

# Necrosis Avascular Bilateral de cadera en paciente con VIH y traumatismo de arma de fuego.

## Bilateral Avascular Necrosis of the hip in patient with VIH and firearm wound.

Belkis J. Menoni Blanco<sup>1,2</sup>, Elimar Y. Merchán Pérez<sup>1,2</sup>, Caricia Lafeé<sup>3,4</sup>

1 Estudiante de medicina, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina "Luis Razetti", Universidad Central de Venezuela.

2 Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Central de Venezuela (SOCIEM-UCV). Caracas, Venezuela.

3 Médico Cirujano, especialista en Traumatología y Ortopedia. Hospital Universitario de Caracas, Venezuela.

4 Profesora agregada. Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela.

### RESUMEN

La Necrosis Avascular de Cadera (NAV) es un proceso patológico infrecuente, originado por falta de irrigación de la articulación coxofemoral que implica necrosis y degeneración de los huesos que la conforman, causando dolor e impotencia funcional. Es más frecuente en varones jóvenes, pudiendo ser unilateral o bilateral. La etiología puede ser idiopática o estar relacionada a causas sistémicas como infección por VIH y su tratamiento depende de la severidad. En este reporte, se presenta un caso masculino de 35 años, seropositivo con tratamiento antirretroviral y antecedente de herida por arma de fuego de presentación inusual en cadera, sin lesión ósea aparente; quien refiere dolor de cadera izquierda, de fuerte intensidad, punzante, irradiado a rodilla izquierda, que produce limitación funcional. Al examen físico se evidencia marcha de Trendelemburg, con signos de Thomas y Patrick positivos. La radiografía demuestra NAV tipo Ficat-Arlet IV y es corregida mediante artroplastia total de cadera izquierda.

**Palabras claves:** Necrosis Avascular de Cabeza de Fémur, VIH, Herida por arma de fuego.

### ABSTRACT

Bilateral Avascular Necrosis of the Hip (NAV) is a pathological process caused by the lack of blood irrigation in coxofemoral articulation which involves necrosis and bone degeneration, which causes pain and functional limitation. The disease is more frequent in young males; its location can be unilateral or bilateral. The etiology can be idiopathic or associated with systemic diseases like HIV infection and treatment depends on the severity of the case. In this report, the clinical case corresponds to a 35 years old male, with HIV infection and antiretroviral treatment with the antecedent of a uncommon gunshot wound in his hip (without apparent bone lesions). Patient complains about sharp pain in left hip, of strong intensity, radiating to the left knee, which causes functional limitation. The physical examination demonstrated Trendelemburg gait and positives Thomas and Patrick signs. Radiography showed NAV Ficat-Arlet IV and Traumatology Service perform a total hip arthroplasty. **Key words:** Avascular Necrosis of Femur Head, HIV, Firearm wound.

### INTRODUCCIÓN

La Necrosis Avascular de Cadera (NAV), también llamada osteonecrosis, necrosis isquémica o necrosis aséptica es un proceso patológico ocasionado por el déficit de aporte sanguíneo arterial que condiciona la destrucción de elementos celulares óseos en el extremo proximal del fémur<sup>(1-4)</sup>. Es una enfermedad poco frecuente con una incidencia aproximada del 0,13%, llegando a 0,4% en algunos reportes<sup>(5, 6)</sup>. Se estima que hay quince mil nuevos casos anuales en todo el mundo, causando el 5 a 8% de las artroplastias de cadera por año en Estados Unidos<sup>(1,4)</sup>. Es más frecuente en el sexo masculino (siendo la relación hombre/mujer de 8:1) entre la tercera y quinta década de la vida<sup>(2,7,8)</sup>. Esta

patología se puede desarrollar en otras regiones óseas siendo la más frecuente la cabeza femoral, y en el 3% de los pacientes se puede observar osteonecrosis multifocal <sup>(2-4)</sup>. La etiología de esta enfermedad es multifactorial, destacando entre las causas principales las de origen traumática y metabólica. En algunos casos se han descrito causas directas como traumatismos, radiación local y enfermedad por descompresión, en otros casos no se ha establecido la etiología, aunque se han relacionado con otras comorbilidades<sup>(1-4,8)</sup>. Se ha vinculado con el tratamiento con corticoesteroides, el consumo excesivo de alcohol, enfermedades sistémicas como diabetes, lupus eritematoso sistémico (LES), hiperlipidemia, presencia de anticuerpos antifosfolipídicos, esteatosis hepática, hemoglobinopatías, estados de trombofilia, causas genéticas por mutación del gen de colágeno tipo II, infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) y el uso de medicamentos antirretrovirales <sup>(1-3,9)</sup>. Existen varias teorías que intentan explicar la fisiopatología de los factores de comorbilidad, relacionadas con alteraciones vasculares a consecuencia de embolias grasas, arteroesclerosis, hipercoagulabilidad y la hipertrofia adiposa <sup>(1-4)</sup> El compromiso vascular en el tejido óseo se debe a una isquemia secundaria por oclusión de la microvasculatura subcondral de la articulación, que resulta en isquemia y necrosis del tejido óseo, lo que condiciona la destrucción de elementos celulares en el extremo proximal del fémur <sup>(1-3)</sup>. La NAV puede causar la destrucción de la articulación en un período de 3 a 5 años, no existiendo relación entre la etiología y el tiempo de evolución del colapso articular <sup>(4)</sup>. El paciente puede estar asintomático o puede comenzar, de forma frecuente, con dolor en la región inguinal, glúteo o muslo proximal, intermitente o punzante, que en ocasiones se irradia a la rodilla; puede ser unilateral o bilateral y evoluciona a disminución de la movilidad activa y pasiva de la cadera, especialmente de la rotación interna <sup>(4,7,10)</sup>. El diagnóstico se realiza mediante Radiografía (Rx), Gammagrafía ósea y la Resonancia

