

Hidatidosis ósea

A propósito de ocho casos

RUBÉN N. ZANFARDINI, NORA ROSANÓ, FRANCISCO GARCÍA DÍAZ, OSCAR LOZANO GUTIÉRREZ, MARIO DAVERIO
y GUSTAVO ACOSTA

Hospital "Artemides Zatti", Viedma, Río Negro y Hospital de Agudos "Pedro Ecaz", Carmen de Patagones, Buenos Aires

La hidatidosis ósea es una patología endémica que permanecerá mucho tiempo entre nosotros por las características geográficas de las zonas involucradas, los hábitos y costumbres de sus pobladores, la ineficacia de los controles sanitarios y la desaprensión. Tiene un período prolongado entre el inicio de la enfermedad y su diagnóstico. Esto atenta en la detención de la enfermedad para evitar las complicaciones o atenuar su empeoramiento.

Es una morbilidad discapacitante para los pacientes que terminan con invalidez por actos quirúrgicos mutilantes en el aparato locomotor o en secuelas neurológicas.

Casos clínicos

Caso 1. Un paciente de 20 años, proveniente de Valcheta, es internado el 22 de febrero de 1974 en la Sala IX (Servicio de Ortopedia y Traumatología del viejo Hospital Penna de Bahía Blanca). Desde hacía 6 meses padecía de dolor y claudicación en la marcha del miembro inferior derecho. La radiografía de la pelvis mostraba imágenes osteolíticas del cotilo, el isquion y la cabeza del fémur con protrusión acetabular que hacían confusa su interpretación; la radiografía del tórax era normal. El 9 de marzo se le realizó una punción-biopsia bajo control de TV que fue negativa y siete días más tarde, una biopsia quirúrgica que confirmó la hidatidosis ósea. El 9 de abril el doctor Otaño Sahores le efectuó una resección coxofemoral por vía anterior y posterior y tracción esquelética

supracondílea posoperatoria. El 4 de junio se le drenó un absceso hemopurulento a través de la incisión posterior. Se le realizó el tratamiento biológico de Calcagno por seis meses. Se le dio de alta con una marcha claudicante y acortamiento del miembro. En 1997 se lo recibió en consulta en el Hospital Zatti de Viedma, debido a una fístula anterior, flogosis local, supuración y presencia de membranas (enfermedad activa). Se le está administrando albendazol. No tiene compromiso hepático.

Caso 2. Una paciente de 37 años proveniente de la zona rural de Valcheta es internada en la sección de cirugía del Hospital Francisco de Viedma el 15 de febrero de 1976, por hidatidosis abdominal múltiple. Cuando se le realizó un tacto ginecológico se constató "crepitación" en la pared derecha de la pelvis menor. En la radiografía simple de abdomen se observaron en la pelvis imágenes osteolíticas en la articulación coxofemoral derecha con conservación de la luz articular. El tránsito intestinal mostraba signos de suboclusión y adherencia de asas intestinales. Un urograma excretor puso de manifiesto hidronefrosis derecha y compresión vesical izquierda (Fig. 1). La radiografía de tórax era normal. Dado el compromiso de su estado general fue operada por el equipo de cirugía. Posteriormente le realizamos la resección coxofemoral por doble vía, según técnica mencionada. La paciente evolucionó en forma desfavorable y falleció al año.

Caso 3. Un paciente de 56 años procedente de Ingeniero Jacobacci comenzó con una tumoración en la zona trocánterea izquierda, indolora, que al tiempo se abrió espontáneamente (de aspecto "cerebroide") y fue atendido en mayo de 1986 en el hospital local. Después de un año de evolución fue traído por la familia al Hospital Zatti. Ante la presencia de las secreciones sospechamos hidatidosis ósea. Las radiografías mostraban imágenes compatibles con hidatidosis ósea del hueso ilíaco que llegaban

Recibido el 14-9-2004. Aceptado luego de la evaluación el 18-10-2004.

