

# Dolor no traumático de cadera en pediatría

Correlación clínico-analítica-radiológica en  
la patología más frecuente en nuestra área  
sanitaria.

Rocío Soledad Estelles López<sup>1</sup>, Teresa Holgado Carranza<sup>1</sup>,  
María Paula García Rodríguez<sup>1</sup>, María Paz Mayorga Pineda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

# Objetivos

- ① Revisar las principales etiologías de dolor en la cadera pediátrica y los hallazgos.
- ② Determinar las pruebas de imágenes necesarias y sus diagnósticos diferenciales.
- ③ Destacar la importancia de la correlación clínico-analítica-radiológica en la patología de la cadera pediátrica basados en nuestra experiencia.

# Material y Método

Se revisan casos de dolor no traumático de cadera en la edad pediátrica que asistieron a nuestro hospital durante un periodo de 2 años, realizando una revisión retrospectiva de la historia clínica, considerando datos como la edad, semiología, analítica y los principales hallazgos en las pruebas de imagen. Se recogieron informes radiológicos e imágenes de estos.

# Resultados

Hemos obtenido una muestra de 26 pacientes que acudieron a nuestro centro con dolor de cadera no traumático. Dentro de las causas encontradas en nuestra revisión destaca la sinovitis transitoria como el diagnóstico más frecuente (61,5%). Entre las otras causas descritas, encontramos enfermedad de Perthes, epifisiolisis, artritis séptica y un caso de osteocondritis isquiopúbica. (Figura 1). Otras etiologías de dolor no traumático de cadera descritos en la literatura, no se encontraron durante el periodo de revisión de nuestro trabajo.

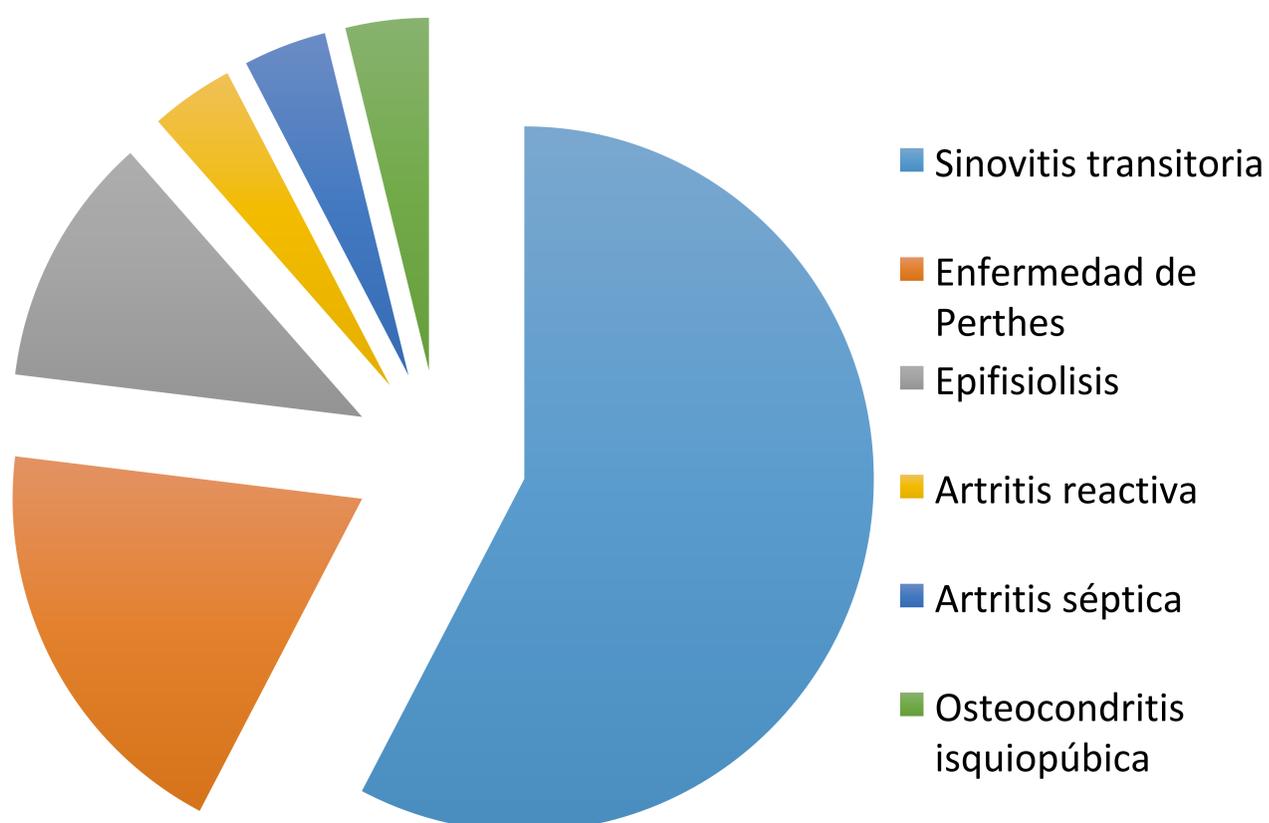


Figura 1: Gráfico que muestra el número de casos de cada etiología de dolor de cadera encontrado en nuestro estudio. **References:** Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

Los pacientes presentaron edades comprendidas entre 1 y 16 años, variando la media de edad según la causa de dolor, siendo la menor en el caso encontrado de artritis séptica (4 años) y la mayor en la epifisiolisis (12 años). (Figura 2).

