



PATOLOGÍA ENDEMOEPIDÉMICA Y APARATO OSTEOARTICULAR

Coto Solari L¹, José Federico Ríos², Cadena Berecoechea RA², Hernández EV³, Grammatico DB³, Cadi FSA¹

¹Clínica Humana de Imágenes, General Roca (RN – Argentina)

²Argus Diagnóstico Médico, CABA (Argentina)

³Argus Diagnóstico Médico, San Miguel (Argentina)

Objetivos de aprendizaje

- ✓ Describir los principales hallazgos de nuestra práctica en relación a enfermedades endemoepidémicas y compromiso osteoarticular

Revisión del tema

HIDATIDOSIS

- ✓ Es generada por Echinococcus [1]
- ✓ Si bien presenta distribución **MUNDIAL**, es mas frecuente en América del Sur, Australia y África Oriental [1]
- ✓ El hombre se contagia al **INGERIR** líquidos o alimentos contaminados [1]
- ✓ La prevalencia de las hidatidosis óseas es del 2%: [1]
 1. Cuerpos vertebrales
 2. Huesos largos
 3. Pelvis

Revisión del tema

HIDATIDOSIS

- ✓ No siempre coexiste con lesiones en hígado o pulmón [2]
- ✓ Los pacientes suelen ser **ASINTOMÁTICOS** y estos solo aparecen cuando se producen complicaciones [2]
- ✓ En la hidatidosis vertebral el 90% se ubica en cuerpo vertebral y espacio epidural. Solo un 10% presenta extensión intradural extramedular [2]
- ✓ Al no formarse el tejido fibroso periquístico en las localizaciones óseas, **NO** se forman las **CALCIFICACIONES PERIFÉRICAS**. Además los quistes adquieren un aspecto irregular [2]

Revisión del tema

HIDATIDOSIS

- ✓ En la **RX** se visualiza una **LESIÓN OSTEOLÍTICA MULTILOCULADA**, bien definida, expansiva, con adelgazamiento de la cortical y extensión a partes blandas [2]
- ✓ La **TC** muestra lesiones **LÍTICAS MÚLTIPLES E IRREGULARES**. Cuando erosiona la cortical suele verse el festoneado endóstico, **SIN REACCIÓN PERIÓSTICA**(contribuye al diagnóstico diferencial con otras lesiones líticas). [2]
- ✓ La **RM** permite visualizar los característicos **QUISTES HIJOS** cuando están presentes. Luego de la administración del contraste no presentan realce [2]

Revisión del tema

HIDATIDOSIS

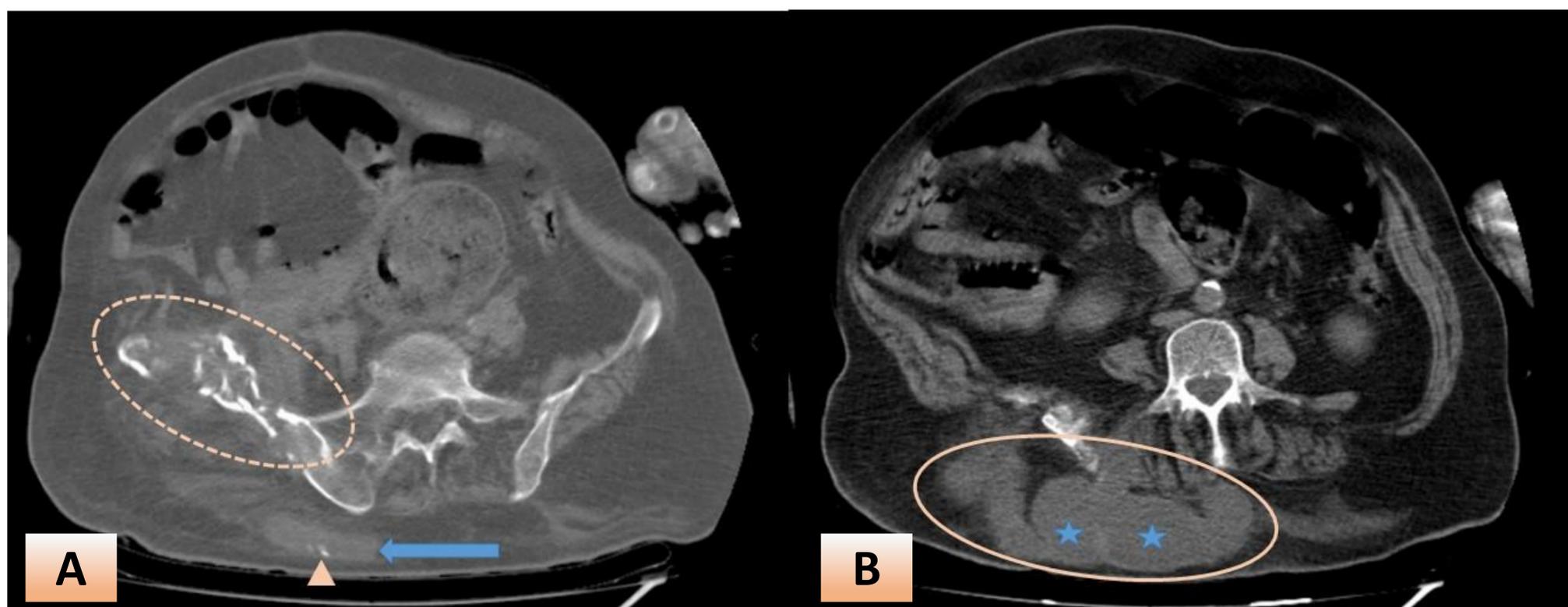


FIGURA 1 – HIDATIDOSIS ÓSEA: Cortes axiales de TC, con ventana adecuada para valorar estructuras óseas (A) y partes blandas (B). En la primera se reconoce extensa lesión lítica (línea punteada), que compromete el hueso ilíaco derecho, expansiva, con disrupción de la cortical y sin evidencias de reacción perióstica. En el espesor del TCS se acompaña de una formación con densidad de partes blandas (flecha), con pequeña concreción cálcica periférica (cabeza de flecha). En B es un corte obtenido en sentido caudal donde se aprecia el compromiso de las partes blandas (línea continua), con la presencia de las características vesículas hijas (estrellas) en su interior