Correspondencia:

Dr. RUBÉN N. ZANFARDINI
Saavedra1032
(8500) Viedma, Río Negro
Tel.: 02920-424914
zanfardini@arnet.com.ar



Figura 1. Paciente mujer de 37 años. Urograma excretor, donde se observa un compendio de complicaciones por hidatidosis: hidronefrosis derecha, compresión vesical izquierda (hidatidosis peritoneal); coxalgia hidatídica derecha.

al techo cotiloideo. Fue operado el 16 de marzo de 1987, oportunidad en la que se resecó el ala ílfaca respetando la articulación coxofemoral. En el posoperatorio se complicó con hemorragia y supuración. Estuvo internado hasta mayo de 1987 y retornó a su lugar de origen con la herida cicatrizada. En julio de 1988 comenzó a drenar espontáneamente un contenido piohemorrágico, con abundante detrito hidatídico y compromiso del estado general. Fue reingresado al hospital de Viedma y los familiares decidieron derivarlo a Bahía Blanca. La lesión invadía la zona cotiloidea, por lo que le efectuaron una limpieza local. Falleció el 30 de enero de 1990 de un paro cardíaco.

Caso 4. Se trata de una paciente nacida en Conaniyeu, que a los 17 años comienza con lumbociatalgia y en 1986 es operada en el servicio de neurocirugía del Hospital Gral. San Martín de La Plata. En 1992 concurre a la consulta por ciática derecha y marcha en *stepagge*. Presentaba signos de compresión radicular L4 y L5. La ecografía hepática y abdominal era negativa para quiste hidatídico; la radiografía de tórax era normal. El 24 de mayo de 1993, por abordaje anterior de columna, se le realizó corporectomía parcial de L4 y colocación de un injerto tricortical de cresta ílfaca y tratamiento con mebendazol. El 4 de junio comenzó con la rehabilitación; el examen de anatomía patológica informó: quistes hidatídicos fértiles. En el posoperatorio inmediato se produjo un drenado purulento con compromiso del estado general. Después de varios cultivos y de la rotación de antibióticos el cuadro empezó a ceder. En el control del 21 de junio de 1996 la fístula se había cerrado y persistía la secuela neurológica. La

TC mostraba la incorporación del injerto con buena artrodesis. El 23 de julio de 1999, en el último control, la fístula permanecía cerrada pero persistía el déficit sensitivo-motor.

Caso 5. Una paciente de 82 años procedente de Valcheta es atendida el 8 de septiembre de 1997 por retardo de consolidación de una fractura supracondílea en el codo derecho ocurrida el 31 de julio e inmovilizada con yeso braquiopalmar. Las radiografías de ingreso mostraban una gran conminución de la paleta humeral. Fue operada el 29 de octubre realizándole un abordaje por vía posterior (Ros Codorniu) con exposición amplia del foco. Se cureteó, se estabilizaron los fragmentos con dos alambres de Kirschner y se colocaron injertos óseos. El material, que tenía un aspecto de “aserrín mojado”, fue enviado para análisis anatomopatológico (inclusión B-7748) que confirmó la hidatidosis ósea. El último registro, del 14 de noviembre de 1997, señaló buena evolución de la herida quirúrgica.

Caso 6. Un paciente de 83 años de la zona rural de Patagones es internado el 22 de enero de 1985 en el Hospital Pedro Ecay por dolor en la cadera derecha. Las radiografías mostraban imágenes osteolíticas en el ílfaco derecho (Fig. 2), por lo que recibió tratamiento médico. Debido a la aparición de un proceso flogótico en la parte inferior del muslo derecho es reinternado el 26 de febrero y el médico tratante realiza una biopsia de la región. El informe de anatomía patológica (inclus. 8322) dice: “Fragmento de tejido óseo con secuestros”. Continúa el proceso supurativo con fístulas en la zona glútea, por lo que es



Figura 2. Paciente varón de 83 años. En la radiografía de la pelvis se observa compromiso del ala ílfaca por hidatidosis.

reinternado varias veces. Se lo vuelve a operar el 3 de junio de 1989, oportunidad en la que el cirujano envía el material para análisis anatomopatológico a otro profesional, el cual informa: "Proceso xantogranulomatoso crónico inespecífico. No se observan atipias celulares". Cuando acude a la consulta, el paciente presentaba tres trayectos fistulosos: una boca a nivel de la espinoilíaca antero-superior (EIAS), la segunda en el pliegue subglúteo y una tercera en la región perineal. Se le realizó una fistulografía y estudios prequirúrgicos: radiografía de tórax normal; prueba de doble difusión del arco 5 (DD5) positiva en 1/32. Fue operado el 24 de febrero de 1998 con la resección parcial del alerón ilíaco respetando el techo y la cavidad cotiloidea. El hueso resecado estaba invadido por vesículas hidatídicas y se efectuaron radiografías a la pieza quirúrgica (Fig. 3). Se administró albendazol y se efectuaron lavados con solución salina hipertónica cerrando las bocas de fístulas. A pesar del tratamiento persistió la fístula perineal. El 11 de agosto de 2000 falleció a raíz de una hemorragia digestiva alta.