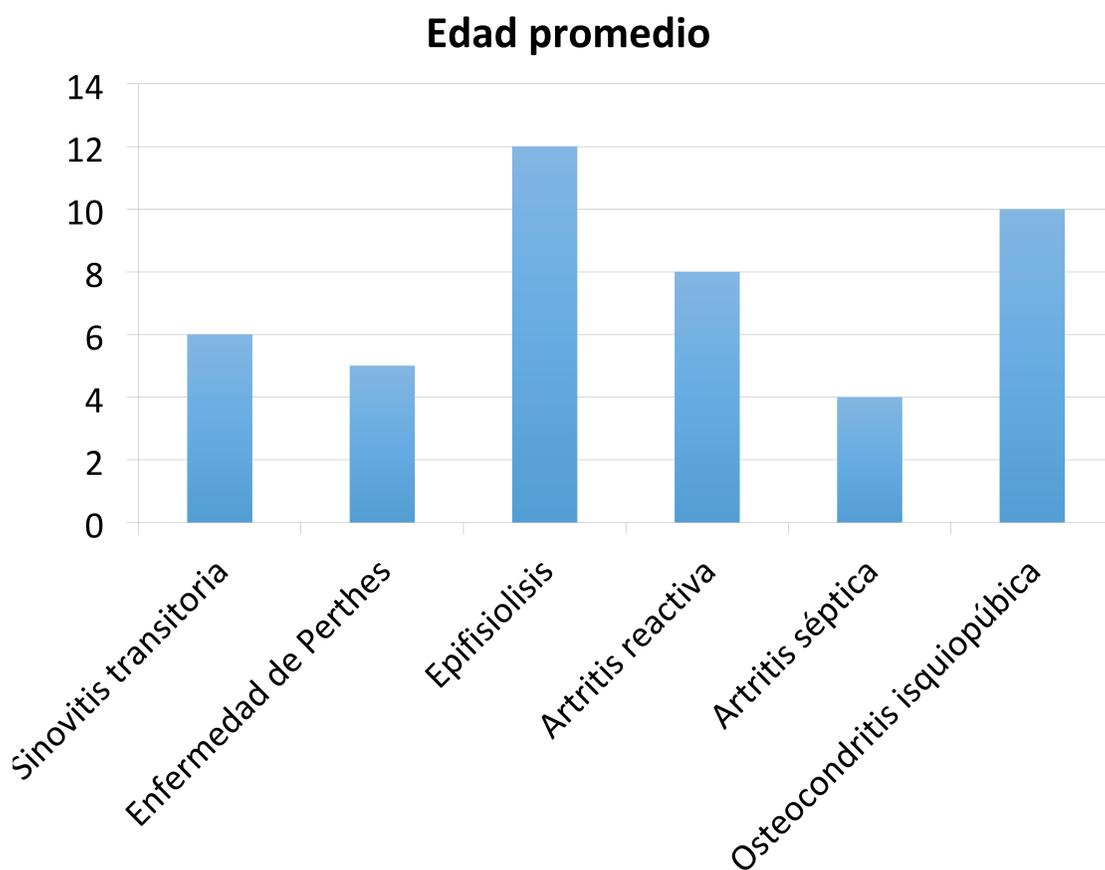


Figura 2: Gráfico que muestra edad promedio de presentación de las etiologías de dolor de cadera encontrado en nuestro estudio  
**References:** Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

El síntoma predominante fue el dolor y en algunos casos se acompañó de cojera. (Figura 3).

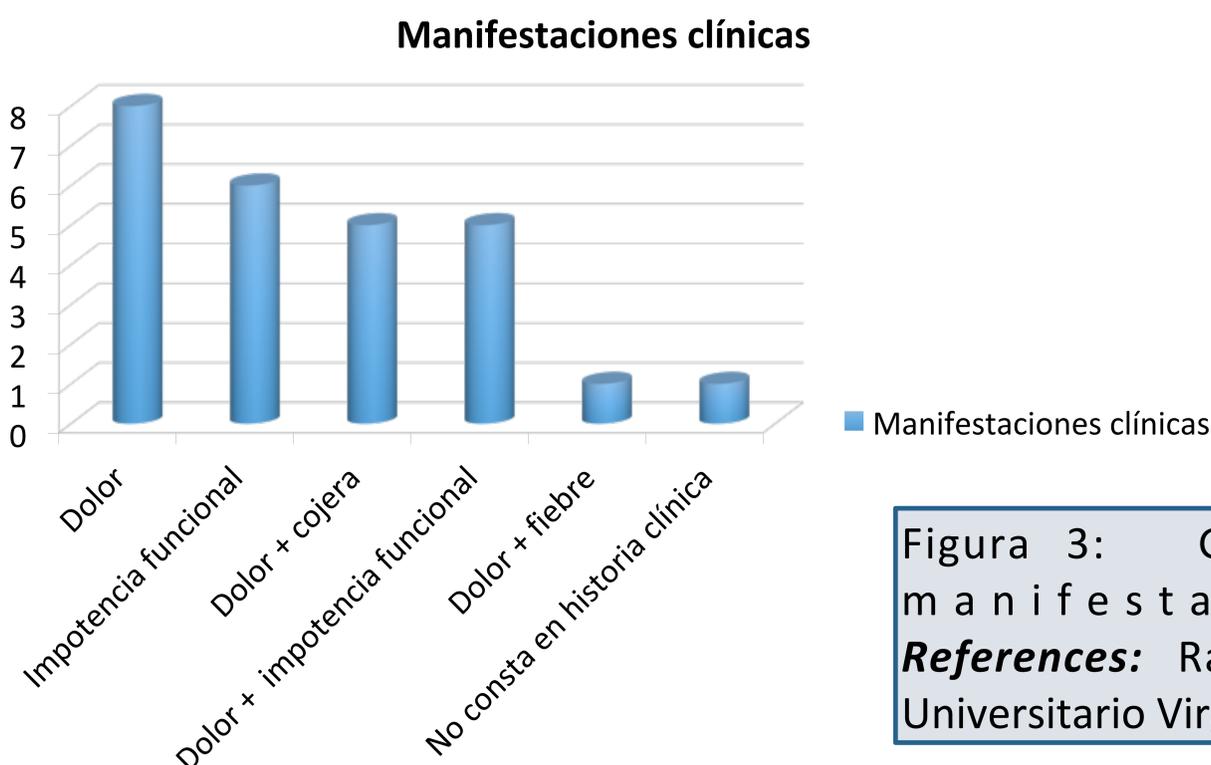


Figura 3: Gráfico que muestra las manifestaciones clínicas.  
**References:** Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

- La prueba de imagen inicial en el 96,15% de nuestros pacientes fue la radiografía de cadera, entre las otras pruebas realizadas encontramos la ecografía, resonancia magnética y gammagrafía ósea. Estos datos coinciden con lo encontrado en la literatura donde la prueba de imagen más utilizada es la radiografía seguida de la ecografía. Por otra parte el uso de tomografía computarizada y gammagrafía ósea es menos frecuente debido a la exposición a radiación ionizante. [1]
- En nuestra muestra de 26 pacientes a 20 de ellos se les realizó ecografía, siendo la segunda prueba de imagen más solicitada frente a este tipo de patología.
- Por otra parte la tomografía computarizada es infrecuente su uso en el estudio de dolor agudo de cadera en la población pediátrica, debido a la radiación ionizante y a que existen otras alternativas de imagen que no la produce. Dentro de estas últimas debemos mencionar la resonancia magnética que presenta una alta sensibilidad y especificidad en el estudio de las patologías que afectan tanto a las partes blandas y estructuras óseas de esta área, no obstante debemos considerar que los tiempos de adquisición de la prueba son mayores y en algunos casos requiere ser realizada bajo sedación lo que dificulta su uso.
- Finalmente otra modalidad de imagen es la gammagrafía ósea, que tiene menor sensibilidad y especificidad que la resonancia para detectar infección en la edad pediátrica y en algunos casos también requiere el uso de sedación, no obstante es útil ya que da información de todo el esqueleto dato importante en este tipo de población debido a la mala localización del dolor. [1].

