

TUBERCULOSIS EN HÚMERO PROXIMAL. UN DIAGNÓSTICO INFRECLENTE EN INFECCIONES ARTICULARES

IGNACIO TANOIRA^{1,2}, RODRIGO N. BRANDARIZ¹, WALTER CERRUTI², GERARDO GALLUCCI^{1,2}, MAXIMILIANO RANALLETTA¹

¹Departamento de Ortopedia y Traumatología Carlos E. Ottolenghi, Hospital Italiano de Buenos Aires,

²Centro de Ortopedia y Traumatología de Quilmes, Buenos Aires, Argentina

Resumen La incidencia de Tb osteoarticular es mucho menor que la pulmonar, representando 1-2% de los casos de Tuberculosis (Tb) y el 10% de los casos de Tb extrapulmonar, por lo que usualmente no es considerada para el diagnóstico diferencial de pacientes con enfermedad articular. Su diagnóstico es difícil y se basa en hallazgos clínicos, radiológicos, bacteriológicos e histológicos. Las lesiones extrapulmonares son paucibacilares y las muestras, en la mayoría de los casos, difíciles de obtener, por lo que el diagnóstico a menudo es simplemente presuntivo. La tuberculosis articular en etapas tempranas, presenta manifestaciones clínicas e imagenológicas inespecíficas. Esto puede facilitar la progresión de la enfermedad local, generando lesiones osteoarticulares graves y, finalmente, la destrucción articular. Se presenta el caso de una paciente de 60 años, intervenida quirúrgicamente por presentar manifestaciones clínicas e imagenológicas compatibles con una ruptura del manguito rotador, y cuya evolución tórpida posoperatoria, llevó al diagnóstico bacteriológico de tuberculosis de húmero proximal.

Palabras clave: tuberculosis osteoarticular, artritis séptica, húmero proximal, omalgia crónica

Abstract *Tuberculosis in the proximal humerus. A rare diagnosis in joint infections.* The incidence of osteoarticular TB is much lower than that of the lung, representing 1-2% of TB cases and 10% of extrapulmonary TB cases, so it is often not considered for the differential diagnosis of patients with joint disease. Its diagnosis is difficult and is based on clinical, radiological, bacteriological and histological findings. Extrapulmonary lesions are paucibacillary and specimens, in most cases, difficult to obtain, so the diagnosis is often simply presumptive. Joint tuberculosis in early stages presents nonspecific clinical and imaging manifestations. This can lead to the progression of the local disease, generating severe osteoarticular lesions and, finally, joint destruction. We present the case of a 60-year-old patient who underwent surgery due to clinical and imaging manifestations compatible with a rotator cuff tear, and whose torpid postoperative evolution led to the bacteriological diagnosis of proximal humerus tuberculosis.

Key words: joint tuberculosis, septic arthritis, proximal humerus, chronic shoulder pain

Las infecciones causadas por *Mycobacterium tuberculosis* (MTb) representan un problema global de salud, con mayor prevalencia en países en desarrollo. Se estima que en el mundo existen hasta 10.4 millones de nuevos casos anuales¹. A nivel nacional los casos ascendieron a 11 744 en 2019, predominando en la provincia de Buenos Aires (5713 casos), Ciudad Autónoma de Buenos Aires (1202 casos) y la provincia de Salta (856 casos). El número de casos cada 100 mil habitantes reportados en 2019 es de 26.1, tendencia que se encuentra en un aumento del 2.8% anual desde 2013, cuando se registraron 9008 casos en total².

La tuberculosis (Tb) pulmonar es la forma más común de infección. Entre los órganos extrapulmonares, la pleura y los ganglios linfáticos son los siguientes en orden de frecuencia. Su diagnóstico a menudo es difícil y se basa en hallazgos clínicos, radiológicos, bacteriológicos e histopatológicos obtenidos de muestras de esputo cuando se sospecha el origen pulmonar. Las lesiones extrapulmonares son paucibacilares, y las muestras, en la mayoría de los casos difíciles de obtener, conducen a que el diagnóstico a menudo sea simplemente presuntivo³.