Caso 7. Un paciente nacido en Patagones presentó en noviembre de 1996 una lumbalgia que cedió con AINE y terapia quinésica. En enero de 1997 comenzó con ciática izquierda. El 1 de octubre de 1997 acudió a la consulta por un síndrome de "cola de caballo" incompleto. Se lo operó el 8 de octubre abordando el espacio L5-S1. Al realizar la laminectomía de L5-S1 se observó la salida de vesículas hidatídicas. Se localizó el nido en el cuerpo de L5.

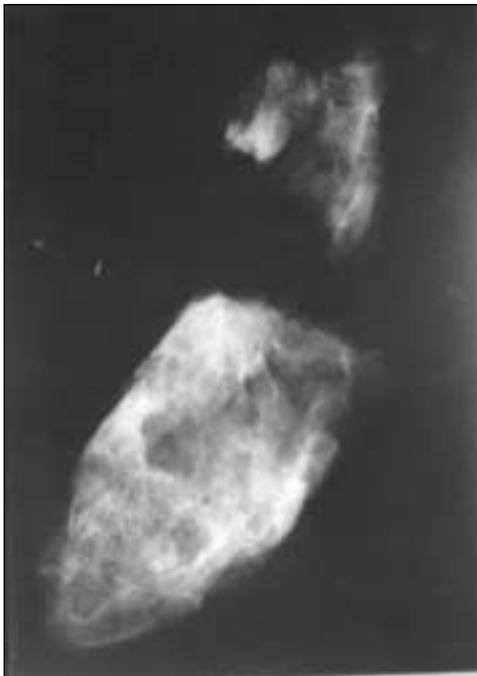


Figura 3. La radiografía de la pieza quirúrgica resecada muestra estar "insuflada" y repleta de imágenes osteolíticas circulares con áreas periféricas de mayor condensación ósea por aplastamiento trabecular.

Se amplió la laminectomía liberando las raíces L4, L5 y S1 de ambos lados. Comenzó a deambular cinco días después y al séptimo día se le dio el alta. Se inició tratamiento con mebendazol 500 mg por tres meses. El paciente evolucionó bien, recuperó el control de los esfínteres y retornó a sus tareas habituales quedándole una anestesia del territorio S1-S2. Ecografía abdominal: hígado homogéneo; radiografía de tórax: normal. Se perdió contacto con él hasta marzo de 2002, cuando comenzó con dolor y molestias en la nalga y la columna del lado derecho. En ese momento presentaba: Lasegue +, anestesia de L4 y L5, anestesia en silla de montar, dolor intenso en la zona genital (testículo) e incontinencia esfinteriana. La RM mostró imágenes poliúísticas que invadían nuevamente el conducto raquídeo, de L5 a S2, con predominio izquierdo. Fue reintervenido el 30 de mayo, abordando el conducto raquídeo con precaución por la cirugía previa. Se localizaron vesículas de gran tamaño en la cara anterior de la duramadre que desde L5 se deslizaban por el canal sacro. Se le realizó quistectomía y curetaje de los cuerpos L5 y S1. El posoperatorio fue bueno pero se debió dejar un colector urinario permanente hasta la fecha por su vejiga neurógena. La marcha es normal, persiste la anestesia en el territorio de S1-S2 MII. Continúa el tratamiento con albendazol 400 mg dos veces por día.

Caso 8. Paciente de C. de Patagones, de 27 años, que en 1993 refiere dolor en el muslo y la cadera izquierda después de realizar deportes u otras actividades. El 6 de enero de 2001 sufre una fractura patológica del extremo superior del fémur izquierdo, manteniéndose en reposo con tracción de las partes blandas hasta ser derivado a un centro de mayor complejidad. Allí le realizan una TC el 11 de mayo, cuyo informe dice: "Desestructuración ósea del tercio superior del fémur izquierdo, predominantemente osteolítica con disrupción de la cortical y solución de continuidad, con afectación de los tejidos blandos". El 22 de mayo se efectúa una punción-biopsia y el informe de anatomía patológica es: "Tejido óseo y fibromuscular sin alteraciones. Se sugiere nueva toma de biopsia". El 25 de mayo se le da de alta con un yeso pelvipédico. El 22 del mes siguiente es reinternado para una nueva toma de biopsia; en ese momento presenta una fístula a nivel del sitio de la punción. El 28 de junio se repite la biopsia que confirma la presencia de hidatidosis ósea. Se confecciona un yeso pelvipédico y el 26 de julio se le da el alta. Con la certificación diagnóstica fue tratado simultáneamente por el servicio de clínica médica, quienes solicitaron una ecografía abdominal que evidenció en el hígado dos imágenes quísticas de 35 x 37 mm heterogéneas con calcificaciones periquísticas que pueden corresponder a quistes hidatídicos calcificados. Se inició tratamiento con mebendazol 400 mg y después de los controles se consideró que el foco se había consolidado; se retira el yeso y el paciente retorna a su domicilio. A fines de enero de 2002 nos consulta por un acortamiento de unos 14 cm, defor-