En cuanto a la correlación clínico-radiológica hubo concordancia en la mayoría de casos, siendo la analítica anodina principalmente.

Del total de la muestra de 26 pacientes, no consta en la historia clínica realización de analítica en 8 de ellos, de los 18 restantes, 17 presentaron analítica normal y en un caso se objetivó leucocitosis con neutrofilia en la artritis séptica (Figura 4).

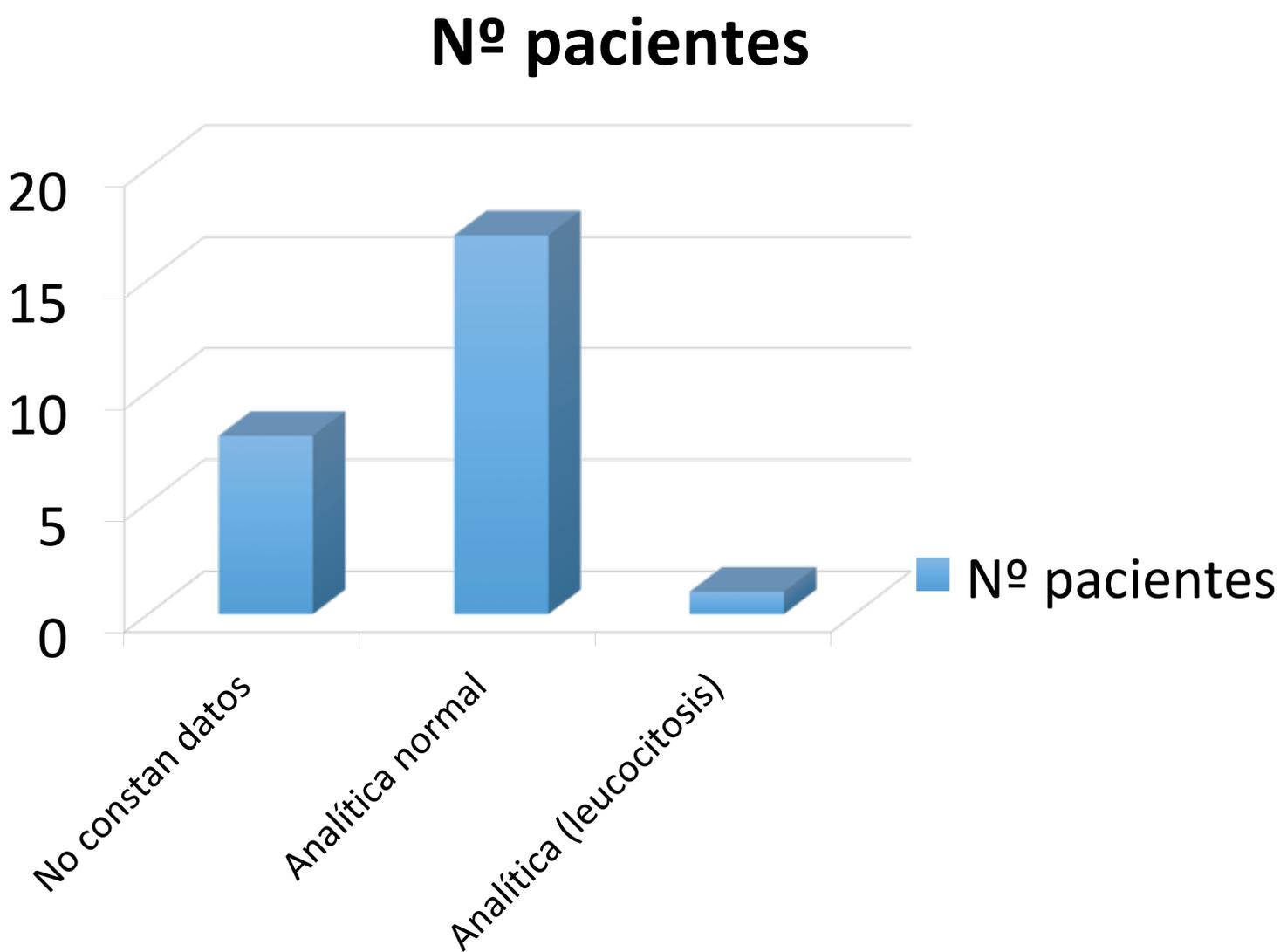


Figura 4: Gráfico que representa el resumen de las analíticas en nuestra muestra de estudio. **References:** Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

A continuación revisamos con mayor detalle cada una de las etiologías de dolor de cadera no traumático, encontradas en nuestro centro:

## ① Sinovitis transitoria:

- Proceso inflamatorio agudo que afecta a la sinovial articular, siendo frecuente en la población pediátrica.
- Proceso benigno autolimitado.
- Etiología es desconocida, no obstante se ha relacionado con infecciones respiratorias, bacterianas previas y antecedentes traumáticos, entre otros. [2].

En relación a antecedentes de infección dicho dato fue encontrado en 3 casos y en 1 existía un antecedente traumático.

La mayoría de los casos ocurre entre los 3 y 10 años, lo que coincide con los datos obtenidos en nuestro estudio donde la mayoría de casos se encuentran comprendidos en este rango etario. [2]



**Manifestaciones clínicas:** suelen ser dolor de cadera inespecífico, cojera hasta la negativa para soportar el peso. A la exploración física podemos encontrar restricción a los rangos de movimiento y fiebre hasta en un 30% de los casos. [2]

De nuestra muestra el 100% presento dolor como síntoma principal, cojera en 4 casos y fiebre solo en uno de ellos.

### Pruebas de imagen:

- **Radiografía:** en lactantes y niños pequeños se puede observar ensanchamiento del espacio articular, en niños mayores suelen ser normales.
- **Ecografía:** podemos observar derrame articular evidenciándose como un abultamiento en el espacio articular también puede observarse engrosamiento sinovial y contenido en el líquido articular siendo estos hallazgos inespecíficos y más típicos de la artritis séptica con la que se debe realizar el diagnóstico diferencial.
- **Gammagrafía y la resonancia magnética** podrían mostrar osteomielitis concurrente, no obstante no descarta la artritis séptica, siendo en algunos casos necesaria la realización de punción articular.

***El diagnóstico de sinovitis transitoria es de exclusión. [3].***



En nuestro estudio el hallazgo más frecuentemente encontrado en ecografía fue el derrame articular (11 casos), otros hallazgos fueron engrosamiento sinovial (1 caso), derrame articular asociado a engrosamiento sinovial (2 casos) y un estudio normal. (Figura 5).

En la analítica se puede encontrar un aumento de los reactantes de fase aguda, en nuestros casos fue anodina en todos ellos.