La incidencia de Tb osteoarticular es mucho menor que la pulmonar, representando 1-2% de los casos de Tb y el 10% de los casos de Tb extrapulmonar, por lo que con frecuencia no es considerada para el diagnóstico diferencial de personas con enfermedad articular. Según el último boletín epidemiológico presentado por el Ministerio de Salud Argentino, los casos de Tb extrapulmonar representaron el 13.5% del total; de ese porcentaje, solo

Recibido: 17-VIII-2020

Aceptado: 29-IX-2020

Dirección postal: Rodrigo Brandariz, Hospital Italiano, Tte. Gral. Juan D. Perón 4190, 1199 Buenos Aires, Argentina
e-mail: rodrigo.brandariz@hospitalitaliano.org.ar

el 3.7% fueron afecciones osteoarticulares⁴. Dentro de ese escaso porcentaje la Tb espinal representa más de la mitad de las manifestaciones osteoarticulares. Las afecciones extra espinales, por su parte, son representadas por la artritis séptica, mayormente de articulaciones de carga (cadera y rodilla) y la osteomielitis, en menos del 5% de los casos. Estos últimos se han descrito como comunicaciones únicas o series limitadas de casos en esternón, costillas y antebrazo, entre otros⁵⁻⁹. Respecto al húmero proximal, en nuestro país no hemos encontrado informes similares, por lo describimos un caso de una paciente en la que luego de múltiples tratamientos y diagnósticos diferenciales se llegó al diagnóstico bacteriológico de tuberculosis de húmero proximal.

Caso clínico

Mujer de 60 años, ama de casa, oriunda de Quilmes, provincia de Buenos Aires, sin antecedentes clínicos de relevancia, se presentó a la consulta por primera vez por omalgia de más de 6 meses de evolución. Su dolor era de predominio nocturno, con escasa respuesta a antiinflamatorios no esteroideos. Al examen físico las maniobras del manguito rotador eran positivas, presentaba movilidad pasiva completa y activa con valores de flexión anterior 90°, rotación externa 30°, interna a sacro y abducción 90°. Se le realizaron *scores* funcionales específicos de hombro (ASES y Constant) que presentaron valores marcadamente disminuidos acorde a su sintomatolo-

gía (ASES 18 puntos/Constant 26 puntos). Las radiografías simples no mostraron hallazgos significativos. Se interpretó el cuadro como un síndrome de manguito rotador, indicando fisio-kinesioterapia. Por persistencia de sintomatología se le realizó una resonancia nuclear magnética en la que se observó una ruptura parcial articular del tendón del músculo supraespinoso y una imagen hiperintensa en T2 focalizada en la tuberosidad mayor, la cual se consideró como edema óseo asociado (Fig. 1). Considerando la edad de la paciente y su mala respuesta al tratamiento conservador, se le indicó la reparación artroscópica del mismo con dos anclajes de PEEK de 5mm con una técnica percutánea transtendón descrita por Ide y col.¹⁰. El posoperatorio se cursó de manera habitual con la indicación de cabestrillo durante las primeras 4 semanas, y posterior movilización pasiva y activa progresiva con asistencia kinesiológica. Luego de 6 meses, concurrió a la consulta presentando secreción seropurulenta a través del portal anterior artroscópico, asociado a dolor y aumento de temperatura local; sin fiebre ni equivalentes. Se realizaron exámenes de laboratorio que informaron reactantes de fase aguda levemente aumentados (eritrosedimentación 25, proteína C reactiva 14). En una nueva resonancia magnética se observó un grave compromiso articular con avanzado deterioro osteocondral y una colección subacromial y subdeltoidea. Se pudo observar además compromiso óseo representado por edema heterogéneo en cabeza humeral (Fig. 2). Por sospecha de artritis séptica se decidió realizar una toilette quirúrgica y retiro de material. Bajo visión artroscópica se observó abundante tejido sinovial de aspecto friable, asociado a una clara alteración de la estructura del cartilago de la cabeza humeral, con consistencia blanda que perdía su arquitectura cuando se le ejercía presión con un palpador. Se lograron identificar los anclajes de la cirugía previa, los cuales presentaban signos

Fig. 1.- Resonancia magnética preoperatoria. Se observa imagen hipointensa en t1 y t2 en relación al margen articular en la superficie de inserción del tendón del músculo supraespinoso compatible con ruptura de espesor parcial articular del mismo. Se observa además, una imagen hiperintensa en t2 a nivel del troquíter en relación a dicha ruptura, interpretándose como edema óseo asociado a la misma