Magnética Nuclear (RMN). <sup>(7,10)</sup> La Rx constituye el método imagenológico más usado ya que permite ubicar la lesión en cualquiera de las clasificaciones existentes, siendo la de Ficat-Arlet la más usada <sup>(7)</sup>. El tratamiento depende de la edad, estadio y sintomatología del paciente <sup>(8)</sup>; y se basa en el alivio del dolor, aumento de los arcos de movilidad y en evitar el colapso articular. Puede ir desde un tratamiento conservador en los primeros estadios hasta la artroplastia total de cadera en estadios avanzados <sup>(4,8,11)</sup>. En cuanto al pronóstico se estima que alrededor de 50% de los pacientes requiere tratamiento quirúrgico en los 3 años posteriores al diagnóstico <sup>(4)</sup>. La importancia del estudio y tratamiento de la NAV radica en realizar un diagnóstico oportuno para evitar consecuencias físicas, psicológicas y sociales devastadoras en el paciente. El objetivo de este reporte es describir la etiología y la evolución clínica de la Necrosis Avascular de Cadera en un paciente VIH positivo, con el fin de aportar información al adecuado diagnóstico y contribuir en la mejoría de la salud de estos pacientes.

### CASO CLÍNICO

Se trata de masculino de 35 años de edad, quien consulta por presentar dolor en ambas caderas de 6 años de evolución, siendo inicialmente unilateral en cadera izquierda, de moderada intensidad, progresivo, punzante, irradiado a rodilla izquierda, que produce limitación funcional, se agrava con movimientos y se atenúa parcialmente con analgésicos orales.

Anteriormente, en el año 2004, había consultado al Servicio de Reumatología del Hospital Universitario de Caracas (HUC) donde se realiza el diagnóstico de artritis reactiva y se le infiltran esteroides locales mensualmente durante 8 meses (no especifica dosis), con acalmia de 30 días aproximadamente. Se suspende el tratamiento por consejo médico del Servicio de Infectología del mismo centro. Posteriormente se

realiza interconsulta con Terapia del Dolor y Terapia Ocupacional durante 1 año. La sintomatología persiste con limitación progresiva de la marcha, por lo que consulta en el año 2008 al Servicio de Traumatología del HUC; en donde se evalúa y se decide su ingreso para resolución quirúrgica.

Como antecedentes médicos presenta herida por proyectil de arma de fuego en cadera en el año 2000, con orificio de entrada en región glútea derecha y proyectil alojado en cadera izquierda, sin compromiso óseo aparente y sin remoción quirúrgica; infección por VIH desde el año 2001 con tratamiento antirretroviral de alta eficacia hasta la actualidad con Didanosina, Lopinavir/Ritonavir y Abacavir; neumonía complicada con derrame pleural bilateral, resuelta con tubos torácicos en el año 2001; y gastritis diagnosticada en el 2007.

En cuanto a los hábitos psicobiológicos el paciente posee hábitos alcohólicos ocasionales, niega consumo de tabaco y drogas ilícitas, el hábito de sueño no es reparador. Su ocupación es técnico de equipos médicos, y refiere accidentes laborales con jeringas en varias ocasiones. Con respecto a la actividad sexual, es heterosexual, ha tenido múltiples parejas y el uso de preservativo es ocasional. No refiere antecedentes familiares.

En el Servicio de Traumatología se halla paciente en buenas condiciones generales, al examen físico se evidencia presión arterial de 120/70 mmHg, pulso de 88 ppm, frecuencia respiratoria de 20 rpm y temperatura oral de 36,9 °C. En la revisión por aparatos y sistemas refiere pirosis y epigastralgia ocasional y con respecto al aparato osteoarticular, manifiesta dolor de fuerte intensidad en ambas caderas, con aparente disminución de la fuerza muscular en miembros inferiores y dolor en rodilla izquierda; niega otra sintomatología en el resto de los sistemas. Al examen físico se evidencia como aspectos relevantes tórax simétrico normoexpansible, con ruidos simétricos sin agregados; en el sistema cardiovascular R1 y R2 únicos, soplo protosistólico  $\frac{1}{4}$  en foco mitral; y en el

sistema osteoarticular se evidencia marcha antálgica, dolor a la rotación interna y disminución de los arcos de movilidad en ambas caderas, crepitación de cadera izquierda y pruebas de Trendelenburg, Patrick y Thomas positivas en ambos miembros inferiores; con resto de las articulaciones móviles, sin edema y sin signos de flogosis; y reflejos osteotendinosos normales.