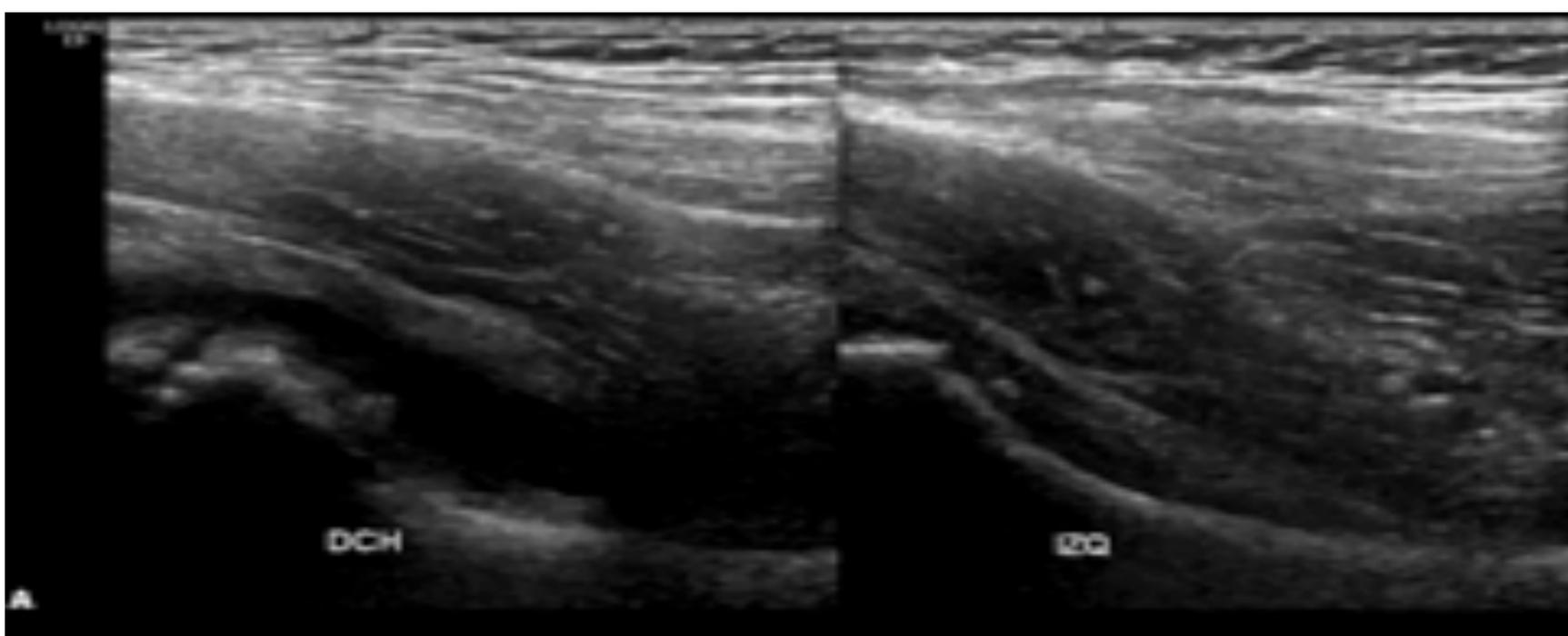


Figura 5 : Sinovitis transitoria. A. Ecografía caderas. Se aprecia el receso anterior de ambas caderas. En la cadera derecha se observa abombamiento capsular, engrosamiento sinovial y líquido anecoico en el receso anterior en relación con derrame articular. B. Radiografía cadera proyección A P , sin hallazgos.  
**References:** Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.



## ② Artritis séptica

- Corresponde a una infección de una articulación, generalmente por vía hematógena, también puede ocurrir por diseminación directa por osteomielitis continua o inoculación directa debido a traumatismo penetrante.
- Es más frecuente en la población pediátrica, generalmente en menores de 10 años.
- Afecta principalmente a grandes articulaciones de los miembros inferiores. [3,4].



Las manifestaciones clínicas incluyen cojera y dolor similar a lo encontrado en la sinovitis transitoria aunque el niño en el caso de artritis séptica presenta mayor afectación del estado general, fiebre y aumento de los reactantes de fase aguda (aumento PCR, VSG y leucocitosis). [3,4].

El único caso encontrado en nuestro estudio destacaba el dolor intenso de cadera acompañado de leucocitosis y aumento de la PCR.



**Pruebas de imagen:** es difícil la diferenciación entre la artritis séptica y la sinovitis transitoria, encontrando hallazgos inespecíficos.

- **Radiografía:** puede evidenciar ensanchamiento asimétrico del espacio articular afectado.
- **Ecografía:** evidencia derrame articular cuyas características no siempre predicen la presencia de infección, el uso de ecografía Doppler podría estar aumentada o normal por lo que tampoco la descarta.
- **Gammagrafía:** hallazgos inespecíficos.
- **Resonancia magnética:** podría evidenciar derrames articulares, edema médula ósea, erosiones óseas, identificar un proceso infeccioso adyacente a la articulación, entre otras, no obstante también son inespecíficos.
- **Punción articular:** diagnóstica y terapéutica. [3,4].

En nuestro caso en los que la radiografía de cadera fue normal, la ecografía evidencio derrame articular acompañado de engrosamiento sinovial y la gammagrafía fue normal. (Figura 6).