midad del muslo, dolor al intentar movilizarlo, actitud en rotación externa marcada y fístula secretante. La radiografía de tórax era normal, la del extremo superior del fémur mostraba aumento en extensión del compromiso óseo (Fig. 4) y la TC manifestaba compromiso de los 15 cm proximales. El 20 de febrero se le realiza una cirugía en tres tiempos: 1) extracción de injertos óseos de cresta ilíaca y peroné homolateral (dos equipos simultáneos); 2) abordaje del foco de fractura por vía lateral y 3) previo cambio de los campos, colocación de un injerto de peroné dentro del conducto apoyado en el sector interno hasta el nacimiento del cuello fijado con un clavo acerrojado cuyos tornillos proximales tomaban el injerto. Se colocaron injertos de cresta ilíaca en las caras laterales y externa hasta la brecha de abordaje y sectores invadidos. En la evolución inmediata la fístula siguió drenando un líquido oscuro amarronado y el 15 de marzo el paciente fue dado de alta afebril y sin secreción. Comenzó tratamiento con albendazol 400 mg/d. Actualmente deambula con descarga total, buena fuerza de muslo y flexión de rodilla. Las radiografías muestran asimilación de los injertos y reparación de la cortical (Fig. 5).

Discusión

La localización ósea es del 1,4 al 2% de los casos.^{6,9,10,15,16,19} Los más afectados, de acuerdo con una frecuencia decreciente son: vértebras, hueso coxal, fémur, húmero y tibia. En el esqueleto la zona de elección es el tejido esponjoso, lugar ideal para la anidación y de-



Figura 4. Paciente varón de 27 años. Radiografía de cadera izquierda (previa a su fractura patológica), que muestra conservación de las formas anatómicas (aunque "insufladas") con imágenes osteolíticas en la zona trocantérea.



Figura 5. Radiografía de cadera izquierda (posoperatoria). Muestra incorporación de los injertos y reparación de la cortical.

sarrollo, dada la escasa resistencia ósea y la rica irrigación.^{1,9,10,15,16,19} De ahí la preferencia por la metafisis de los huesos largos, la pelvis y las vértebras. La dureza del tejido óseo y la escasa reacción local hacen que el parásito recurra a una adaptación especial para sobrevivir y crecer. La vesícula primigenia, que sería unilocular, crece hasta que el estuche óseo se lo permite. La necrosis ósea que favorece el crecimiento dependería de factores mecánicos y toxihidatídicos.^{9,15,16,19} Cuando la celda ósea es angosta, la vesícula se abre camino primero con seudópodos y luego por vesiculización exógena avanza excéntricamente, desarrollándose y a su vez dando origen a vesículas hijas exógenas. El tejido óseo no le provoca una reacción conjuntiva, de ahí que al quiste le falta la capa de adventicia de los tejidos blandos ("quistes desnudos"). Por tal motivo, hablar de quiste hidatídico en el hueso es impropio. Se trata de una parasitosis difusa, sin límites precisos entre hueso sano y enfermo. El hueso se deja demoler sin defenderse, no existe reacción inflamatoria (osteítis), es pues un proceso "frío". Por su parte, el periostio se deja distender y perforar sin reaccionar.¹⁶ Las vesículas se nutren del aporte sanguíneo óseo. En su crecimiento "arracimado" se expanden en número y tamaño en forma centrífuga. Las primitivas vesículas en el centro son alejadas de la nutrición por las más periféricas, lo que provoca la degeneración, muerte y destrucción de aquellas (zona de reblandecimiento por necrobiosis) que toman el aspecto de "aserrín mojado o arroz cocido".^{1,9,15,16} Entre las vesículas enteras quedan suspendidos fragmentos óseos (pequeños secuestros). Este material que forma un "absceso frío" busca un trayecto para abandonar la estructura ósea inextensible. Las vesículas periféricas con máxima vitalidad y actividad por su contacto con el hueso sano que las nutre, adquieren el tamaño de acuerdo con la densidad ósea que las contiene.

