales del principio.

#### VI.—CONTUSIONES DEL CORVEJÓN

El corvejón es, después de la rodilla, el sitio de predilección de las alteraciones traumáticas. Es la región de las contusiones, de las heridas, de las sinovitis, de las artritis, bajo las formas más variadas.

Las contusiones interesan, especialmente, las caras externa y posterior del corvejón; son raras en la cara interna ó anterior.

**Etiología.**—Los choques contra las paredes de la cuadra, contra los vagones y contra todos los objetos duros, las caídas, las coces, son las principales causas de estos accidentes.

El decúbito prolongado en los animales que no tienen una cama suficiente ó que no pueden levantarse, es frecuentemente seguido de contusiones y de heridas de la cara externa.

**Lesiones.**—Las contusiones alteran solamente la piel y el tejido conjuntivo subcutáneo ó producen lesiones más profundas, más extensas y más graves; el higroma, el ilion, la inducción del tegumento, las sinovitis, la hemartrosis, los exóstosis,

las fracturas del calcáneo y la luxación del perforado, son los principales resultados de estas influencias traumáticas.

a) El *higroma* se localiza casi exclusivamente en la *punta del corvejón* (V. *Agrión*); pero puede, excepcionalmente, observarse un higroma extenso sobre la cara externa del corvejón.

b) El *flemón* se desarrolla en el lado externo anterior y posterior del corvejón y reviste unas veces la forma aguda, otras la forma crónica, según la intensidad de la causa provocadora.

c) La *induración cutánea* afecta igualmente á la cara posterior y externa; es una alteración común en los animales atacados de enfermedades *crónicas* del aparato locomotor.

d) Las *sinovitis* de las vainas de los extensores y de la cuerda del corvejón pueden proceder también de estas violencias exteriores.

e) La *hemartrosis* ó derrame sanguíneo y seroso en la cavidad articular, tiene también las mismas causas: la articulación distendida, llena de líquido, parece estar afectada de *hidartrosis*, pero la intensidad de la inflamación, la hinchazón periarticular, diferencian claramente la *hemartrosis* de la *hidartrosis*, donde todo el proceso está acantonado en el interior de la articulación.

El líquido de la *hidartrosis* tiende á persistir, el líquido de la *hemartrosis* se reabsorbe gradualmente cuando ninguna otra causa viene á conservar el derrame. La *hemartrosis* es uno de los accidentes más frecuentes producidos por las contusiones intensas que producen la rasgadura parcial de la cápsula articular con un derrame sero-sanguíneo más ó menos considerable.

f) El *exóstosis* sucede á una contusión violenta que ha provocado un movimiento ó un desprendimiento del periostio ó á

contusiones y á roces repetidos que han determinado una inflamación subcutánea propagada al periostio.

g) La *luxación del perforado* ha sido ya descrita (1).

h) La *fractura del calcáneo* ó de uno de los huesos del tarso, puede resultar de una contusión muy violenta, como lo demuestran diversas observaciones.

**Síntomas.**—Algunas horas después del accidente, las contusiones internas están uniformemente caracterizadas por una tumefacción más ó menos pronunciada de la región: un vasto edema periarticular da á la articulación un aspecto redondeado.

La región está caliente, dolorosa, especialmente en el centro del foco contusionado. La palpación denuncia el sitio de la mortificación; existe á este nivel un punto más doloroso, crepitante ó flegmonoso.

Las contusiones de la punta del corvejón se traducen generalmente por manifestaciones localizadas en esta región: las de la cara externa y de la cara antero-interna interesan siempre, más ó menos, la sinovial articular: producen una hinchazón inflamatoria general, de ordinario muy pronunciada.

Los síntomas funcionales precisan mejor que cualquiera exploración la localización de las lesiones en la piel, en el tejido conjuntivo subcutáneo ó en los tejidos subyacentes.

El animal no cojea generalmente si la piel es la única parte lesionada; cojea más ó menos cuando el traumatismo ha interesado la articulación.

Una cojera intensa es el síntoma principal de las lesiones articulares y óseas graves.

---

(1) V. Enfermedades de los tendones, en *Patología quirúrgica de los tendones, de los músculos y de los nervios*, por Pader y Cadéac.



**Diagnóstico.**—El conocimiento de la causa, la tumefacción externa, permiten diferenciar esta cojera de la de una artritis seca del corvejón, como la que caracteriza al esparaván.