Revisión del tema

HIDATIDOSIS

- ✓ Las lesiones de partes blandas se asocian a enfermedad sistémica y ocurren por **DISEMINACIÓN HEMATÓGENA** [2]
- ✓ Las localizaciones mas frecuentes son: [2]
 1. Región glútea
 2. Cabeza y cuello
 3. Hombro – Áxila
- ✓ Se manifiesta como una **MASA PALPABLE** y puede provocar síntomas compresivos [2]
- ✓ Cuando se ubican en retroperitoneo pueden alcanzar grandes dimensiones [2]
- ✓ Los diagnósticos diferenciales incluyen: abscesos, tuberculosis, hematomas crónicos, tumores malignos o mixoides [2]

Revisión del tema

HIDATIDOSIS

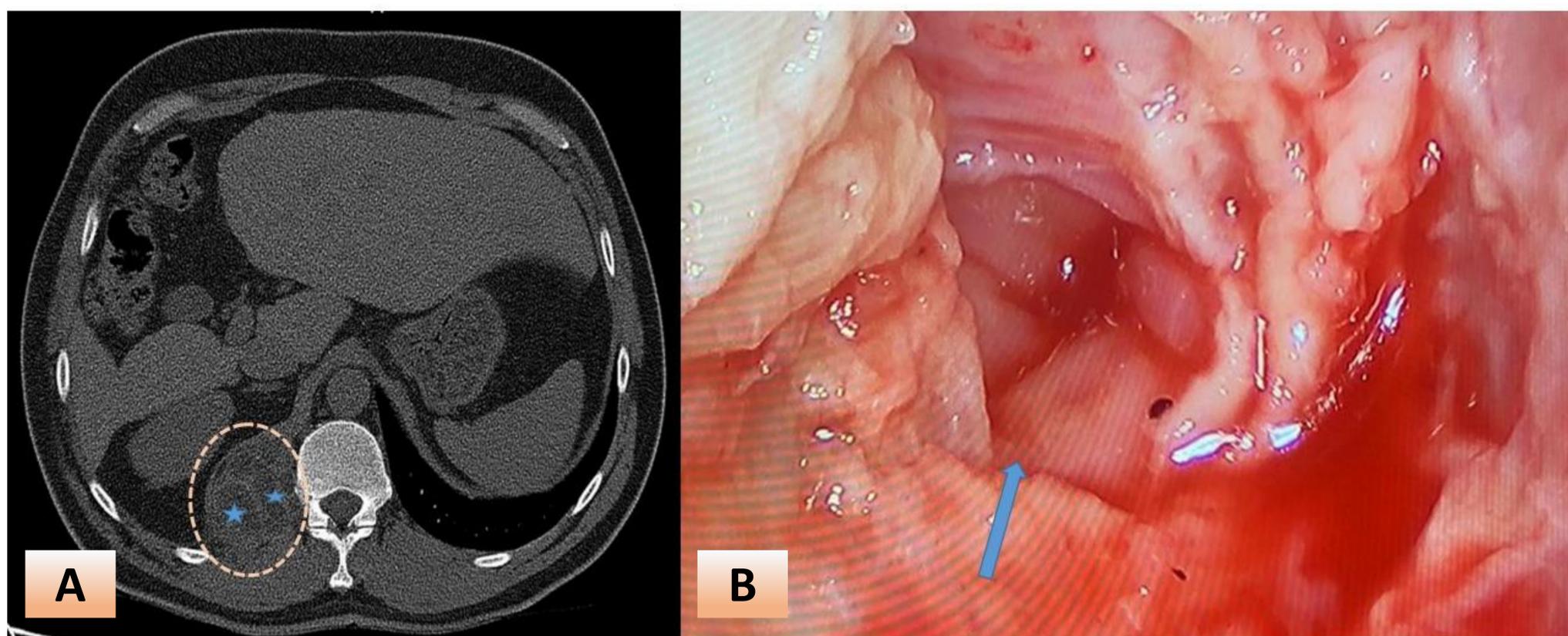


FIGURA 2– HIDATIDOSIS DE PARTES BLANDAS: Corte axial de TC sin contraste (A) con ventana para valorar partes blandas. En B se observa imagen intraoperatoria (Gentileza Dr Martín Aguel). En la primera se reconoce en situación paravertebral derecha una imagen heterogénea (línea punteada), en relación a Quiste hidatídico, con múltiples vesículas hijas en su interior (estrellas). Se señala la lesión en B con la flecha

Revisión del tema

TUBERCULOSIS

- ✓ Es un problema de la salud pública mundial [3]
- ✓ La mayoría de las infecciones son causadas por M tuberculosis [3]
- ✓ Los sitios de afectación mas frecuente son: [3]
 1. Columna vertebral: 50%
 2. Cadera: 12%
 3. Rodilla: 10%
 4. Tobillo
 5. Hombro
 6. Muñeca