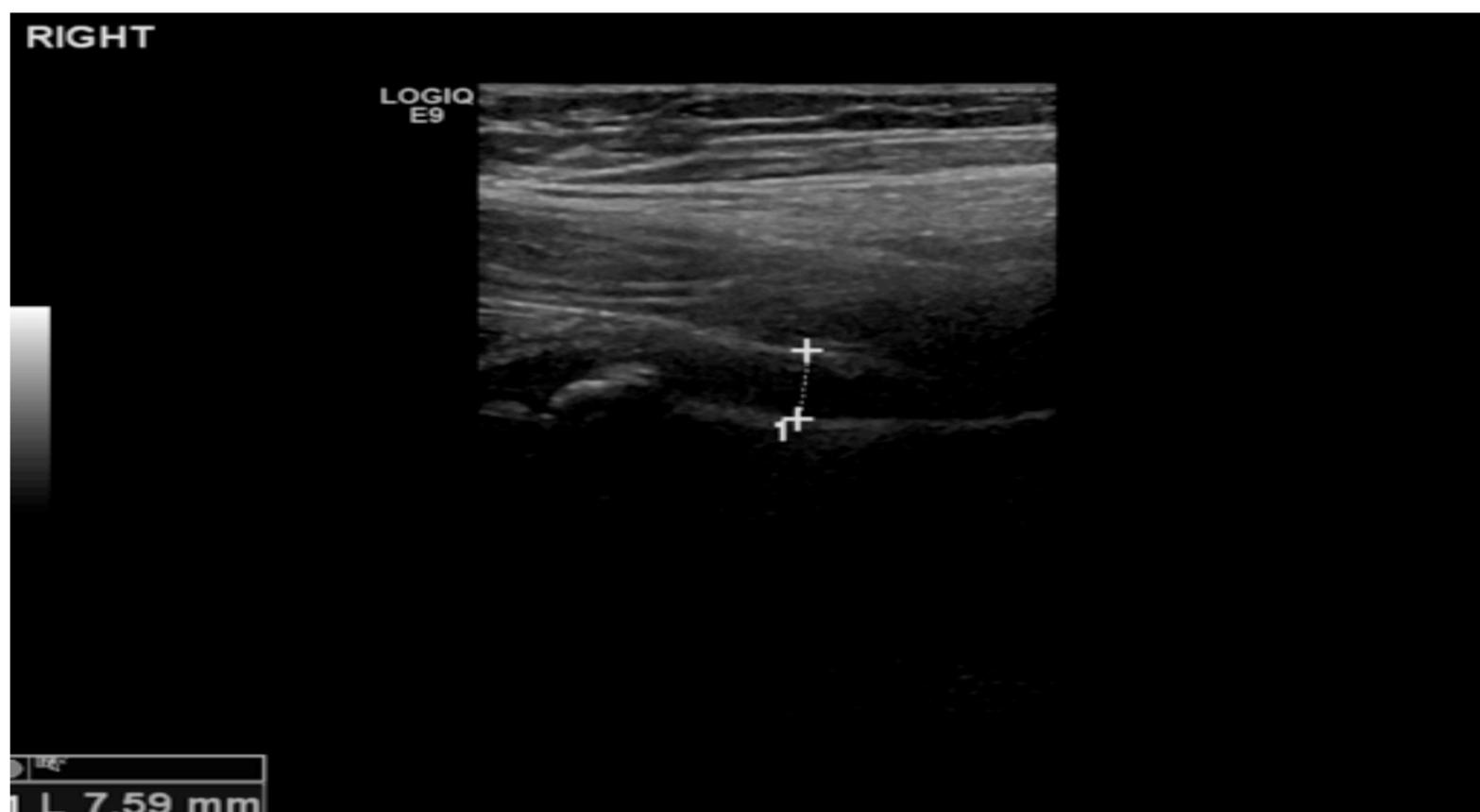


Figura 6 : Artritis séptica. Ecografía caderas. Cadera derecha se observa líquido anecoico en el receso anterior. Se debe realizar diagnóstico diferencial con sinovistis transitoria. **References:** Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

### ③ Enfermedad de Perthes:

- Osteonecrosis idiopática de la cabeza femoral, que puede tener complicaciones variables, con deformidad de la cabeza femoral y desarrollo de osteoartritis. [5].
- Los niños se ven afectados más que las niñas (5:1) y la mayoría son diagnosticados entre los 2 y 14 años, con una incidencia máxima entorno a los 5 – 6 años. [6].

Estos datos epidemiológicos coinciden con lo hallado en nuestra muestra donde se encontraron 3 casos de niños y 2 de niñas, con edades comprendidas entre los 3 a 8 años.

La mayoría de los casos la afectación es unilateral pero hasta en un 15% puede ser bilateral. [6].

En nuestro estudio el 80% de los pacientes presentaron afectación unilateral.



La manifestación clínica más frecuente fue la limitación a los movimientos y el dolor, en la literatura se describe que la cojera es el síntoma principal seguido del dolor, además de la limitación sobretodo a la rotación interna. [5].



### Pruebas de imagen:

- **Radiografía:** es la prueba primaria en la evaluación de esta patología, aunque en las fases iniciales es normal. Dentro de los hallazgos radiográficos pueden ir desde una epífisis de pequeño tamaño hasta fractura subcondral y fragmentación de esta, cuello ancho y corto con deformidad en coxa magna, asociado a disminución de la cobertura femoral.
- **Resonancia magnética:** proporciona un diagnóstico temprano y permite la adecuada estadificación de la enfermedad, además de permitir la evaluación de complicaciones asociadas y ayudar al diagnóstico diferencial. Se debe mencionar que los hallazgos de la resonancia magnética se correlacionan bastante bien con los de la gammagrafía.[1,5,6].

Los hallazgos encontrados en nuestra muestra en las diferentes modalidades de imagen se correlacionan con lo descrito en la literatura. (Figura 7,8).

En relación a los datos analíticos de los 5 casos encontrados solo en dos se había realizado analítica cuyo resultado fue normal, en los otros 3 casos no constaba en la historia clínica.



Figura 7. Enfermedad de Perthes. Radiografía de caderas proyección AP. Se observa fractura subcondral epífisis capital femoral derecha, esclerosis y ligero colapso. **References:** Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

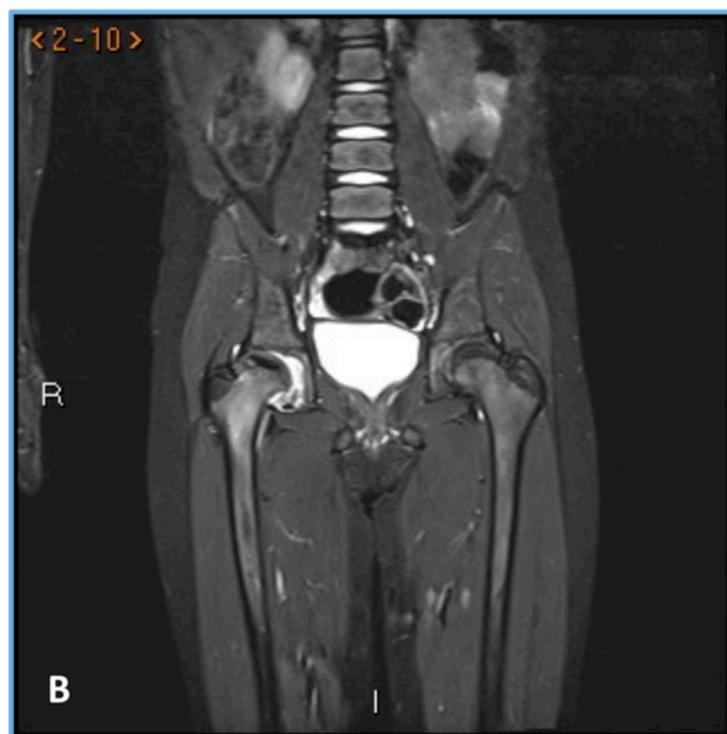


Figura 8: Enfermedad de Perthes. Resonancia magnética. A: secuencia T1 coronal. B: secuencia STIR coronal. C: secuencia STIR axial. Se observa una alteración de la morfología y señal de la epífisis proximal del fémur derecho, con disminución de su tamaño, aplanamiento y ligero colapso. Su señal está disminuida de forma generalizada en todas las secuencias, siendo los hallazgos compatibles con necrosis en el contexto de su enfermedad.