A continuación se analiza el comportamiento patológico particular para cada tipo de hueso:

- En los huesos largos: cuando dejan la metafisis e invaden el conducto medular, su expansión se hace más fá-

cil, adquieren gran tamaño e hipertensión y horadan el endosito.¹³ La parasitosis, que comienza en una metafisis, puede evolucionar por todo el conducto y llegar a la opuesta (forma bipolar), o saltar de una metafisis a la otra y comprometer dos huesos contiguos de una articulación.

- A nivel de los huesos planos, como el coxal, la parasitosis se desarrolla dentro de la estructura ósea y se difunde. El material reblandecido se vierte al exterior discurriendo por planos de clivajes anatómicos debido a la presión y la gravedad.
- A nivel de la columna vertebral, por lo general compromete al cuerpo. Desde allí progresa en los siguientes sentidos:^{3,22}
 - al conducto vertebral, generando compresión radiculomedular
 - a la vértebra supra e infraadyacente, probablemente por vía ligamentaria
 - hacia las costillas
 - a la masa muscular prevertebral para dar lugar a la formación de un pseudoabsceso osifluente del psoas
 - en el mediastino la emergencia paravertebral puede hacerse como bolsa adventicial (que contiene múltiples quistes) o quiste unilocular expansivo esférico, ubicado en el mediastino retroviceral²¹

Destruído el hueso y perforado el periostio se puede desarrollar la hidatidosis extraósea que adquiere una modalidad especial:⁹

- Pseudoabsceso osifluente del psoas hidatídico: cuyo contenido es líquido purulento, membranas hidatídicas, vesículas vivas y muertas y fragmentos de secuestros óseos ("sopa o puré de garbanzos").⁶ La pared del absceso está formada por el periostio y tejidos blandos con infiltración inflamatoria.
- Hidatidosis extraósea solitaria: las microvesículas perforan el periostio y adquieren gran tamaño con las características de la hidatidosis de las partes blandas. En la práctica todo quiste hidatídico de partes blandas próximo a un hueso debe considerarse de origen óseo.^{15,16}
- Hidatidosis extraósea múltiple y aislada: dentro de la masa muscular se forman racimos.

Otras localizaciones menos frecuentes presentadas en los boletines y trabajos de SAOT son la tibia, el radio y el esternón.¹⁸

La entrada del embrión hexacanto se produce en la segunda infancia. Las manifestaciones aparecen a los 20, 30 años de evolución silenciosa, solapada. Una de las características más importantes es la escasa o nula alteración del estado general del paciente. En cuanto a la forma de debutar nos parece vigente la descripción de Cagnoli sobre los síndromes de inicio.^{16,17}

- Síndrome fracturario: fractura patológica nacida de un esfuerzo pobre.

- Síndrome tumoral: es una deformación regional, generalmente producida por una hidatidosis extraósea o absceso osifluente.
- Síndrome doloroso por infección del foco de hidatidosis (dolor, rubor, etc.).
- Síndrome seudorreumático: dolores difusos periarticulares.
- Síndrome articular: por artritis hidatídica.
- Síndrome seudomal de Pott: manifestaciones neurológicas cuando compromete el conducto raquídeo.

Coincidimos en este sentido con el criterio del Arena,¹ que clasifica las formas clínicas según la localización ósea:

- De los huesos largos:^{2,9,15-17,19,21} los pacientes refieren dolores seudorreumáticos, tumefacción crepitante (cuando el segmento involucrado es subcutáneo) o deformidad por fractura patológica.
- Hueso coxal (forma pélvica):^{1,5,7,8,24} para comprender el comportamiento, complicaciones y pronóstico de esta localización es necesario realizar una reseña anatómica.²³ La pelvis es una estructura ósea anillada que por un lado distribuye las fuerzas del tronco a los miembros inferiores a través de la articulación de la cadera (componente exopélvico) y además es un embudo que contiene a los órganos abdominales y genitourinarios (componente endopélvico). Este último está recubierto por capas musculares. Por encima del estrecho superior, el psoas ilíaco, con el espacio subperitoneal, plano de clivaje por donde descienden los abscesos de origen vertebral y los del hueso ilíaco. Por debajo del estrecho superior, los músculos piramidal, el obturador interno y el diafragma pelviano (constituido por el perineo posterior: elevador del ano e isquiococcígeo, y el anterior: el diafragma urogenital). Esto determina una división de la pelvis menor: por encima el espacio endopélvico subperitoneal, por debajo el espacio isquiorrectal en contacto con la piel (perineo). El espacio endopélvico se comunica a la región glútea (exopelvis) a través de los agujeros sacrociáticos. El espacio isquiorrectal lo hace por el agujero ciático menor y por el agujero obturatriz (inserción de los isquiotibiales). Un absceso osifluente que drene por la cara exopélvica va a la región glútea y se manifiesta como una tumoración retrotrocantérea. De hacerlo por la cara endopélvica puede ir al espacio subperitoneal (a la zona crural), hacia la región profunda de la cadera (agujero ciático mayor). Por el espacio isquiorrectal pasa al periné, la cadera o masa de los isquiotibiales. Se comprenden así la gravedad de esta localización, las dificultades para su tratamiento y las complicaciones endo y extrapélvicas. Además, si la lesión progresa hasta la lámina cuadrilátera (asiento del cotilo) se agrega el compromiso de la articulación coxofemoral.^{1,4,5,7,14,24} La forma pélvi-

ca es de evolución más rápida y destructiva por la poca resistencia que encuentra el parásito en el tejido esponjoso del coxal.

- Forma vertebral:^{9,19,22} es sin duda la peor de todas, por el agravante de las lesiones neurológicas irreversibles que genera y su difícil tratamiento. Las estadísticas indican que las más afectadas son las dorsales, lumbares y cervicales en orden decreciente. Cuanto más altas, mayor compromiso neurológico y discapacidad. Se manifiestan por un síndrome tumoral (intracavitario o extracorpóreo) o un síndrome pseudomal de Pott con cuadriparesia, paraplejía o síndrome de la cola de caballo.

En las radiografías simples se manifiesta cuando la parasitosis ósea ha adquirido tamaño considerable con imágenes osteolíticas, multiloculares sin osteítis condensante reactiva. Masliah¹³ describió en su trabajo los caracteres radiológicos que se detallan:

- el hueso no está modificado en su forma o está muy ligeramente soplado
- el foco se caracteriza por una imagen de osteólisis, que es la parte del máximo lesional. En la vecindad inmediata adquiere una forma esférica redondeada, en racimo; el hueso que la limita puede estar discretamente condensado con una pequeña aureola densa, expresión de aplastamiento trabecular; no hay reacción del hueso en las vecindades alejadas
- las medulares están más grandes, menos diáfanas, las corticales, desmineralizadas parcialmente y horadadas desde adentro
- en los casos de fracturas patológicas, además de la solución de continuidad de un hueso enfermo se observa, sobre la sombra oscura de las partes blandas, infinita cantidad de pequeños puntos, expresión de necrosis ósea contenida a tensión en el foco que fue proyectada con violencia fuera de él, en el momento de la fractura. El doctor Bado lo graficaba como “estrellas brillando en la oscuridad de un cielo”, signo exclusivo que no se observa en otras fracturas patológicas
- en las localizaciones articulares se puede observar la imagen areolar en una de las epífisis y, en etapas más avanzadas, la misma imagen en la otra epífisis con interlínea sana
- los cuerpos vertebrales aparecen aplastados, deformados, “tuertos” (cuando se afecta un pedículo). Por lo general el disco intervertebral permanece indemne por mucho tiempo. Se pueden observar abscesos osifluentes como en el mal de Pott

La TC aporta más detalles sobre la naturaleza de la lesión, señala la extensión y si hay invasión de tejidos blandos, reparo importante para planear la cirugía.^{3,15,19} Es de gran utilidad en las lesiones vertebrales sumado a la precocidad en el diagnóstico.

La RM también ofrece un diagnóstico temprano, detalles del compromiso de las partes blandas, localización y tamaño de los quistes; todo esto de utilidad para la cirugía.