Revisión del tema

TUBERCULOSIS

- ✓ Inicialmente se presenta como una **MONOARTRITIS** aguda o crónica, de curso insidioso, asociada a síndrome de repercusión general [3]

- ✓ Raramente es poliarticular [3]

- ✓ Se reconocen dos formas: [3]
 1. Sinovial granulosa
 2. Destructiva caseosa

Revisión del tema

TUBERCULOSIS

- ✓ Los cambios radiológicos suelen aparecer después de la **CUARTA SEMANA** [4]
- ✓ Inicialmente se reconoce **REACCIÓN PERIÓSTICA Y OSTEOPENIA**, para dar lugar luego a la aparición de **ZONAS LÍTICAS, QUISTES SUBCONDRALES Y EROSIONES ÓSEAS** [4]
- ✓ Como muchas veces las manifestaciones en los métodos de imágenes no son patognomónicas, es fundamental la **CORRELACIÓN** con los datos epidemiológicos y de laboratorio [4]

Revisión del tema

TUBERCULOSIS VERTEBRAL

- ✓ Afecta con mayor frecuencia la **COLUMNA DORSAL BAJA Y LUMBAR ALTA** [5]
- ✓ El proceso se inicia en la porción **ANTERIOR DEL CUERPO VERTEBRAL**, adyacente a las placas terminales. Desde allí se propaga a los **ESPACIOS DISCALES**, por debajo de los ligamentos o penetrando el hueso subcondral. [5]
- ✓ Característicamente no se reconoce esclerosis reactiva ni reacción perióstica [5]
- ✓ En caso de compromiso vertebral se desarrolla un **COLAPSO PASIVO CON ACUÑAMIENTO ANTERIOR**, que conduce a la angulación característica [5]
- ✓ La extensión a los discos y partes blandas se produce generalmente en la porción anterolateral [5]
- ✓ Los abscesos paravertebrales se forman precozmente y suelen verse como masas mediastinales [5]

Revisión del tema

TUBERCULOSIS VERTEBRAL

- ✓ Cuando compromete al psoas, puede extenderse a muslo e ingle [5]
- ✓ En **RM** se aprecian imágenes características: **ÁREA FOCAL DE DISMINUCIÓN DE LA SEÑAL EN T1 Y AUMENTO EN T2.** [5]
- ✓ Los diagnósticos diferenciales fundamentales incluyen: otros procesos infecciosos y tumores primarios o metastásicos [5]

