

**NECROSIS ASEPTICA DE LA CABEZA HUMERAL
CONSECUTIVA A LUXACION FRACTURA DE LA MISMA**

Enrique H. LAGOMARSINO y Domingo T. MÚSCOLO

Relator D. Vázquez - Rolfi

Los colegas ortopedistas y traumatólogos argentinos, doctores Enrique Lagomarsino y Domingo Múscolo, han tenido la deferencia de enviar a nuestra Sociedad de Cirugía una interesante comunicación sobre la Necrosis aséptica de la cabeza humeral como consecuencia a una fractura-luxación del hombro cuya lectura me ha sido encomendada.

El trabajo de los doctores Lagomarsino y Múscolo es sumamente interesante y nos pone en evidencia una lesión que aunque frecuente en la articulación de la cadera es raramente observada en la articulación escápulo humeral.

En efecto, la necrosis aséptica es complicación de relativa frecuencia en las fracturas de fémur como lo han ilustrado suficientemente los numerosos trabajos de Schmorl, Hesse, Nussbaum, Freund y Valls que en colaboración con Lagomarsino estudiaron detenidamente este tipo de complicaciones en su relato al que debió ser Congreso I. de Ortopedia y Traumatología de 1939.

El factor que ha sido incriminado como causante del proceso de osteolisis es el vascular, es decir que la isquemia sería la responsable del proceso de destrucción lenta y gradual que se observa en este tipo de complicaciones. En el caso de las fracturas del cuello del fémur esta isquemia sería debida a la supresión del aporte sanguíneo por la sección ósea, al segmento central, aporte proveniente del segmento periférico. Algo análogo a lo ya descrito y aceptado universalmente en el fémur sucedería en algunos raros casos en el húmero, casos de los cuales el Dr. Lagomarsino nos ha enviado el presente. Creo innecesario exten-

derme en comentarios sobre esta interesante comunicación y solicito autorización de la asamblea para leer íntegramente el trabajo de los doctores Lagomarsino y Múzcolo.

Las alteraciones necróticas de los huesos por trastornos circulatorios han sido pròlijamente estudiadas en estos últimos años en las fracturas del cuello del fémur, en la osteocondritis y en las epifisitis en general (Axhausen, Hesse, Schmorl, Phemister, Santos).

Que el proceso de necrosis aséptica ataque la epífisis superior del húmero a consecuencia de una fractura puede considerarse como un hecho excepcional a juzgar por la ausencia de bibliografía al respecto.

Nosotros hemos tenido oportunidad de estudiar detalladamente un caso de luxación fractura del hombro en el que se produjo un proceso de necrosis aséptica de la cabeza humeral, cuya evolución anatómo patológica hemos seguido clínica y radiográficamente, lo que motiva esta publicación.

OBSERVACIÓN. — Rodolfo A., 27 años, ingresa al Servicio de Traumatología del Hospital Militar el día 15 de enero de 1937, manifestando haber caído el mismo día desde una altura de 3 m., golpeando contra el suelo con el hombro izquierdo. Como acusara fuertes dolores en el sitio traumatizado e impotencia funcional absoluta del miembro, fué examinado de inmediato en un hospital regional, donde previo examen radiográfico, en el cual se comprobó una luxación de hombro, fué sometido a maniobras de reducción bajo anestesia local y vendado, inmovilizando el miembro superior a la Velpeau.

El examen reveló en un sujeto sano de constitución atlética la presencia de una luxación subcoracoidea de la cabeza humeral y una fractura conminuta del cuello quirúrgico del húmero (fig. 1). Confrontando la historia clínica que nos remiten del accidentado con el resultado de nuestro examen, se deduce que al intentar reducir la luxación del hombro se ha provocado la fractura del cuello quirúrgico.

Se coloca el miembro en un aeroplano, se inmoviliza todo el miembro superior fijándolo al mismo y se espera 24 horas para completar el examen clínico, que no revela nada anormal.

Al día siguiente de su ingreso se hace una tentativa de reducción bajo anestesia general etérea con la técnica de Böhrer. Colocado un clavo transolecraneano se tracciona el brazo en el aparato de tracción a tornillo, mientras que la mano del operador colocado en la axila trata de reducir la cabeza luxada. Estas maniobras fracasan y se decide la intervención cruenta. Sin

quitar la tracción, se aborda la articulación por el surco del pectoral. Con el objeto de descubrir y proteger los vasos y las ramas del plexo, que se hallan en contacto con la cabeza, se secciona el tendón de inserción coracoidea, del coracobíceps, reclinándolos hacia adentro. Se abre la cápsula articular debridándola ampliamente y se repone con facilidad la cabeza humeral luxada, maniobrando con una palanca. Cierre por plano sin drenaje. Se coloca el miembro nuevamente en un aeroplano, manteniendo la tracción esquelética con fines de inmovilización. La radiografía de control (fig. 2) demuestra una buena reposición.