En el margen anterior de la fisis se observa irregularidad de la misma asociada a una formación quística. **References:** Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

## ④ Epifisiolisis cabeza femoral:

- Corresponde a la una lesión traumática en la placa de crecimiento secundaria a fuerzas de compresión y cizallamiento, que provocan lesiones tipo Salter 1, siendo el fémur más frecuentes. [7].
- Suele ser idiopático aunque en el 50% de los casos puede existir un antecedente traumático.
- Es más frecuente en varones adolescentes con sobrepeso, siendo hasta en 1/3 de los casos bilaterales. [3]

Esto se corresponde con nuestro estudio donde de los 3 casos, 2 eran varones en torno a los 12 a 13 años de edad.



Los pacientes presentan dolor cónico de cadera o de rodilla referido y cojera. [3]



### Pruebas de imagen:

**Radiografía:** podemos encontrar ensanchamiento, áreas radiolúcidas e irregularidad en la fisis, cambios que a menudo son sutiles. Otro signo es la falta de intersección de la epífisis femoral con la línea de Klein, el deslizamiento de la epífisis es posterior en 99% mientras que medial en el 75% (mejor visualizado en la proyección axial).

**Ecografía:** puede mostrar derrame articular.

**Resonancia magnética:** derrame articular, ensanchamiento fisiario, edema medular que afecta principalmente la metáfisis, fracturas metafisiarias y angulación anormal de la epífisis en relación con la metáfisis. [7].

**Gammagrafía ósea:** aumento de la captación metafisiaria, pero es un estudio que no se realiza en forma rutinaria. [1].

Dentro de nuestra muestra 3 casos fueron diagnosticados de epifisiolisis realizándose gammagrafía solo a uno de ellos mostrando datos compatibles con epifisiolisis que coinciden con la literatura. (Figura 9, 10).

En cuanto a la analítica no consta en la historia clínica que se realizara.

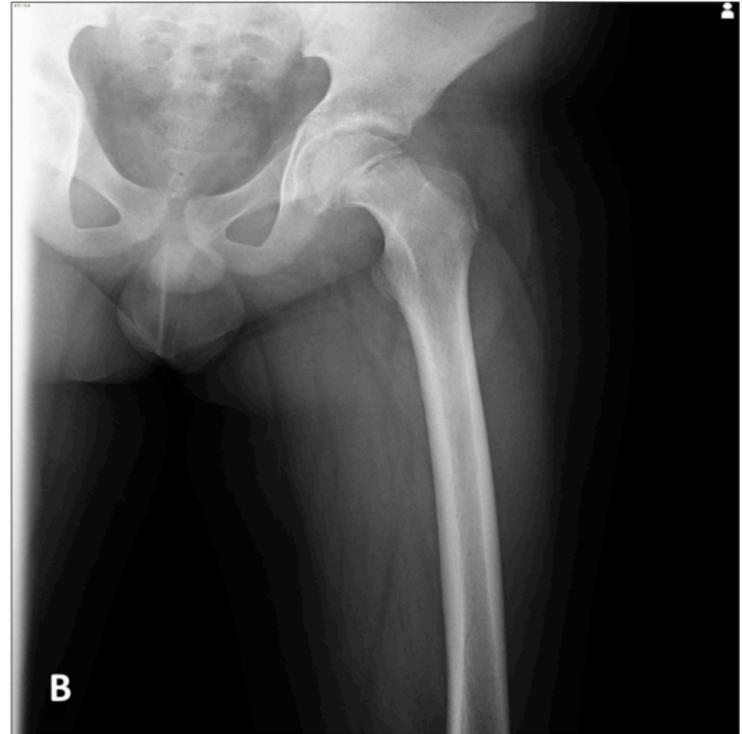


Figura 9. Radiografía de cadera proyección AP. A y B: Desplazamiento de la epífisis femoral izquierda. C: Cambios postquirúrgicos en cadera izquierda con material de osteosíntesis metálico. **References:** Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

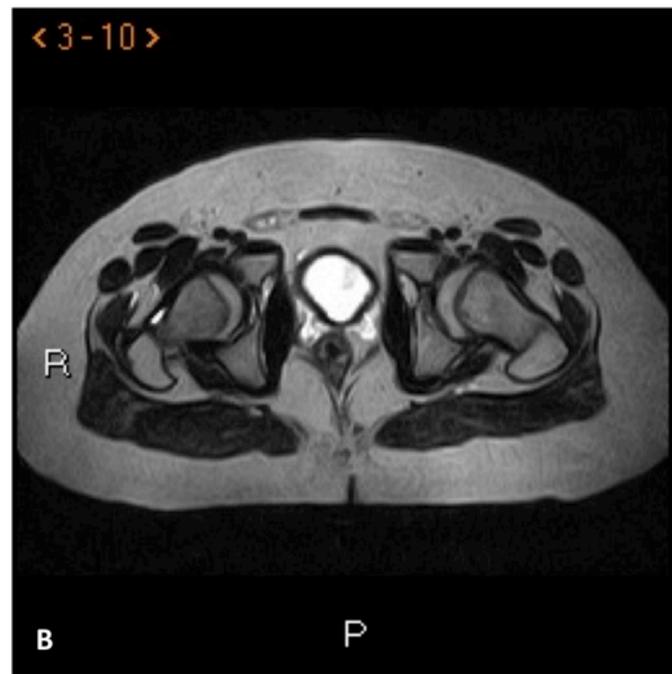


Figura 10. Resonancia magnética. A: secuencia T2 coronal. B. secuencia T2 axial. Desplazamiento de la cabeza femoral izquierda con tenue alteración de la intensidad de la señal. **References:** Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

## ⑤ Osteocondritis isquiopúbica (Enfermedad de Van Neck-Odelberg):

Se caracteriza por un patrón de osificación atípico de la sincondrosis isquiopúbica. [8].



Por lo general la unión de estos huesos es asintomática pero en algunos niños pueden tener manifestaciones clínicas como dolor en la cadera, en la ingle o región glútea, lo que conlleva a limitación de los movimientos y cojera. [8].

Nuestro único caso presenta dolor e impotencia funcional del miembro inferior derecho y cojera.

### Pruebas de imagen:



- **Radiografía:** su apariencia puede ser similar a la de un tumor, confundirse con fractura por estrés o inflamación.

Tanto en radiografía como en **tomografía computarizada** existe un aumento del tamaño con radiolucencias y esclerosis.

- **Resonancia magnética:** alteración en la intensidad de la señal de la médula ósea e inflamación de partes blandas adyacentes.[8].

Dichos hallazgos concuerdan con los encontrados en nuestro caso. (Figura 11,12). La analítica en este caso fue anodina.