Revisión del tema

TUBERCULOSIS

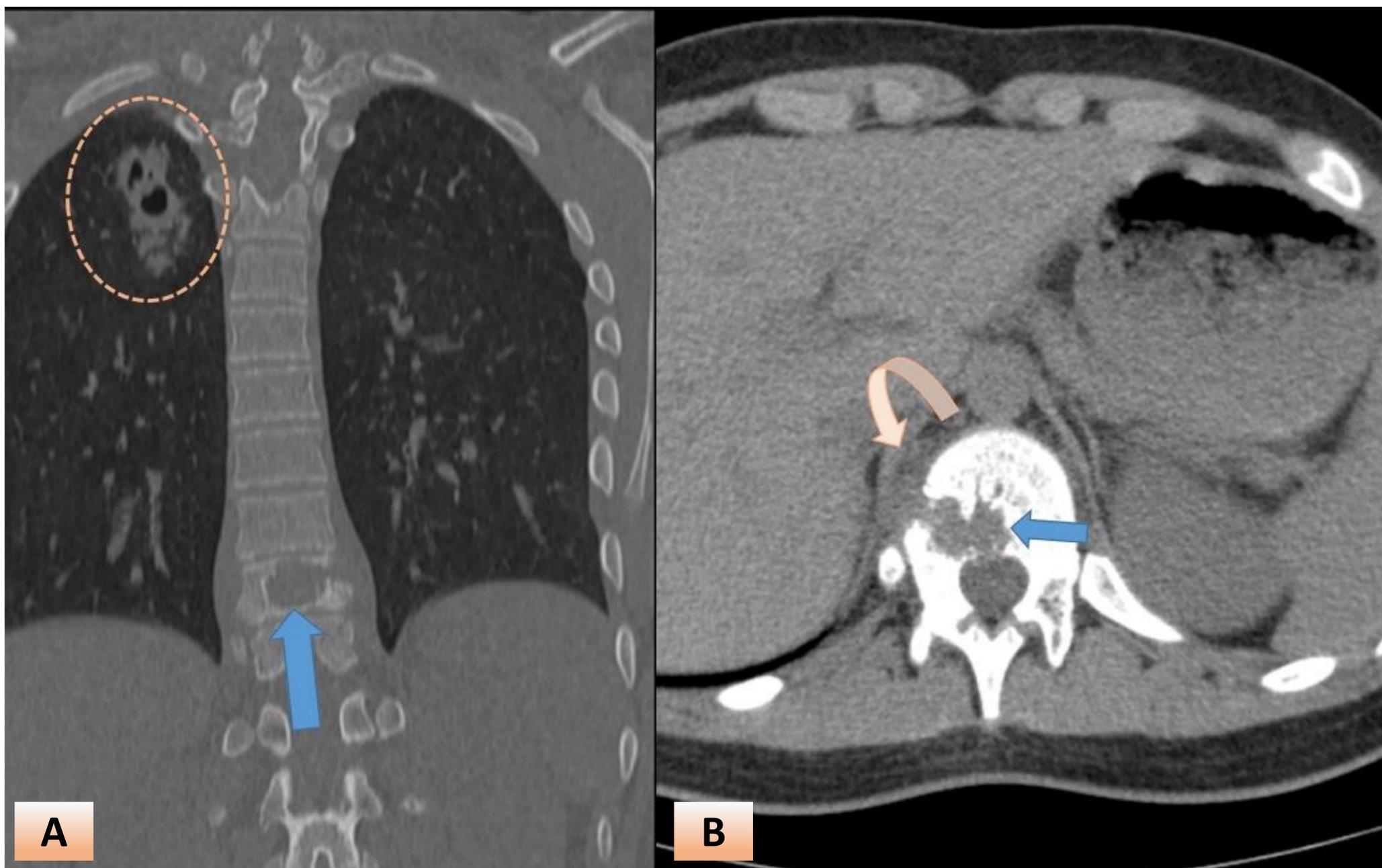


FIGURA 3– TUBERCULOSIS DE COLUMNA: Reconstrucción coronal (A) y corte axial (B) de TC de columna con ventana adecuada para valorar las estructuras óseas y partes blandas respectivamente. Se aprecia lesión lítica (flecha) que compromete al cuerpo de T10. Se agrega compromiso de las partes blandas adyacentes (flecha curva) y caverna en vértice pulmonar derecho (línea punteada)

Revisión del tema

OSTEOMIELITIS TUBERCULOSA

- ✓ Generalmente se producen por siembra **HEMATÓGENA** [5]
- ✓ Es mas común en **HUESOS LARGOS DE EXTREMIDADES**, fundamentalmente en epífisis. En niños puede comprometer placa de crecimiento [5]
- ✓ En etapas iniciales es difícil diferenciar de otros procesos inflamatorios [5]

Revisión del tema

ARTRITIS TUBERCULOSA

- ✓ Puede ser secundaria a **INVASIÓN DIRECTA** desde un foco cercano de osteomielitis o por **DISEMINACIÓN HEMATÓGENA** [5]

- ✓ La **TRÍADA CLÁSICA** incluye:[5]
 1. Osteoporosis periarticular
 2. Erosión ósea periférica
 3. Disminución del espacio articular

- ✓ Puede conducir a anquilosis fibrosa sin tratamiento [5]