**Pronóstico.**—Las contusiones superficiales son benignas, las contusiones profundas son más ó menos graves, según que los huesos estén interesados ó indemnes.

**Tratamiento.**—Los cuidados necesitados por las contusiones del corvejón consisten en el reposo: inmovilización todo lo más completa posible.

Se coloca al animal en un aparato de suspensión: se procura evitar que se eche, se le somete á irrigaciones continuas, á las duchas, á los baños, á los astringentes (aplicaciones de blanco de España y de vinagre).

Después de este tratamiento del principio, se recurre á los medios especiales reclamados por cada una de las lesiones susceptibles de acompañar á las contusiones internas.

#### VII.—CONTUSIONES DEL MENUDILLO

**Etiología.**—Las contusiones son muy frecuentes, especialmente en el lado interno, sea de los miembros anteriores, sea de los miembros posteriores. No hay articulación en que la importancia de esta causa sea tan grande y su acción tan variada.

Las contusiones de la cara anterior debidas á choques contra las paredes de la plaza, contra el coche; á caídas en los caballos enganchados; á resbalones que producen unas veces excoriaciones, heridas superficiales, un higroma ó una sinovitis de la vaina de los extensores de las falanges; á veces una periostosis del borde superior de la primera falange.

Las contusiones de la cara interna de los menudillos llevan

el nombre de alcances, porque generalmente se hiere el animal él mismo.

Los alcances son repetidos, permanentes, aun cuando resulten de un defecto de aplomo; son temporales cuando son debidos á un herrado defectuoso, á una herradura muy ancha, á un pie mal rebajado, á un callo muy grueso, á ramplones muy grandes, á una herradura rota.

**Lesiones.**—Pueden observarse á consecuencia de estas mortificaciones, excoriaciones, un derrame sero-sanguíneo, inducciones cutáneas ó subcutáneas, heridas superficiales ó profundas, que consisten á veces en cortaduras, pero generalmente en heridas contusas, simples ó complicadas, de abscesos subcutáneos, de una necrosis tegumentaria, de infección más profunda caracterizada por nuevos abscesos secundarios de pus sanguinolento alrededor del menudillo que abocan á veces, en los animales jóvenes, á una infección séptica generalizada, con endocarditis, neumonía, necrosis séptica de las sinoviales, de los tendones y muerte del sujeto (Cadéac) (1).

Los accidentes gangrenosos superficiales, aun cuando en apariencia estén limitados, se propagan al tejido subcutáneo y generalmente á las sinoviales próximas. Las localizaciones inflamatorias no son sino aparentes.

Un simple higroma repercute más ó menos sobre las vainas tendinosas próximas y aun sobre la articulación: puede complicarse en diversos grados de parasinovitis.

Recíprocamente, la artritis se propaga á todas las bolsas serosas, á todas las vainas próximas y determina inflamaciones

---

(1) Cadéac. De la gravité des atteintes chez les jennes animasa (*Journal de Lyon*, p. 461, 1900).

parahigromatosas y parasinovitis: todos los tejidos se inflaman ó pueden inflamarse.

Los abscesos de la región metacarpo-falangiana consecutivos á alcances, á contusiones, á heridas, hacen correr siempre peligro á las vainas tendinosas y aun á la articulación: pueden, en efecto, determinar la perforación del ligamento capsular ó de las diversas vainas, según su sitio y el grado de vulnerabilidad de los animales: los animales adultos ó viejos ofrecen más resistencia que los jóvenes á la extensión de los procesos de supuración.

Pueden resultar también de los diversos abscesos que evolucionan en la periferia del menudillo (1) *sinovitis múltiples*; á veces artritis traumáticas son consecuencia de ellos.

**Síntomas y diagnóstico.**—Pueden, de ordinario, percibirse desde luego las huellas de la contusión; es generalmente difícil ó imposible determinar las lesiones producidas ó de apreciar las consecuencias.