Figura 11. Osteocondritis isquiopúbica. Radiografía cadera proyección AP. Engrosamiento de la sincondrosis isquiopubiana derecha. (círculo azul).  
**References:** Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

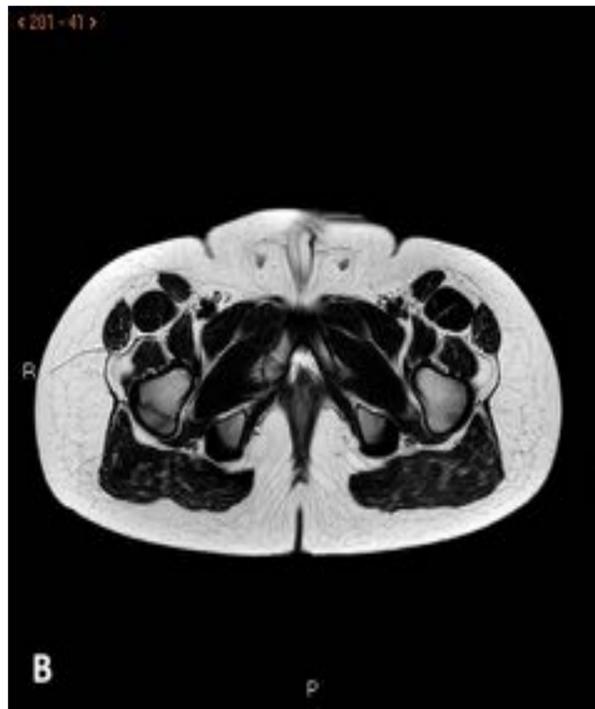


Figura 12. Osteocondritis isquiopúbica. Resonancia magnética. A: secuencia T1 axial. B: secuencia T2 axial. C: secuencia Dixon axial. Engrosamiento de la sincondrosis isquiopubiana derecha. Alteración de la señal en médula ósea y edema de partes blandas adyacentes.  
**References:** Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

## ⑥ Artritis reactiva:

- Artritis inflamatoria que ocurre generalmente posterior a una infección de un punto diferente, generalmente de origen entérico o urinario.
- Corresponde a un tipo de espondiloartropatía negativa.
- Ocurre generalmente en varones, entorno a los 15-35 años. [9].



- Suele ser transitoria después de una infección afectando a una o a dos articulaciones grandes. Su tríada clásica: artritis, conjuntivitis, uretritis o cervicitis. [9].

En nuestro caso se trataba de un varón de 8 años, sin antecedentes de infecciones previas, que comenzó con impotencia funcional y dolor en miembro inferior derecho, siendo la analítica normal.

### Pruebas de imagen:



Es más frecuente la afectación de la extremidad inferior distal, encontrando erosiones mal definidas, entesopatía, proliferación ósea, osteoporosis yuxtaarticular, pérdida de espacio articular, aumento de partes blandas. Puede causar sacroileítis. [9]. (Figuras 13, 14).

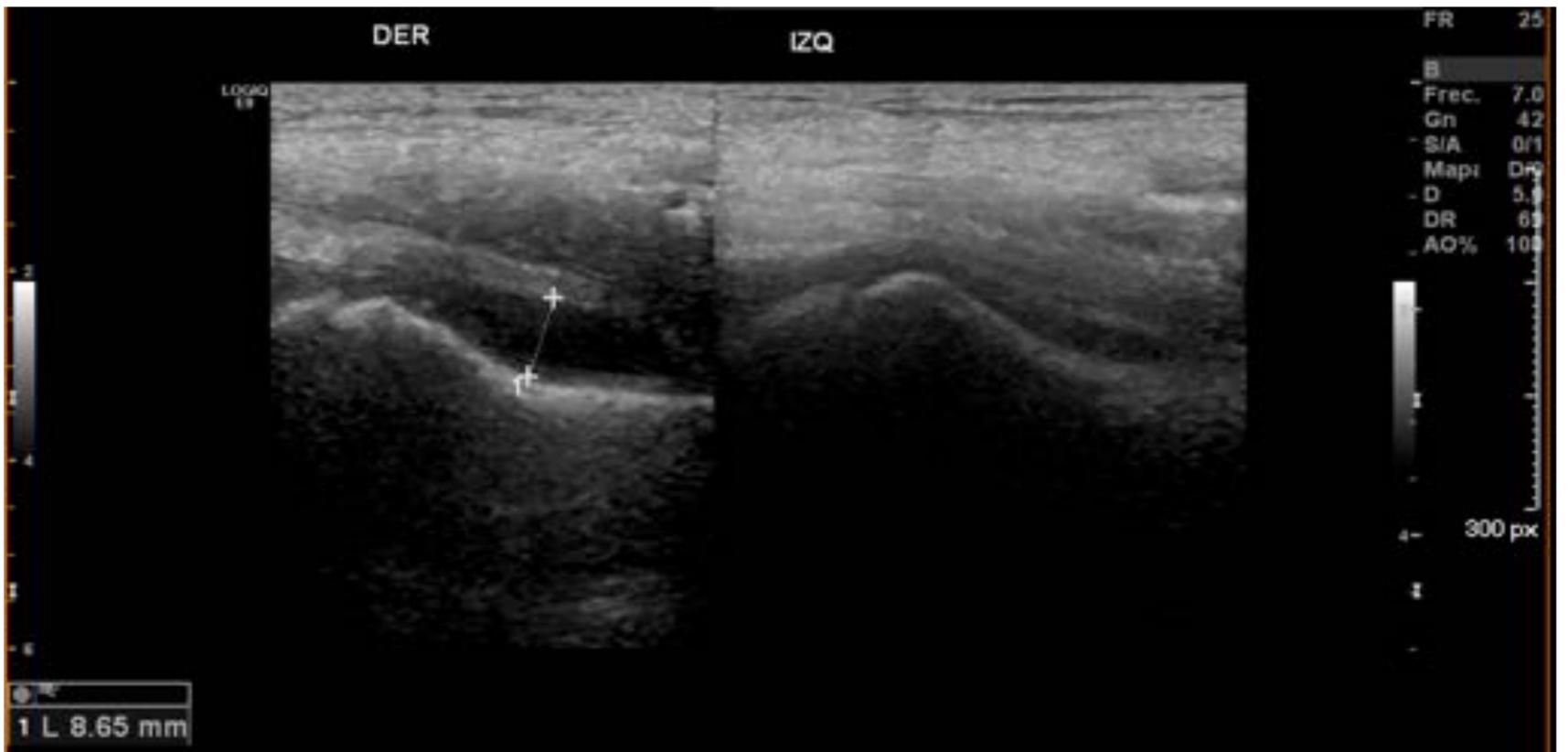


Figura 13. Artritis reactiva. Ecografía cadera. Se aprecia líquido anecoico en la cápsula articular derecha. **References:** Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