El postoperatorio transcurre sin incidente. A los 10 días se quitan los



Fig. 1. — Radiografía obtenida el 15 de enero de 1937. Fractura-luxación del húmero antes de la reducción

puntos, estando la herida cicatrizada por primera intención.

A los 15 días se obtiene un nuevo control radiográfico, en la cual se aprecia reducción invariada.

El 26 de febrero o sea a 40 días de la reducción un nuevo control radiográfico demuestra escasez de callo óseo y la reducción invariada. Fractura en vía de consolidación.

El 10 de abril de 1937 a 82 días de la reducción se quita el aeroplano y la tracción. Existe hipotrofia muscular marcada del hombro, limitación de la movilidad activa y pasiva y dolor discreto durante los movimientos. Se obtiene una radiografía de control (fig. 3), en la cual se advierte la línea de fractura bien individualizada, ausencia casi absoluta de callo, el que sólo se hace escasamente perceptible en la parte externa. El troquíter se presenta muy osteoporótico, con un aspecto casi diáfano. En cambio la cabeza humeral

tiene un aspecto denso con zonas manchadas en las proximidades del cuello quirúrgico.

El 8 de mayo de 1937, esto es 110 días después de la reducción, se obtiene un nuevo control radiográfico, en el cual se aprecia un esbozo de formación de callo en el tercio externo de la interlínea fracturaria. La cabeza humeral mantiene el aspecto anterior y es posible reconocer zonas de distinta densidad. Debido al retardo de consolidación y a la rigidez del hombro se comienza a efectuar anestésias del ganglio estelar con lo cual se obtiene una pequeña sedación de los dolores y se permite la movilización activa del miembro.

El 2 de junio de 1937 se termina una serie de 8 anestésias estelares



Fig. 2. — Radiografía obtenida el 16 de enero de 1937. Reposición de la fractura-luxación por vía quirúrgica.

y se comienza la termoterapia de Bier y la movilización pasiva del miembro a objeto de combatir la rigidez del hombro.

El 11 de agosto de 1937 se obtiene nueva radiografía. En ella se aprecia a 7 meses de la reducción un gran proceso de vacuolización ósea que se extiende en toda la superficie cefálica. El perfil de la cabeza se halla interrumpido por erosiones. Llama la atención que las partes más densas de la cabeza no presentan una tonalidad mayor a los huesos circunvecinos, lo que unido al aumento de calcificación en el troquíter le da un aspecto más uniforme que en las radiografías anteriores. El espacio claro interfragmentario ha desaparecido.

El 25 de enero de 1938 se obtiene nueva radiografía, en la cual se aprecia ya además de la vacuolización cefálica el comienzo de un aplastamiento y deformación de la misma. Los perfiles cefálicos se advierten sólo en el cuadrante superinterno. El resto de la epífisis aparece casi totalmente corroída.

El 22 de marzo de 1938 a 14 meses de la reducción, el hombro se halla

rígido en buena posición. La movilidad articular es de pocos grados. Los dolores han disminuído y la radiografía de control que se obtiene permite comprobar el proceso en una evolución más avanzada y con los caracteres de la radiografía anterior.

El 5 de julio de 1938 se obtiene nueva radiografía (N° 4) la que demuestra a 18 meses de la reducción el proceso de franca involución. El troquiter se ha soldado a la metáfisis y forma con ella un aspecto parecido a la extremidad superior del cúbito, representando un verdadero olécrano. En el espacio comprendido entre los dos la cabeza se ha reducido a un pequeño segmento que llena lo que vendría a representar su cavidad sigmoidea. La mitad externa de lo que resta de la cabeza tiene un aspecto



Fig. 3. Radiografía obtenida a los 82 días de la reducción.

osteoporótico ligeramente machado, mientras que la parte interna de la misma conserva la estructura ósea y la densidad de los huesos circunvecinos. Existe un halo denso que limita el antiguo foco de fractura circularmente y otro que separa el troquiter de los restos de la cabeza.

La radiografía N° 5 ha sido obtenida a "vuelo de pájaro" con la placa en la axila. Ella es sumamente instructiva. Demuestra que es el troquiter el que se ha fusionado a la metáfisis por un gran callo perióstico, mientras que la cabeza se halla reducida a una estrecha franja que corona la metáfisis y de la cual se halla separada por un espacio claro, en la cual no existe ningún trazo de unión cérvico-metafisiario.