Se observa una tumefacción difusa ó localizada; un simple edema, un tumor sanguíneo, un higroma ó un flemón.

a) El *edema* invade todos los tejidos traumáticos: llega á ser general cuando la articulación está interesada ó cuando hay una herida seguida de infección secundaria y de linfangitis.

b) El *higroma* se sitúa sobre la cara anterior (V. *Bolsas serosas*): se observa generalmente un engruesamiento cutáneo más ó menos marcado á este nivel.

c) La *esclerosis del tegumento* es á veces consecutiva á alcances y se sitúa, sobre todo, en la región postero-interna: el

---

(1) Bournay y Sendrail, *Dermatitis gangrenosa coronaria en Cirugía del pie.* (*Enciclop. vet.*)

tejido esclerosado es á veces asiento de una osificación parcial. Se observa también en el lado interno.

d) Un *tumor sanguíneo* es más ó menos voluminoso, pero generalmente muy pequeño por causa de la densidad del tejido conjuntivo y de la adherencia del tegumento.

e) Un *flemón* que es el producto de un absceso franco ó de un absceso séptico y que se acompaña siempre de un dolor y de una cojera intensa.

f) Una *inflamación furunculosa* designada con el nombre de gabarro cutáneo, y que es seguida de una necrosis cutánea circular bien delimitada, que se elimina en bloque.

g) La *inflamación flegmonosa* ó gangrenosa, consecutiva á las contusiones, puede invadir toda la articulación, necrosar la piel, los tendones, los ligamentos, descender hasta la corona, desbordar sobre la primera falange, remontar el metacarpo ó el metatarso y producir diversas complicaciones.

h) El *ligamento capsular* forma á veces parte integrante de la necrosis ó es perforado en seguida por la supuración: en los dos casos se produce la artritis traumática inevitable con todos sus síntomas graves.

**Pronóstico.**—Las contusiones del menudillo revisten una gravedad excepcional por causa de las infecciones secundarias que pueden producirse á consecuencia del contacto con el estiércol, con el polvo ó por efecto de alcances repetidos del casco y del callo de la herradura que hacen el oficio de verdaderos instrumentos inoculadores.

Indudablemente, la lesión traumática permanece generalmente superficial, limitada; pero amenaza á las vainas tendinosas de la proximidad ó á la articulación, sea directamente, sea por medio de la circulación linfática.

**Tratamiento.**—El tratamiento debe ser preventivo y curativo.

El *tratamiento preventivo* consiste en prevenir los alcan-  
ces (1) y vigilar especialmente los aplomos y el herrado.

El *tratamiento curativo* tiene en cuenta y combate los acci-  
dentes determinados por contusión (higromas, tumores sangui-  
neos, flemones, etc.), y las infecciones secundarias. Es necesario  
combatir de una parte las lesiones y procurar su desaparición,  
y de otra cerrar la puerta á los microbios aplicando curas an-  
tisépticas protectoras.

---

(1) V. Bournay y Sendrail, *Cirurgía del pie* (Enciclop. vet.).

FIN DE LA «PATOLOGÍA QUIRÚRGICA DE LAS ARTICULACIONES»  
(TOMO XII DE LA «ENCICLOPEDIA VETERINARIA»)



# ÍNDICE

	Páginas
ENFERMEDADES DE LAS BOLSAS SEROSAS	
I.—AFECCIONES TRAUMÁTICAS.....	5
II.—HIGROMAS.....	7
I.—Higroma agudo.....	7
II.—Higroma crónico.....	9
III.—HIGROMAS EN PARTICULAR.....	14
<i>Solipedos</i>	
I.—Higroma del codo.—Codillera.....	14
II.—Higroma de la rodilla.....	21
III.—Higroma de la caña.....	24
IV.—Higroma del meaudillo.....	25
V.—Higroma de la babilla.....	26
VI.—Higroma del corvejón.—Agrión.....	26
VII.—Higroma atloideo.....	30
VIII.—Higroma de la cruz.....	32
<i>Rumiantes</i> .....	34
I.—Higroma del codo.....	36
II.—Higroma de la rodilla.....	36

	Páginas
III.—Higroma del anca.....	44
IV.—Higroma isquiático.....	45
V.—Higroma trocanteriano.....	46
VI.—Higroma de la babilla.....	47
VII.—Agrión.....	48
VIII.—Higroma de la punta del esternón.....	50
<i>Perro</i> .....	51
I.—Higroma del codo.....	51
II.—Agrión.....	52
III.—Higroma de la nalga.....	53
 ENFERMEDADES DE LAS VAINAS TENDINOSAS.....	 54
<i>Solípedos</i> .....	54
I.— <i>Afecciones traumáticas</i> .....	55
II.— <i>Sinovitis</i> .....	57
I.—Sinovitis aguda.....	58
II.—Sinovitis crónica.....	72
III.—Quistes sinoviales.....	88
IV.—Sinovitis de la vaina del subespinoso.....	90
V.—Sinovitis de la vaina de biceps.....	91
VI.—Sinovitis de las vainas de las rodillas.....	94
VII.—Vejiga de la vaina carpiana.....	99
VIII.—Teno-sinovitis glúteo medio.....	105
IX.—Sinovitis de las vainas del corvejón.....	105
X.—Alifafes de las vainas del corvejón.....	111
XI.—Sinovitis del menudillo.....	125
Vaina grande sesamoídea.....	132
Pequeña vaina sesamoídea.....	137
<i>Rumiantes</i> .....	
I.—Heridas.....	139
II.—Alifafe tarsiano.....	141
III.—Vejigas de la rodilla.....	142
IV.—Vejigas tendinosas.....	145