Revisión del tema

TUBERCULOSIS

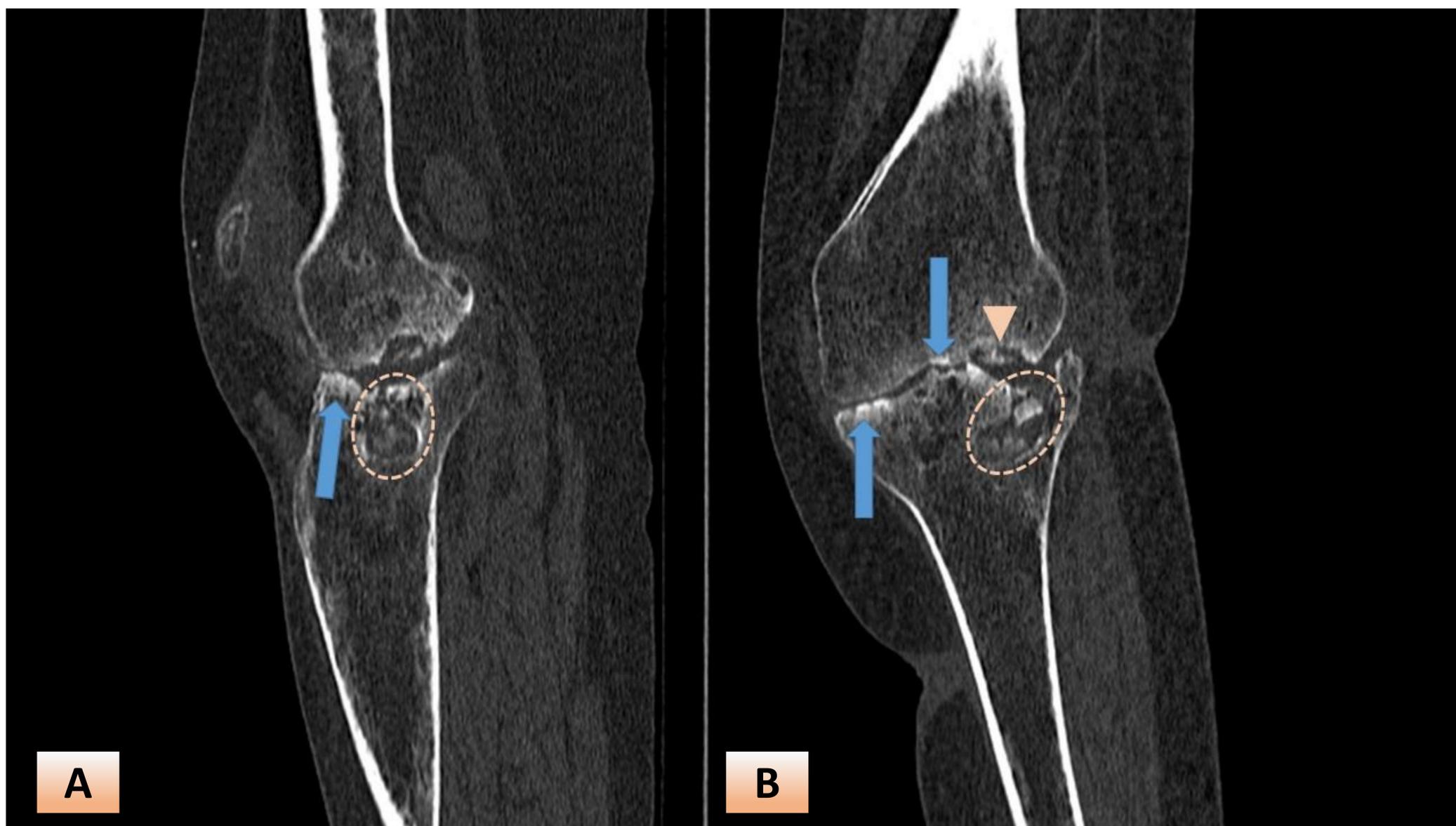


FIGURA 4 – TUBERCULOSIS DE RODILLA: Reconstrucciones sagital (A) y coronal (B) de TC de rodilla con ventana adecuada para valorar las estructuras óseas. Se reconoce esclerosis en las superficies articulares (flecha), a lo que se agregas algunas erosiones óseas (cabeza de flecha) u lesiones líticas (línea punteada)

Revisión del tema

TUBERCULOSIS

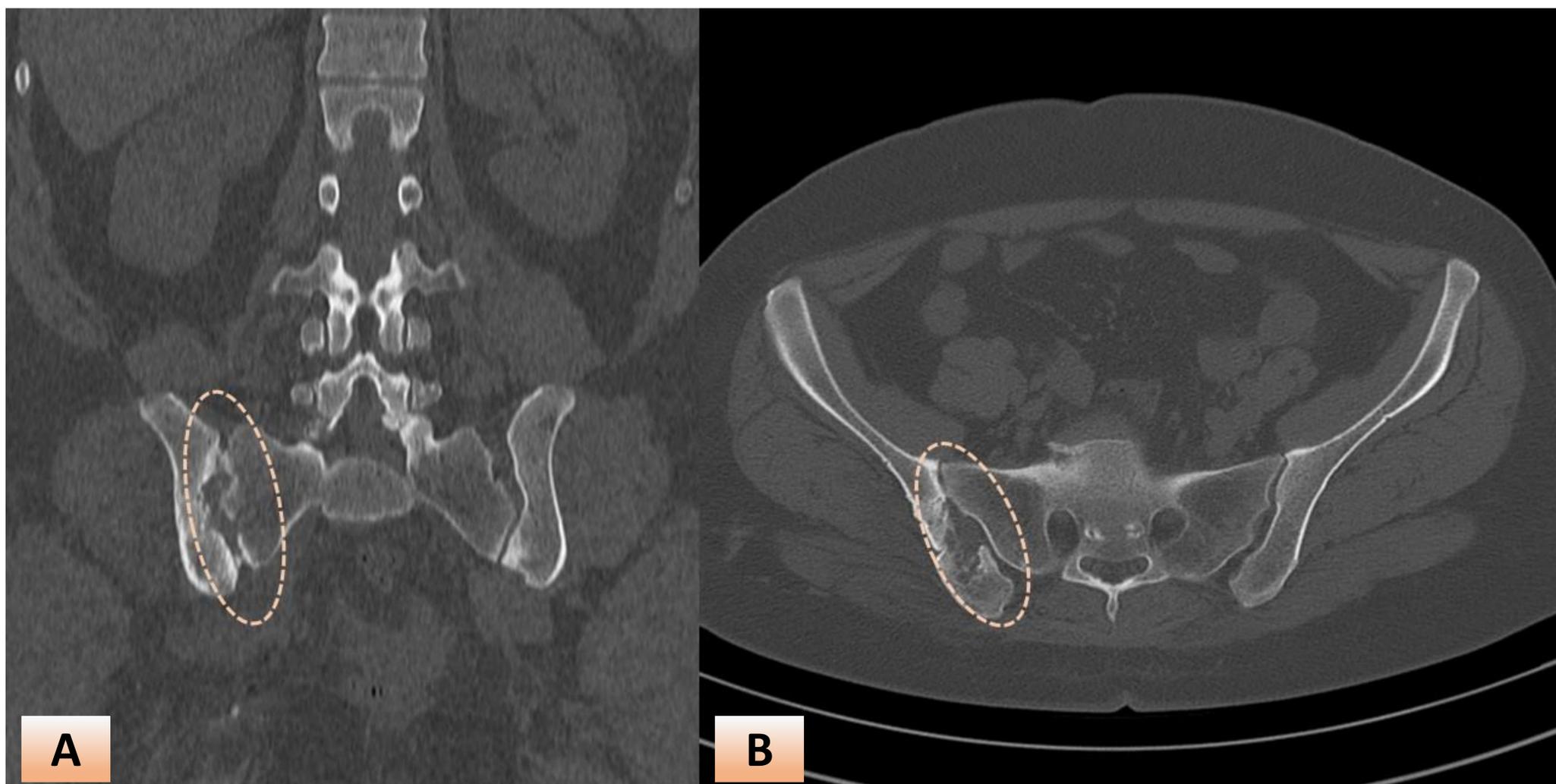


FIGURA 5— SACROILEITIS TUBERCULOSA: Reconstrucción coronal (A) y corte axial (B) de TC de pelvis, con ventana adecuada para valorar las estructuras óseas. Se reconocen lesiones líticas, en sacabocado, en la cortical de las estructuras óseas confrontadas (línea punteada) de la articulación sacroilíaca derecha.