El diagnóstico de presunción se basa en:

- la procedencia geográfica del paciente, su “hábitat” sociocultural
- la sintomatología de inicio incierto y de lenta evolución, sin compromiso del estado general que se descubre por las complicaciones
- las imágenes radiológicas como las descritas

El diagnóstico de certeza se logra mediante:

- Métodos directos: la visión directa de las vesículas (quirúrgica o espontánea en fístulas) y la biopsia quirúrgica de la lesión como parte del tratamiento quirúrgico definitivo. La punción está contraindicada por el riesgo de la difusión del proceso, la instauración de una fístula (teniendo en cuenta que las vesículas están en hipertensión) y porque tiene un alto porcentaje de negatividad,¹⁵ y queda como alternativa para los lugares inaccesibles.
- Métodos indirectos: pruebas serológicas^{11,12,15,19}
 - Inmunolectroforesis y doble difusión: se basa en la detección de anticuerpos contra el arco 5 (DD5). Esta prueba se ha utilizado como herramienta para la detección de portadores asintomáticos en la población de alto riesgo.
 - Prueba de aglutinación del látex: es un buen método para examinar gran número de sueros (prueba tamiz). Las pruebas positivas se confirman con DD5.
 - Técnica de ELISA (inmunoensayo enzimático en fase sólida) con dilución óptima para positivos y negativos de 1/200. Esta técnica demostró una sensibilidad del 94,7% y una especificidad del 97,5%. Es de utilidad para el diagnóstico de hidatidosis clínica y supera a otras determinaciones según algunos trabajos.

El diagnóstico diferencial hay que hacerlo con los procesos infecciosos, sobre todo la tuberculosis porque radiológicamente se parecen, y los procesos tumorales, en especial el sarcoma (en los huesos largos) y las metástasis (en los cuerpos vertebrales).

La evolución es lenta e inexorable, no hay en el hueso enquistamiento ni involución natural y no existe ninguna tendencia a la curación espontánea.¹

Actualmente, gracias a los medios diagnósticos y terapéuticos, no tiene el pronóstico ominoso que refieren los textos antiguos ni casos devastadores como los presentados por Bloise y Amato.² En los huesos largos, por su accesibilidad y métodos reparadores, hay mayor posibilidad de curación completa con la cirugía. La localización raquídea es de curación incompleta, con la práctica de reiteradas intervenciones. Las secuelas neurológicas no

siempre remiten por completo después de la descompresión. En la pelvis evoluciona con lentitud pero la va invadiendo totalmente si se la abandona a su suerte. Esta localización (la vecindad con los órganos del contenido pélvico) la hace pasible de complicaciones obstructivas (intestinales, urinarias, ginecológicas) y de cirugías insuficientes, reiteradas y riesgosas.

El tratamiento es medicamentoso,¹⁵ actúa como coadyuvante, se utiliza el mebendazol y el albendazol en dosis de 400 mg dos veces por día durante un año; y quirúrgico que es el tratamiento de elección en la hidatidosis ósea. Ninguna droga reemplaza a la cirugía en la remoción de las membranas, secuestros, del material de los pseudoabscesos y a la estabilización ósea.

• Generalidades:

- Requiere un planteo similar a una cirugía oncológica. Se deben tomar los recaudos para no diseminar la parasitosis a los tejidos vecinos o la zona dadora de injertos.
 - Se requieren injertos óseos para sustituir la zona comprometida, en especial en los segmentos óseos que mecánicamente transmiten fuerza. Se realizan resecciones parciales o totales de huesos cuya ausencia no provoca invalidez.
 - Uso de soluciones parasiticidas en el foco, como la de cloruro de sodio hipertónica, el agua oxigenada de 10 volúmenes, la fenolización al 10%.
- Procedimientos quirúrgicos: el abordaje y la táctica quirúrgica dependen de la zona comprometida:
- A nivel de los huesos largos (húmero, fémur, tibia, etc.) se procede según técnica de acuerdo con la extensión de la patología.²¹

- A nivel de la columna vertebral:^{3,15,22} la conducta depende del sector comprometido y de la porción del cuerpo vertebral involucrado. Para las lesiones que comprometen el cuerpo vertebral con invasión del conducto se recomienda abordar por vía anterior. La toracofrenolaparatomía como la describiera Sarachaga²⁰ permite un abordaje de la columna torácica y lumbar simultáneamente. La lumbotomía retroperitoneal del lado izquierdo permite abordar de L2 hasta S1. Una vez resecada la parasitosis se repara la brecha ósea con injerto tricortical de cresta ilíaca.
- Compromiso de la pelvis,^{1,4-8,14,24} se aborda según la región comprometida: cresta ilíaca (despegamiento de ambas caras), isquiopubiano, etc. Los trabajos presentados por Didier, Celoria y Gilardi en las V Jornadas de Ortopedia y Traumatología de 1969⁵ se refieren a ella. Cuando existe un compromiso coxofemoral (coxalgia hidatídica) un recurso es la resección coxofemoral por doble abordaje como la descrita por Guglielmone del Uruguay en las III Jornadas Rioplatenses de Ortopedia y Traumatología de 1964.⁸ En el mencionado relato decía que: "Está indicada en aquellos procesos patológicos que afectan a la articulación coxofemoral en su componente pélvico solo, o de ambos componentes a la vez. La hidatidosis del cotilo es quizá la indicación más formal...". En el VII Congreso de Ortopedia y Traumatología el doctor Otaño Sahores en su trabajo "Resección coxofemoral" hace referencia de la técnica mencionada y presenta casos y resultados.¹⁴ Del mismo modo, De Anquín detalla en una comunicación la técnica con profusa ilustración.⁴