*Perro.*

I.—Heridas.....	146
II.—Vejigas.....	147

ENFERMEDADES DE LAS ARTICULACIONES..... 149

I.—Esguinces.....	149
-------------------	-----

<i>Soltipedos</i> .....	149
-------------------------	-----

A.—Esguinces raquidianos.....	168
-------------------------------	-----

I.—Esguince occípito-atloideo.....	168
------------------------------------	-----

II.—Esguince axoídeo atloídeo.....	169
------------------------------------	-----

III.—Esguince cervical.....	171
-----------------------------	-----

IV.—Esguince dorso-lombar.....	197
--------------------------------	-----

B.—Esguince de los miembros.....	215
----------------------------------	-----

I.—Esguince coxo-femoral.....	215
-------------------------------	-----

II.—Esguince de la babilla.....	228
---------------------------------	-----

III.—Esguinces del corvejón.....	232
----------------------------------	-----

IV.—Esguince escápulo-humeral.....	238
------------------------------------	-----

V.—Esguince del codo.....	260
---------------------------	-----

VI.—Esguince de la rodilla.....	263
---------------------------------	-----

VII.—Esguince del menudillo.....	369
----------------------------------	-----

VIII.—Esguince falangiano.....	282
--------------------------------	-----

<i>Rumiantes</i> .....	294
------------------------	-----

I.—Esguince del cuello.....	295
-----------------------------	-----

II.—Esguince de la espalda.....	297
---------------------------------	-----

III.—Esguince de la rodilla.....	301
----------------------------------	-----

IV.—Esguince del menudillo.....	305
---------------------------------	-----

V.—Esguince interfalangiano.....	310
----------------------------------	-----

VI.—Esguince de la articulación coxo-femoral.....	312
---	-----

VII.—Esguince de la babilla.....	316
----------------------------------	-----

VIII.—Esguince del corvejón.....	319
----------------------------------	-----

*Perro.*

I.—Esguince del raquis.....	322
-----------------------------	-----

II.—Esguince del carpio.....	324
------------------------------	-----



	Páginas
III.—Luxaciones.....	327
<i>Soltpedos.</i>	
I.—Luxación témporo-maxilar.....	345
II.—Luxación occípito-adloídea.....	348
III.—Luxación adloídeo-axoídea.....	349
IV.—Luxación de las vértebras cervicales.....	350
V.—Luxación de las vértebras dorsales y lombares.....	351
VI.—Luxación de las apófisis espinosas de las vértebras dorsales.....	352
VII.—Luxación escapulo-humeral.....	353
VIII.—Luxación húmero-radial.....	360
IX.—Luxación de la rodilla.....	371
X.—Luxación de la pelvis.....	371
XI.—Luxación coxo-femoral.....	374
XII.—Luxación fémoro-tibio-rotuliana.....	390
XIII.—Luxación del peroné.....	410
XIV.—Luxación del corvejón.....	410
XV.—Luxación metacarpo ó metatarso-falangianas.....	413
XVI.—Luxaciones falangianas.....	424
<i>Bóvidos.</i>	
I.—Luxación axoideo-adloídea.....	427
II.—Luxación sacro-iliaca.....	429
III.—Luxación de la sínfisis isquio pubiana.....	432
IV.—Luxación coxo femoral.....	432
V.—Luxación de la babilla.....	440
VI.—Luxación del corvejón.....	460
VII.—Luxación escapulo humeral.....	462
VIII.—Luxación de la rodilla.....	464
IX.—Luxación del menudillo.....	464
<i>Carnívoros</i> .....	466
I.—Luxación témporo-maxilar.....	466
II.—Luxación del cuello.....	468
III.—Luxación escapulo-humeral.....	468