Revisión del tema

TUBERCULOSIS

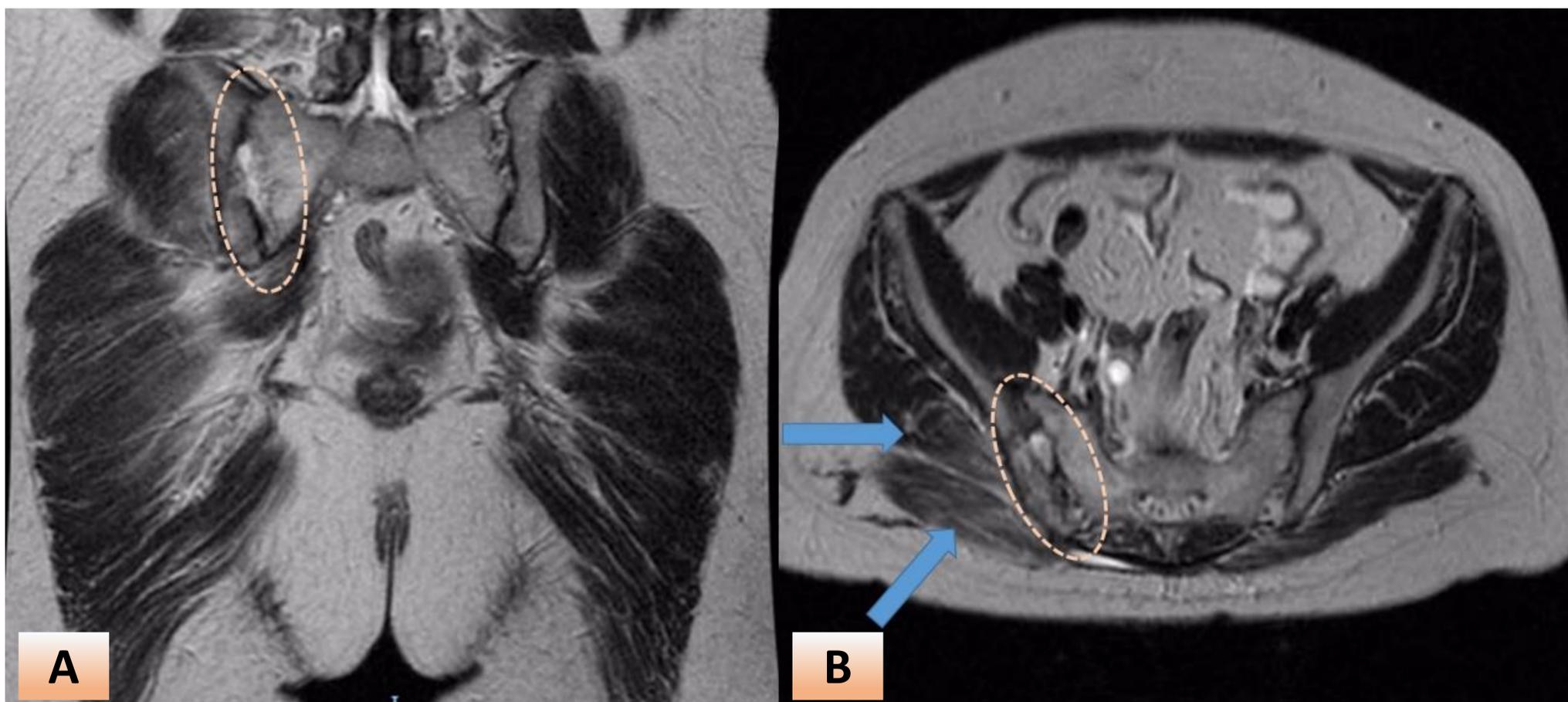


FIGURA 6– SACROILEITIS TUBERCULOSA: Cortes coronal (A) y axial (B) de RM de pelvis de la paciente anterior, en secuencia ponderada T2. Se reconocen lesiones líticas, en sacabocado, en la cortical de las estructuras óseas confrontadas (línea punteada) de la articulación sacroilíaca derecha. Por éste método es posible comprobar además cambios en la intensidad de señal de los músculos glúteos adyacentes (flechas)

Revisión del tema

BRUCELOSIS

- ✓ Es una zoonosis que genera una infección **GRANULOMATOSA**, que se vincula al trabajo rural o a la ingesta de productos lácteos no pasteurizados [6]
- ✓ Puede afectar a cualquier órgano o sistema [6]
- ✓ La afectación **OSTEOARTICULAR** se observa en aproximadamente el **50%** de los casos [6]
- ✓ En los casos de **ESPONDILITIS** compromete el **PLATILLO SUPERIOR**, debido a su mayor vascularización [6]
- ✓ En **RM** puede apreciarse: derrame articular, edema de médula ósea, realce sinovial luego de la administración del contraste y edema de tejidos blandos [6]
- ✓ En **CASOS CRÓNICOS** se reconocen: erosiones óseas, alteraciones de la interlínea articular, esclerosis subcondral y anquilosis [6]

Revisión del tema

OSTEOMIELITIS BACTERIANA

- ✓ Es una infección ósea **PROGRESIVA**, que ocasiona **DESTRUCCIÓN** de los tejidos, con infarto óseo, formación de hueso reactivo y fistulización [7]
- ✓ La siembra puede producirse por **VÍA HEMATÓGENA** o por **CONTIGÜIDAD** [7]
- ✓ La **RX** es el método **INICIAL**, permitiendo visualizar: [7]
 1. Tumefacción de partes blandas
 2. Destrucción del hueso trabecular
 3. Adelgazamiento de la cortical
 4. Formación de hueso perióstico
 5. Secuestro o involucro