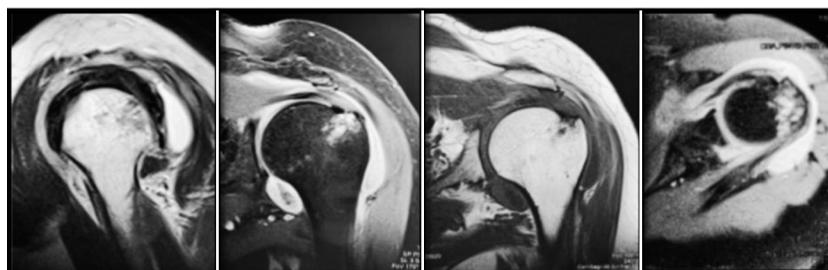
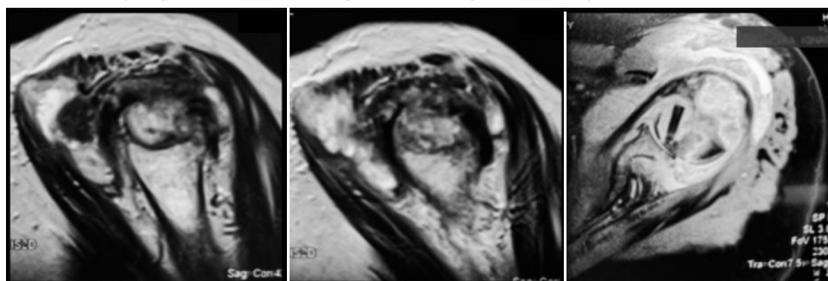


Fig. 2.- Resonancia magnética a los 6 meses del posoperatorio. Se observa grave compromiso articular con avanzado deterioro osteocondral y una colección subacromial y subdeltoidea. Edema heterogéneo de la cabeza humeral en relación a los anclajes previos los cuales presentan signos de aflojamiento



de aflojamiento, por lo que se retiraron de forma completa junto a los elementos de sutura. Frente a este escenario se decidió realizar una artrotomía mediante un abordaje interdeltopectoral, y bajo visión directa se encontró una cabeza humeral con clara pérdida de su anatomía y una estructura ósea de consistencia blanda y friable, con signos de colapso del cartílago articular. Se realizó la resección completa de la cabeza humeral, colocando un espaciador de cemento con 240 mg de gentamicina y 2 gramos de vancomicina enviando muestras de tejido óseo y sinovial a cultivo.

Los cultivos de gérmenes comunes, anaerobios y micológicos resultaron negativos. En el cultivo para micobacterias se obtuvo el desarrollo de *Mycobacterium* sp., las cuales se identificaron como *Mycobacterium tuberculosis* por medio de la detección cualitativa del ADN específico con PCR (Reacción en cadena de la polimerasa) en tiempo real. Con este diagnóstico se descartó mediante radiografía de tórax y examen de esputo origen pulmonar de la Tb, como así también se recabaron datos sobre posible inmunocompromiso y contactos previos con pacientes con Tb. Se descartó HIV y otra causa de inmunocompromiso; sin embargo, en el interrogatorio posterior, la paciente informó que su hermana había tenido Tb pulmonar, pero que ella no había realizado profilaxis a raíz de ese diagnóstico y que ninguna había sido vacunada con la vacuna BCG.

Confirmado el diagnóstico de Tb de origen articular, el equipo de infectología comenzó a realizar el tratamiento antituberculoso por vía oral, que consistió en una asociación cuádruple durante los primeros dos meses (75 mg de isoniácida, 150 mg de rifampicina, 400 mg de pirazinamida y 275 mg de etambutol) y una asociación doble (150 mg de isoniácida y 300 mg de rifampicina) durante los siguientes 10 meses. En julio del 2020 la paciente finalizó el tratamiento médico, encontrándose en plan quirúrgico para el segundo tiempo de reconstrucción protésica articular.

Discusión

Según datos del Ministerio de Salud de la Nación presentados en su segundo Boletín del año 2019 en donde se exponen valores epidemiológicos del año anterior; en 2018 se diagnosticaron más de 11 700 casos, presentado una tasa de notificación de 26.1 por cada 100 mil habitantes. Por otro lado, 706 personas fallecieron por esta enfermedad, lo que implica un descenso respecto a años anteriores. El 86.5% de los nuevos diagnósticos fueron de localización pulmonar, mientras el resto presentaron manifestaciones extrapulmonares, sin caracterizar los mismos en el boletín.

Considerando la baja incidencia de manifestaciones osteoarticulares de Tb (aproximadamente 1-3% de los casos de TB extrapulmonar, de los que la Tb de columna constituye el 50%), la TB en húmero proximal es una entidad muy rara y que, por lo tanto, puede no ser tenida en cuenta como diagnóstico diferencial⁹. Ello puede deberse al desconocimiento, ya que, por su baja incidencia, los artículos que abordan esta temática presentan un nivel de evidencia bajo (IV o V) y son publicados solo en países de alta prevalencia de Tb, con lo cual el acceso a los mismos se ve limitado.

Quienes mejor caracterizaron clínicamente los hallazgos fueron Ostrowska y col. en 2012⁵, describiendo 3 estadios de acuerdo a la evolución de la enfermedad. Así, la Tb en el hombro podría ser de tipo I o seca o caries seca; tipo II o fulminante, o caries exudata, asociada con absceso frío o en formación; o tipo III móvil, donde ya existe daño osteoarticular y hay un rango pasivo de movilidad completo, mientras que el rango de movimiento (ROM) activo está limitado. Consideramos que nuestra paciente era tipo III al momento de la segunda intervención.