	Páginas
IV.—Luxación del codo.....	470
V.—Luxación coxo-femoral.....	475
VI.—Luxación de la rótula.....	479
VII.—Luxación del corvejón.....	482
VIII.—Luxaciones falangianas.....	482
III.—Contusiones articulares.....	483
I.—Contusiones de la espalda.....	485
II.—Contusiones del codo.....	487
III.—Contusiones de la rodilla.....	488
IV.—Contusiones del anca.....	489
V.—Contusiones de la babilla.....	489
VI.—Contusiones del corvejón.....	490
VII.—Contusiones del menudillo.....	493





# DICCIONARIO DE VETERINARIA

POR LOS SEÑORES

CAGNY Y GOBERT

---

TRADUCIDO

POR

D. DALMACIO GARCÍA IZCARA

---

Consecuentes con nuestro propósito de proporcionar á los veterinarios españoles aquellas obras de más interés y mérito científico publicadas en el extranjero, damos hoy la versión castellana del DICCIONARIO DE VETERINARIA de Cagny y Gobert que tan excelente acogida ha tenido en Francia y en otros países. Publicado hace dos años, está ya á punto de agotarse la numerosa edición que de él hicieron sus editores en París.

Esta obra, ilustrada con multitud de excelentes grabados y fotograbados, ha sido grandemente elogiada por la crítica científica que tan severa suele mostrarse con todas las producciones intelectuales. Nosotros estamos persuadidos de que si el libro de los Sres. Cagny y Gobert fuese una obra endeble que no se ajustase al criterio científico moderno, esa crítica, que no ha tenido *pero* que poner ni deficiencia que señalar, hubiera sido dura en la apreciación de su mérito.

Es indiscutible, pues, que el DICCIONARIO DE VETERINA-

RIA traducido por el ilustre catedrático de la Escuela de Veterinaria de Madrid, Sr. García Izcara, es una obra importante de indudable utilidad para todo veterinario. El éxito inmenso obtenido en Francia es una prueba evidente de que esta obra, no es una obra baladí, sin importancia y mérito alguno.

La traducción, ya lo hemos dicho, está á cargo de uno de los hombres más prestigiosos, de más sólidos conocimientos en la Veterinaria española. D. Dalmacio Garcia Izcara, profesor meritísimo, docto catedrático, académico electo de la Real de Medicina, Consejero de Sanidad del Reino, concienzudo bacteriólogo, es ya conocido de todos sus colegas. Su nombre, unido á los de Cagny y Gobert, es una garantía de la bondad de la obra y una prueba manifiesta de que es grande el mérito del DICCIONARIO que ofrecemos á los veterinarios españoles.



### CONDICIONES DE LA PUBLICACION

Esta obra, con multitud de grabados intercalados en el texto, se publica por tomos impresos á dos columnas, constando de cuatro, que valen en total 38 pesetas en rústica y 46 encuadernados en piel.



# TRATADO DE LAS ENFERMEDADES DE LAS MAMAS

POR

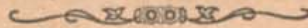
P. LEBLANC

*Jefe de trabajos en la Escuela de Veterinaria de Lyon.*

Esta obra ha sido traducida al español, por el ilustrado profesor, D. Mateo Arciniega.

Forma un bonito y elegante volumen de 256 páginas.

Su precio es de 4 pesetas en rústica y 6 encuadernado en piel.



# PATOLOGÍA ESPECIAL

DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS

POR

D. Ramón de la Iglesia y D. Mateo Arciniega

---

Tomo 1. <sup>o</sup> .....	7'00 ptas.	en rústica	9'00	encuad. <sup>o</sup>
Id. 2. <sup>o</sup> .....	7'50	íd.	9'50	íd.
Id. 3. <sup>o</sup> .....	9'00	íd.	11'00	íd.
Id. 4. <sup>o</sup> .....	7'00	íd.	9'00	íd.
Id. 5. <sup>o</sup> .....	8'00	íd.	10'00	íd.
<i>Coste total...</i>	38'50	íd.	48'50	íd.

NOTA. Esta obra no se reparte por cuadernos.



# ENCICLOPEDIA VETERINARIA

## CADÉAC

Deseando esta Casa extender por toda España las obras más famosas y recientes publicadas por los más renombrados patólogos y profesores extranjeros, sin perdonar gastos ni molestias de todo género, ha contratado con el editor de París, J. B. Bailliere, la traducción al castellano de los tratados que á continuación se expresan, en la seguridad de que se lo agradecerá mucho la estudiosa é ilustrada clase veterinaria española, correspondiendo á tanto sacrificio.