Revisión del tema

OSTEOMIELITIS BACTERIANA

- ✓ La utilidad del US es inversamente proporcional a la edad del paciente. Permite visualizar: [7]
 1. Edema de tejidos blandos profundos
 2. Colección líquida subperióstica

- ✓ En adultos permite detectar complicaciones en las partes blandas [7]

- ✓ La TC es mas adecuada para valorar **SECUESTROS, TRAYECTOS Y ABSCESOS DE PARTES BLANDAS:** [7]
 1. Destrucción del hueso trabecular y cortical
 2. Osificación perióstica
 3. Esclerosis y secuestro

Revisión del tema

OSTEOMIELITIS BACTERIANA

- ✓ La **RM** provee información de la actividad y extensión anatómica [7]
- ✓ Permite diferenciar cambios en la **MÉDULA ÓSEA** [7]

Revisión del tema

OSTEOMIELITIS BACTERIANA

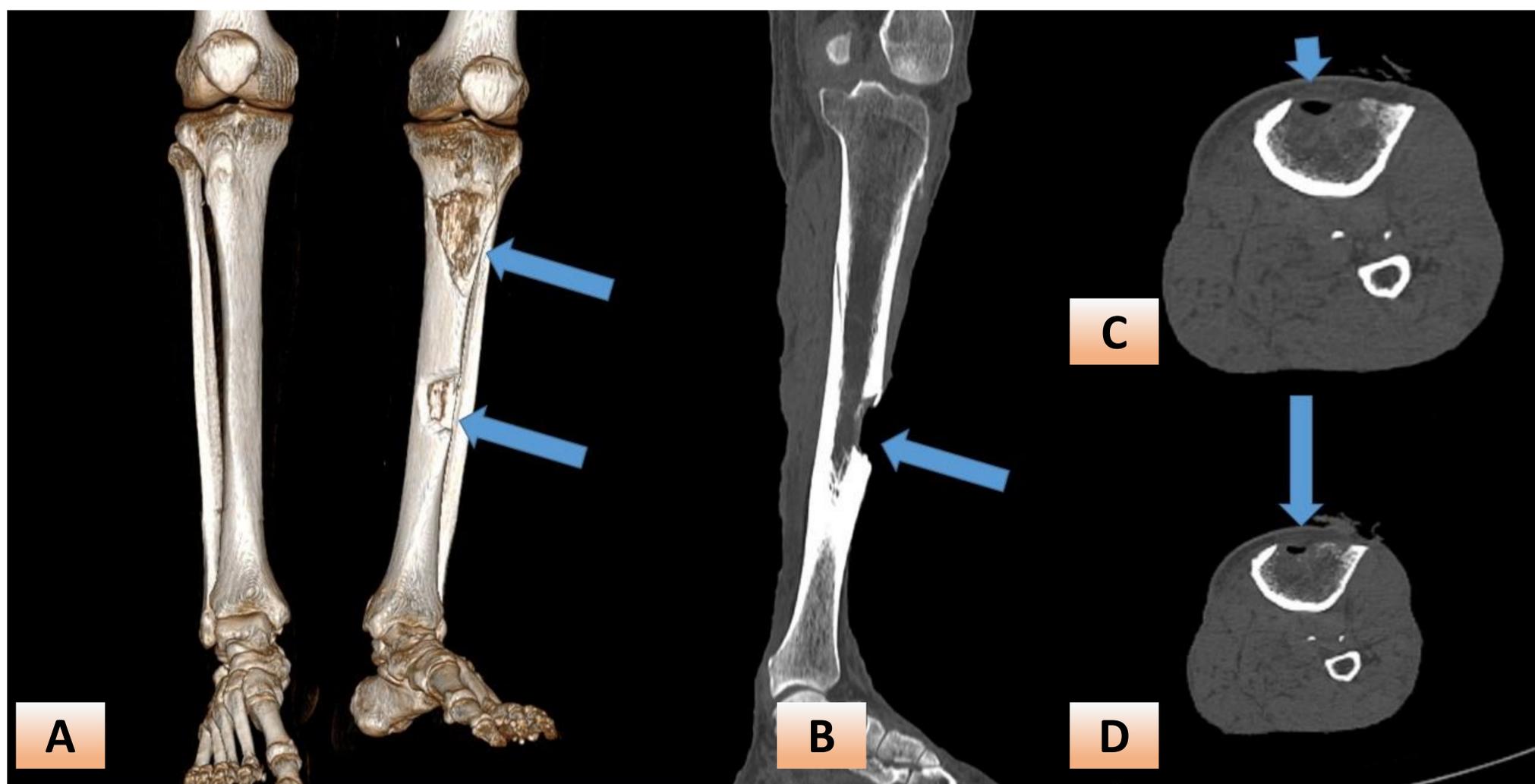


FIGURA 7 – OSTEOMIELITIS BACTERIANA: Reconstrucciones 3D (A) y sagital oblicuo con ventana ósea (B) y cortes axiales (C y D) de la misma paciente. Se reconoce solución de continuidad de la cortical (flecha), a lo que se agrega tumefacción de las partes blandas de la región en estudio.