Otra característica a resaltar, como describieron Mangwani y col. y Choy y col., es que los reactantes de fase aguda pueden no sufrir cambios significativos, por lo tanto no deberían ser tenidos en cuenta para el seguimiento infectológico en estas entidades^{7,8}. Como se mostró en nuestro caso, la paciente presentaba una disociación clínica /analítica, con valores de PCR y velocidad de sedimentación globular no tan elevados como se esperaría de acuerdo a las imágenes de resonancia. Las lesiones extrapulmonares son paucibacilares y los muestreos, en la mayoría de los casos, difíciles de obtener, por lo que el diagnóstico a menudo es simplemente presuntivo⁶. Las pruebas de amplificación de ácido nucleico, que son rápidas y específicas, han facilitado el diagnóstico cuando la muestra puede obtenerse por biopsia en la cirugía, como en nuestro caso.

Respecto al tratamiento, se aplicó el esquema de asociación de isoniácida / rifampicina /pirazinamida / etambutol en las distintas fases como figuran en las guías argentinas de para el equipo de salud¹¹.

Las opciones quirúrgicas para el tratamiento no están determinadas según el estadio, por lo tanto no hay un algoritmo consensuado para el abordaje de estas entidades; presentando un espectro amplio de tratamientos⁹, desde sinovectomía parcial, descompresión y drenaje de abscesos hasta desbridamiento y ulterior colocación de espaciador de cemento cuando hay destrucción articular, como se realizó en este caso.

En conclusión, las manifestaciones osteoarticulares de la tuberculosis son entidades raras que pueden resultar devastadoras si se retrasa el diagnóstico y, por consiguiente, el tratamiento específico. El espectro de daño articular puede variar desde una escasa afección sinovial hasta la degradación caseosa de la unión osteocondral, llevando a la destrucción total de la articulación. Si bien la incidencia de Tb en húmero proximal es extremadamente baja, por su naturaleza devastadora, consideramos que debe ser tenida en cuenta en pacientes con historia de larga data de dolor; movilidad activa limitada y pasiva conservada; imágenes sugestivas como la degradación lítica de la unión osteoarticular, la sinovitis reactiva y el aumento de líquido articular; siempre acompañado de una adecuada anamnesis y examen físico general.

Conflicto de intereses: Ninguno para declarar

Bibliografía

1. World Health Organization. Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing. WHO report 2019. En: https://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2019_ExecutiveSummary_sp.pdf?ua=1; consultado julio 2020.
2. Tuberculosis en Argentina, Casos incidentes en 2019; al 19 de julio de 2020 - PRO.TB.DOC.TEC 56/20. En: <http://www.anlis.gov.ar/iner/wp-content/uploads/2020/08/Panel2ARG-3.html>; consultado julio 2020.
3. Rieder HL. Challenges in the diagnosis of extrapulmonary tuberculosis. *Indian J Tuberc* 2016; 63: 67-8.
4. Boletín sobre Tuberculosis en Argentina. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Marzo 2019. En: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001436cnt-2019-03_boletin-epidemiologico_tuberculosis.pdf; consultado agosto 2020.
5. Ostrowska M, Gietka J, Nesteruk T, Piliszek A, Walecki J. Shoulder joint tuberculosis. *Pol J Radiol* 2012; 77: 55-9.
6. Ketata W, Rekik WK, Ayadi H, Kammoun S. Extrapulmonary tuberculosis. *Rev Pneumol Clin* 2015; 71: 83-92.
7. Tang SC, Chow SP. Tuberculosis of the shoulder. Report of five cases treated conservatively. *J R Coll Surg Edinb* 1983; 28: 188-90.
8. Mangwani J, Gupta AK, Yadav CS, Rao KS. Unusual presentation of shoulder joint tuberculosis: A case report. *J Orthop Surg* 2001; 9: 57-60.
9. Darraj M. Delayed Presentation of Shoulder Tuberculosis. *Case Rep Infect Dis* 2018; 2018:8591075.
10. Ide J, Maeda S, Takagi K. Arthroscopic transtendon repair of partial-thickness articular-side tears of the rotator cuff: anatomical and clinical study. *Am J Sports Med* 2005; 33: 1672-9.
11. Guía práctica para el diagnóstico y tratamiento de de las personas con tuberculosis en el primer nivel de atención. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. 2019. En: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001443cnt-2019-04-04_guia-TB.pdf; consultado agosto 2020.