### TRATADOS

PATOLOGÍA GENERAL.—SEMIOLOGÍA, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS.—HIGIENE DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS.—FARMACIA Y TOXICOLOGÍA.—PATOLOGÍA QUIRÚRGICA GENERAL.—CIRUGÍA DEL PIE.—PATOLOGÍA QUIRÚRGICA DE LA PIEL Y DE LOS VASOS.—PATOLOGÍA QUIRÚRGICA DE LOS TENDONES, MÚSCULOS Y NERVIOS.—PATOLOGÍA QUIRÚRGICA DE LAS ARTICULACIONES.

Van ya publicados doce tomos, al precio de 6 pesetas en rústica y 8 en pasta, cada uno.

NOTA. Los tomos publicados de esta obra, se ceden también á plazos de 5 pesetas mensuales.



TRATADO PRÁCTICO  
DE  
MEDICINA Y CIRUGÍA MODERNAS

ESCRITO POR EL

❧ DOCTOR DON LUIS MARCO ❧

BAJO LA DIRECCIÓN DEL  
REPUTADÍSIMO OPERADOR

*Doctor D. Federico Rubio*

---

CONDICIONES DE LA PUBLICACIÓN

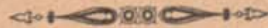
Consta esta obra de ocho tomos en 8.º de unas 650 páginas próximamente, esmeradamente impresa con tipos nuevos y elegantes y en excelente papel.

Además va ilustrada con magníficos grabados y láminas cromolitografiadas.

El precio de cada tomo es

10 pesetas encuadernado en rústica y 12 pesetas en tela.

En América fijarán los precios los Corresponsales.



**HISTORIA**  
DE LA  
**REGENCIA**  
DE  
**MARÍA CRISTINA HABSBURG-LORENA**  
POR  
**D. JUAN ORTEGA RUBIO**



Tal vez no se encuentra en la Historia de España período más interesante que el comprendido en los diez y seis años de la Regencia de María Cristina Habsbourg-Lorena.

Las guerras de Cuba y de Filipinas, y la guerra con los Estados-Unidos, son páginas muy tristes en los anales del pueblo español.

La lectura de los siguientes párrafos del Prólogo, dan clara idea de los propósitos del distinguido catedrático de Historia de España de la Universidad central, Sr. Ortega Rubio, al escribir su libro.



«Retirados de las luchas enconadas de la política, más por voluntad que por desengaños sufridos; con tan poca confianza en los hombres como fe en las ideas; tan escasos de méritos como deseosos de decir la verdad, é impulsados únicamente por el amor que profesamos á nuestra nación desgraciada, nos presentamos al público, esperando con ánimo sereno su sentencia.

. . . . .

No ignoramos que si es difícil ejercer la censura cuando de sucesos históricos se trata, es más difícil el desapasionamiento cuando se juzga á los contemporáneos, tal vez á los amigos.

Los que ayer fueron fuertes y poderosos; los que lo son y volverán á serlo; sus parientes, sus amigos y sus allegados no nos perdonarán nuestro atrevimiento: de antemano sabemos que es peligroso tocar á los ídolos, como es peligroso el intento de contener la rápida corriente de caudaloso río. Pero, si la estatua tiene los pies de barro, ¿qué culpa tenemos de que el choque más leve dé con la estatua en tierra?

En los diez y seis años que nos proponemos recorrer, muy poco, acaso nada digno de ser imitado se encontrará, aun buscándolo con empeño; pero mucho hay, sin embargo, que puede servir de enseñanza á las generaciones venideras.

## CONDICIONES DE LA PUBLICACION

---

La obra consta de cinco tomos de regulares dimensiones, en 4.º menor, estrenándose en ella hermosa y elegante fundición.

Además va ilustrada con magníficas láminas al cromo, representando los personajes principales que se citan en la obra.

Cada lámina equivale á un pliego de ocho páginas.

El precio de cada tomo, en rústica, es de

**DIEZ PESETAS**

y encuadernado con magníficas tapas, mandadas hacer expresamente en Alemania, **quince pesetas.**

También se servirá por cuadernos de 32 páginas al precio de

**DOS REALES EN TODA ESPAÑA**

cada uno.





C. Cadéac

ENCICLOPEDIA  
VETERINARIA

12

PATOLOGIA QUIRÚRGICA  
DE LAS  
ARTICULACIONES