Revisión del tema

SECUESTRO ÓSEO

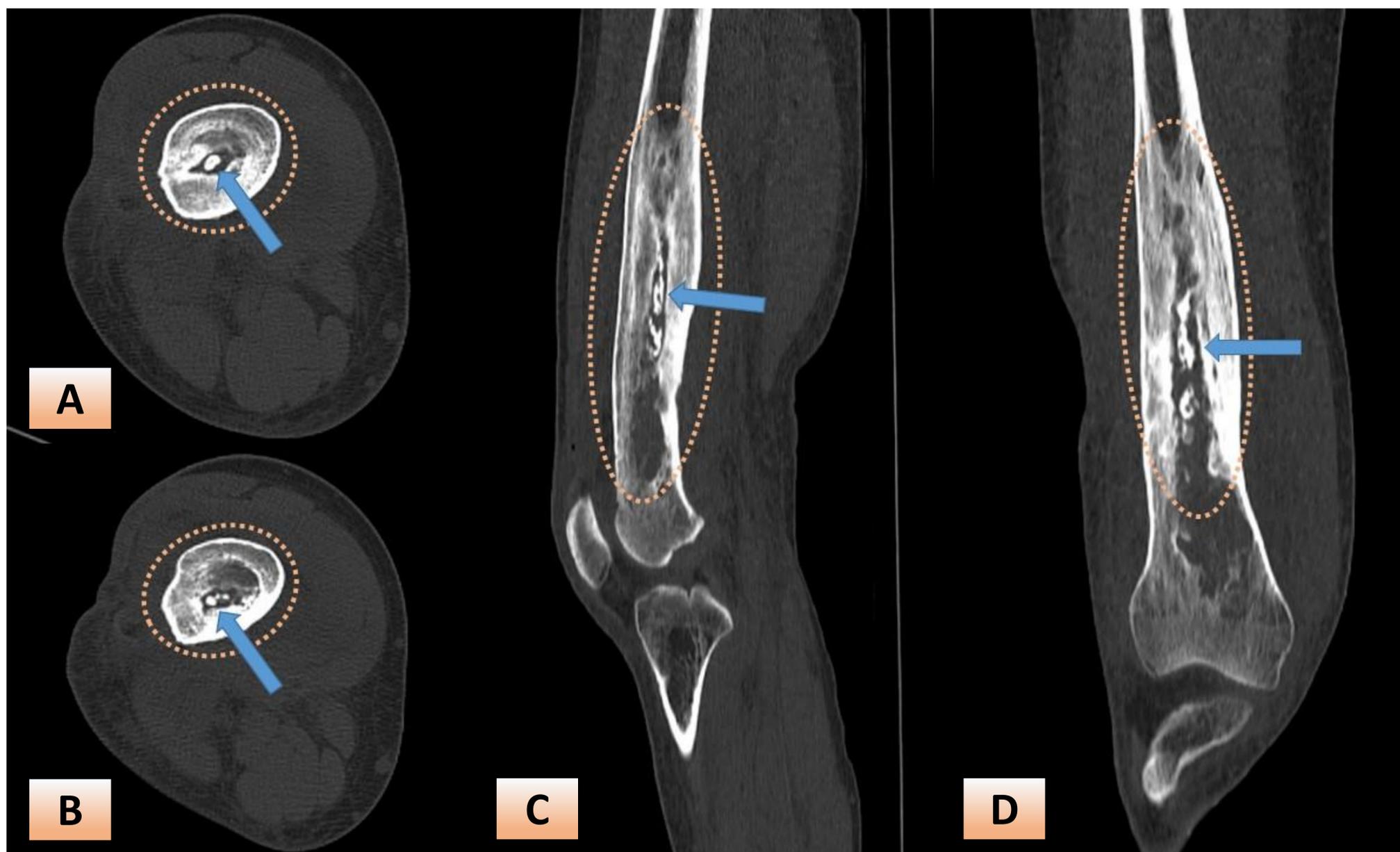


FIGURA 8 – SECUESTRO ÓSEO: Cortes axiales (A) y (B), con ventana ósea (B) y reconstrucciones oblicuas sagital (C) y coronal (D) donde se observa fragmento óseo (flecha) rodeada de un área hipodensa. Se aprecian además cambios en la densidad de la cortical adyacente (línea punteada)

Conclusión

- ✓ Es fundamental a la hora de valorar procesos infecciosos-inflamatorios tener en cuenta las distintas enfermedades endemo-epidémicas que se presentan en nuestro medio.
- ✓ De mayor importancia aún es realizar el diagnóstico oportuno, a fin de evitar el avance hacia formas incapacitantes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Munduteguy M, Garcés J, Mazzucco J. Hidatidosis de fémur: causa inusual de lesión ósea primaria. RAR 2009. 73(4): 449 – 452
2. Zalaquett et al. Radiographics 2017; 37: 901 – 923
3. Aparicio G, Viudez I, Pérez JL, Delgado F. Tuberculosis osteoarticular de presentación extrapulmonar y extraespinal
4. Fernández Pozuelo C, Sanchez García Ortega A, Sanchez Rivas JL, Abejon Ortega A. Tuberculosis osteoarticular: presentación de dos casos. Rev Lab Clin 2013; 6 (2):85 – 88
5. Harinshigani et al. Tuberculosis from Head to Toe. Radiographics 2000; 20: 449 – 470
6. Bolaños Toro F, et al. Sacroiliitis por brucelosis: un diagnóstico diferencial para tener en cuenta. Rev Colomb Reumatol 2020.
<https://doi.org/10.1016/j.rcreu.2020.06.014>
7. Rojas Solano MJ, Vargas Rodriguez P. Osteomielitis aguda: características clínicas, radiológicas y de laboratorio. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica LXXII (615): 347 - 354