Referencias bibliográficas

1. Arenas F. Hidatidosis del coxal. *Bol Trab Soc Argent Ortop Traumatol*;28:326-331;1963.
2. Bloise N, Amato P. A propósito de un caso de hidatidosis ósea. *Bol Trab Soc Argent Ortop Traumatol*;15:170-177;1950.
3. Castagno A, Spector C, Salaricato O, y col. Hidatidosis de la columna vertebral. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol*;54(1):51-64;1989.
4. De Anquín CE. Resección del acetábulo por quiste hidatídico. *Bol Trab Soc Argent Ortop Traumatol*;32:89-104;1967.
5. Didier A, Celoria F, Girardi HF. Hidatidosis del iliaco. Resecciones. *V Jornadas Rioplatenses de Ortopedia y Traumatología*;68-70;1969.
6. Doury P. Manifestacions osseuses et articulaires des affections parasitaires. *Encyclop Med Chirur App Locom*;14021A10-19;1985.
7. Eslava MC. Hidatidosis de pelvis y articulación coxofemoral. Presentación de dos casos. *IV Jornadas Rioplatenses de Ortopedia y Traumatología*;114-117;1967.
8. Guglielmone O. Hemipelvectomía. Resección parcial del iliaco con conservación del miembro (sin amputación). *III Jornadas Rioplatenses de Ortopedia y Traumatología*;241-256;1964(1966).
9. Igarzabal JE. Quiste hidatídico de hueso. En: *Nuevo tratado de patología quirúrgica*. Buenos Aires: Hachette; 1955.pp.473-486.
10. Ivanisevich O. *Equinocosis hidatídica*. Tomo II. Buenos Aires: Ministerio de Educación y Justicia de la República Argentina; 1962.pp.869-937.

11. **Larrieu E.** Echinococcosis quística: epidemiología y control en América del Sur. *Medicina*;59(3);1999.
12. **Larrieu EJ, Varela-Díaz VM, Medina M, y col.** Hidatidosis humana: aporte del inmunodiagnóstico a la detección, notificación y registros de caso provincia de Río Negro, Argentina. *Bol Chil Parasitol*;38(1-2):3-9;1983.
13. **Masliah R.** Diagnóstico clínico y radiográfico de la equinococosis ósea. *V Jornadas Rioplatenses de Ortopedia y Traumatología*;71-80;1969.
14. **Otaño Sahores A.** Resección coxo-femoral. *VII Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología*;1299-1305;1969.
15. **Paz AJ.** Hidatidosis ósea. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol*;62(1):13-23;1997.
16. **Pérez Laborda D.** Hidatidosis ósea. *IV Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología*;746-756;1963.
17. **Pérez Laborda D.** Hidatidosis ósea. *Bol Trab Soc Argent Ortop Traumatol*;28:377-382;1963.
18. **Rodríguez Sammartino MA.** Esternectomía por equinococosis. *Bol Trab Soc Argent Ortop Traumatol*;25:242-244;1960.
19. **Rodríguez Sammartino M.** Hidatidosis ósea (Conferencia). *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol*;50(3):327;1985.
20. **Saráchaga RA.** Abordaje anterior de la columna toracolumbar. Toracofrenolaparotomía. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol*;50(4):369-380;1986.
21. **Slulliter I, Rey R, Slulliter J.** Hidatidosis de tibia. Evolución alejada. *V Jornadas Rioplatenses de Ortopedia y Traumatología*;80-84;1969.
22. **Spector CH, Castagno A, Witis SH, y col.** Hidatidosis vertebral. *Rev Argent Cirug*;56:38-45;1989.
23. **Testut-Latarjet.** *Anatomía humana.* Salvat; 1988.
24. **Troncoso A, Gulotta H, Rossi L y col.** Echinococcosis solitaria primaria del hueso pélvico. *Pren Med Argent*;89:354-359;2002.