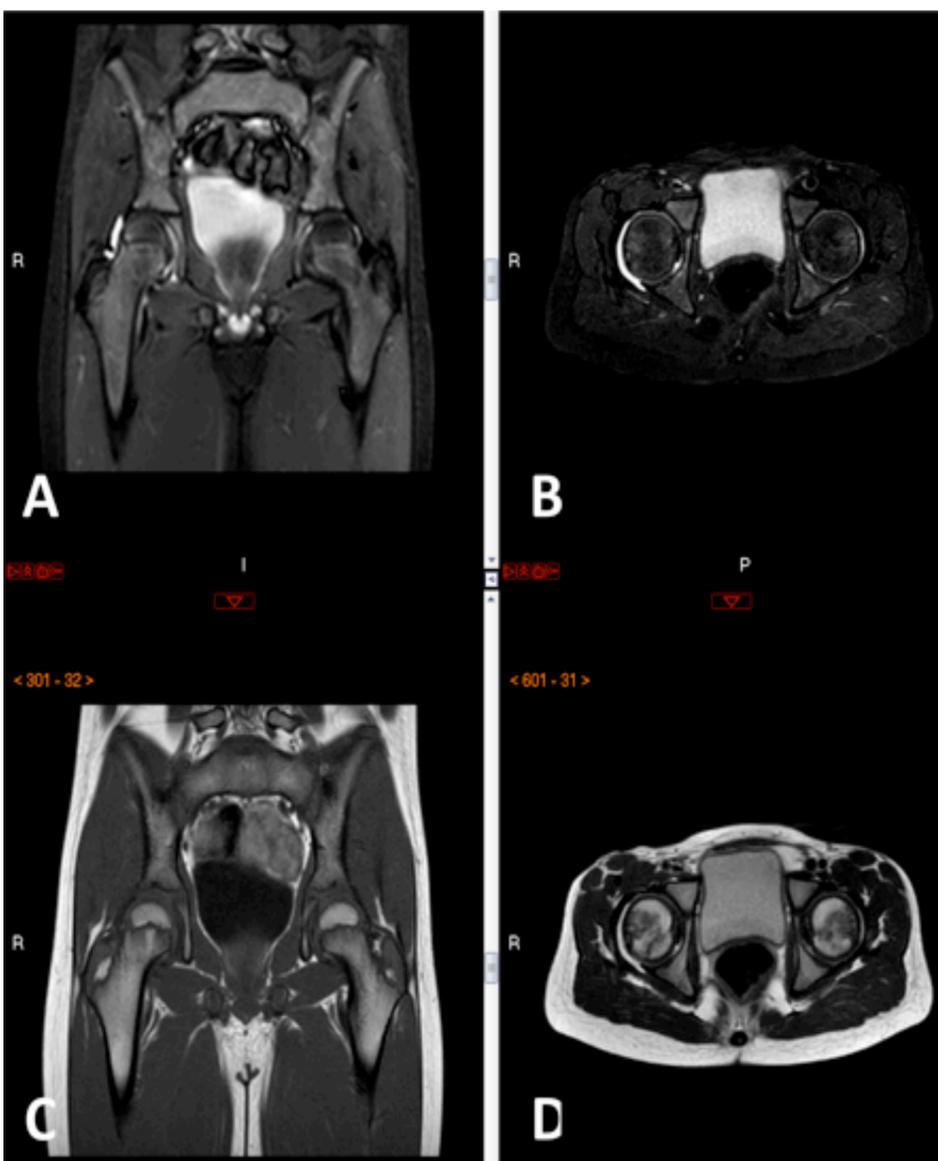


Figura 14. Artritis reactiva. Resonancia magnética.

A: secuencia STIR coronal.

B: secuencia T2 FS axial.

C: secuencia T1 coronal.

D: secuencia T2 axial.

Derrame articular en cadera derecha sin engrosamiento sinovial significativo, edema óseo ni cambios inflamatorios periarticulares. Sacroiliacas sin alteraciones.

**References:** Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

# Conclusiones

© En el análisis realizado obtuvimos una muestra de 26 pacientes con edades entre 1 y 16 años. Dentro de las causas encontradas en nuestra revisión destaca la sinovitis transitoria como el diagnóstico más frecuente que coincide con lo encontrado en la literatura. Entre las otras causas descritas, encontramos enfermedad de Perthes, epifisiolisis, artritis séptica, artritis reactiva y un caso de osteocondritis isquiopúbica.

© El síntoma predominante fue el dolor y en algunos casos se acompañó de cojera. La prueba de imagen inicial en el 96,15% de nuestros pacientes fue la radiografía de cadera, entre las otras encontramos la ecografía, RM y gammagrafía, cuyos hallazgos en las diferentes modalidades concuerda con lo descrito en literatura. En cuanto a la correlación clínico-radiológica hubo concordancia en la mayoría de casos, siendo la analítica anodina principalmente.

© Debido a las distintas etiologías que pueden provocar dolor de cadera no traumático en la edad pediátrica debemos considerar la importancia de la correlación clínico-analítica-radiológica para la adecuada interpretación de los hallazgos en las pruebas de imagen y así realizar una correcta aproximación diagnóstica.

# Bibliografía

- [1] Zahir U. Sarwar M.B.B.S, Robert DeFlorio MD, Tara M. Catanzano M. D., Imaging of non-traumatic acute hip pain in children: Multimodality approach with attention to the reduction of medical radiation exposure. *Semin Ultrasound CT MRI*, <http://dx.doi.org/10.1053/j.sult.2014.05.001>
- [2] Whitelaw CC, Varacallo M. Transient Synovitis. [Updated 2019 Sep 23]. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan-.
- [3] Zucker, E.J, Lee, E.Y, Restrepo, R, Eisenberg, R.L. Hip Disorders in Children. *AJR*. 2013;201(): 776-796.
- [4] Pääkkönen, M. Septic arthritis in children: diagnosis and treatment. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics* .2017;8: 65–68.
- [5] Mazloumi, S. M., Ebrahimzadeh, M. H., & Kachooei, A. R. Evolution in diagnosis and treatment of Legg-Calve-Perthes disease. *The archives of bone and joint surgery*, 2014,2(2), 86–92.
- [6] Dillman, J. R., Hernandez, R.J. MRI of Legg- Calvé Perthes Disease. *AJR*, 2009 193:5, 1394-1407.
- [7] Helms, C.A, Major, N.M, Anderson, M.W, Kaplan, P.A, Dussault, R. *RM MUSCULOESQUELÉTICA*. (2 ed.). España:Marban; 2011.
- [8]. Macarini, L., Lallo, T., Milillo, P., Muscarella, S., Vinci, R., & Stoppino, L. P. Case report: Multimodality imaging of van Neck-Odelberg disease. *The Indian journal of radiology & imaging*, 2011,21(2), 107–110.
- [9]. Jacobson JA, Girish G, Jiang Y et-al. Radiographic evaluation of arthritis: inflammatory conditions. *Radiology*. 2008;248 (2): 378-89.