La igualdad de este proceso destructivo de la cabeza humeral es completo con lo que se ha descrito en la cabeza femoral después de la fractura del cuello anatómico. Después de las observaciones de Schmorl, Hesse, Nussbaum, aparece en el "Archives

of Surgery” de 1930 un trabajo de Santos, que constituye un prolijo estudio de 14 cabezas femorales extirpadas para efectuar la operación de Whitman. La documentación fotográfica del aspecto macroscópico de la epífisis con necrosis aséptica, las microfotografías que exteriorizan la osteolisis y la rehabilitación del hueso muerto, y las radiografías antes y después de la extirpación quirúrgica, han aclarado la etiopatogenia del proceso y han permitido con el interesante trabajo de Freund que apareció



Fig. 4. — Radiografía obtenida 18 meses después de la reducción.

casi concomitantemente en la “Chirurgía degli Organi di Movimento”, la precisión del diagnóstico por intermedio de la radiología.

Hoy se admite el cuadro de la necrosis aséptica como una complicación relativamente frecuente en las fracturas del cuello del fémur y su presencia ha permitido interpretar las alteraciones alejadas de la cadera como una consecuencia frecuente de la misma.

A la necrosis aséptica están vinculadas también las alteraciones osteocondrales que se observan en numerosos procesos aun poco precisados, como en la enfermedad de Perthes, la osteocondritis disecante de König, la osteocondritis y las epifisitis en general.

En un trabajo anterior que realizamos en el Instituto Orto-

pédico Rizzoli (1) hemos descrito la osteocondritis del luxado congénito reducido por el método de Pacci - Lorenz y hemos abundado en el comentario de las distintas interpretaciones etiopatogénicas.

En cualquiera de estas afecciones, a pesar de su distinta etiología, el proceso anatómo patológico pareciera ser el mismo. La teoría vascular constituye hoy lo que más satisface el espíritu al explicar como alteraciones isquémicas los primeros estadios de la afección y la rehabilitación del hueso necrótico en forma



Fig. 5. — Radiografía a "vuelo de pájaro" obtenida a 18 meses de la reducción.

parcial o total por los brotes conjuntivo - vasculares que lo invaden partiendo de las zonas circunvecinas y con vascularización no alterada.

En las fracturas metafisiarias de los huesos y especialmente en aquellas que se sitúan en la proximidad de la epífisis, como sucede en el fémur, la isquemia cefálica por ruptura del círculo arterial nutricio está perfectamente comprobada. Personalmente hemos examinado macro y microscópicamente una fractura del cuello femoral después de 3 meses de enclavijada. En ella hemos podido comprobar claramente la isquemia cefálica que aparecía dándole a toda la epífisis un color blanco mate con desaparición de la médula esponjosa y resaltaba por la intensa coloración roja, que se apreciaba a nivel de la metafisis femoral en las pro-

(1) Lagomarsino. Revista de Ortopedia y Traumatología. Tomo III, pág. 359.

ximidades del foco de fractura. En este caso como en la observación que presentamos de necrosis aséptica de la cabeza humeral, la consolidación era incompleta y se obtuvo merced a un callo perióstico que ocupaba la parte anterior de la interlínea fracturaria a nivel de la cresta intertrocanteriana anterior.

Liberada la cabeza fracturada de sus conexiones con los vasos provenientes de la arteria nutricia, de las arterias perióstica y capsulares, que constituyen el grueso de su irrigación, ha quedado para las fracturas del cuello del fémur la discusión de si la arteria del ligamento redondo podría ser suficiente para reconstruir o para mantener viva la cabeza femoral. Los estudios de Zemanski y Lippmann demostraron que es posible obtener experimentalmente en los conejos alteraciones ósteocondrales de la epífisis femoral parecidas a las que comprueban en la enfermedad de Perthes, pero estas experiencias fueron efectuadas con animales en vías de crecimiento y con cartílagos fértiles y es sabido que en el adulto la circulación epifisiaria disminuye mucho por esta vía a pesar de que la arteria del ligamento redondo se halle permeable. Además si la importancia de esta arteria fuera evidente, debería comprobarse la rehabilitación ósea y la infrecuencia de la necrosis a nivel de las proximidades de la "fovea capitis", cosa que aún no ha sido ampliamente demostrada.

En la cabeza humeral la ausencia del ligamento redondo y de su arteria hace más comprensible que en el fémur la aparición de una necrosis isquémica cuando la cabeza se halla completamente liberada y sin vinculaciones con la metáfisis. Sin embargo, la necrosis aséptica de la misma no se ha comprobado con la frecuencia que deben hacerlo suponer estas consideraciones. Las fracturas luxaciones del hombro son de observación relativamente frecuente y con frecuencia también consolidan sin que se hayan advertido alteraciones o destrucciones de la cabeza. Quizás una prolija revisión de las mismas nos explique la ausencia de bibliografía a este respecto. En nuestra observación la necrosis aséptica se ha exteriorizado radiográficamente en las proximidades de los 90 días de su evolución y ha evolucionado lentamente, produciendo la desaparición de más de la mitad de la epífisis en un plazo de 16 meses de observación. El proceso aún no se halla terminado puesto que el plazo habitual en otras regiones es de evolucionar hacia la secuela definitiva entre dos y tres años.