El diagnóstico diferencial debe hacerse con procesos de fractura o luxación, osteoporosis transitoria idiopática, coxitis (artritis de cadera), periartrosis y tumores óseos <sup>(12-15)</sup>. El diagnóstico está basado en la clínica, examen físico e imagenología por Rx y RMN de cada una de las patologías, porque todas estas presentan sintomatología muy similar <sup>(4,7,12,14)</sup>. En el Servicio de Traumatología del HUC, para llegar al diagnóstico definitivo, se realizaron estudios imagenológicos que reportaron Necrosis Avascular Bilateral de Cadera grado IV según la clasificación Ficat-Arlet (Figura 1 A y B)<sup>(7)</sup> y se realizó hematología completa, bioquímica sanguínea y tiempos de coagulación, Rx simple de tórax y electrocardiograma que se encontraron dentro de los límites normales. Se hizo serología que resultó no reactiva para VDRL, Hepatitis A, B y C y positiva para VIH. Se realizó interconsulta con Servicio de Infectología del HUC en donde se reporta conteo indetectable y CD4 de 537 cel/mm<sup>3</sup> y se aconseja seguir tratamiento antirretroviral inclusive el día del acto quirúrgico.

Luego de 3 meses de hospitalización, se efectuó artroplastia total de cadera izquierda con prótesis de tipo Müller, sin complicaciones (Figura 1C y D). Posterior a la artroplastia total de cadera se espera que el paciente inicie fisioterapia con la finalidad de recuperar, en el mayor porcentaje posible, la movilidad del miembro inferior izquierdo, siendo su pronóstico bueno. Por último, se mantiene conducta expectante acerca de la cadera derecha.

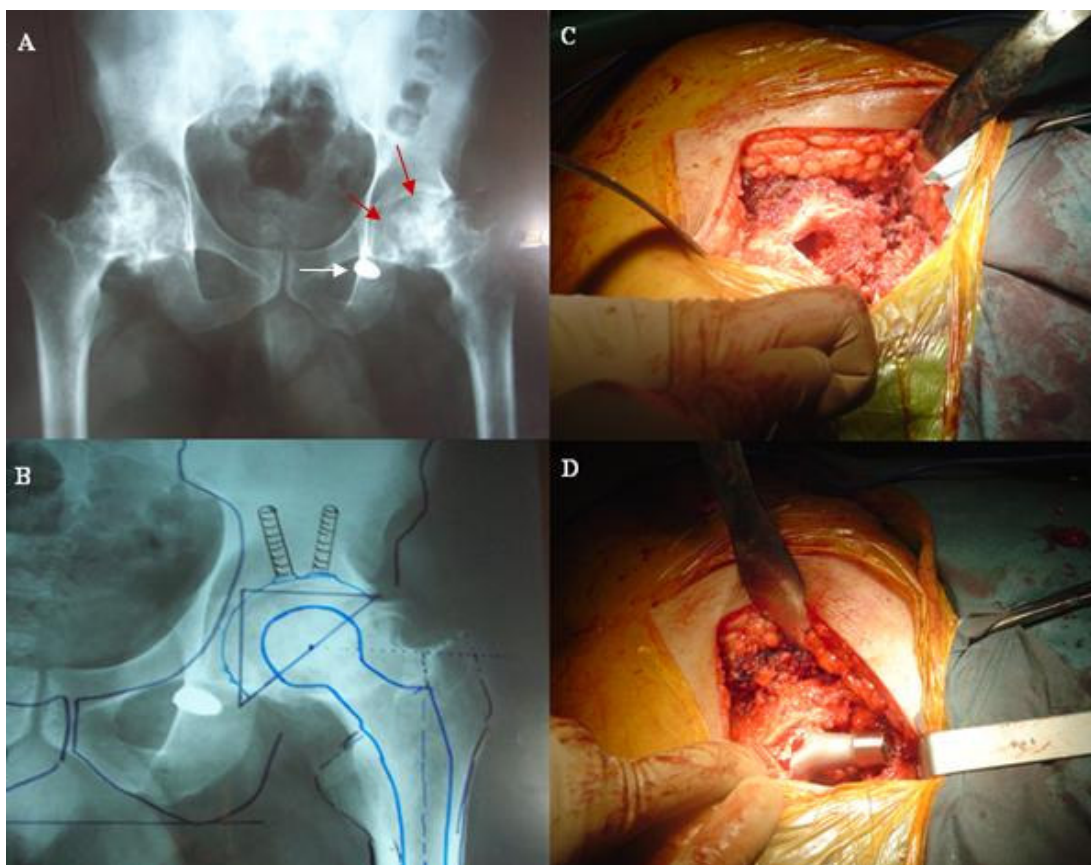


Figura 1: (A) Radiografía simple de cadera. La flecha blanca indica la ubicación del proyectil de arma de fuego. Se evidencian imágenes de estrechamiento articular, presencia de geodas (flechas rojas), y cambios acetabulares en ambas cabezas femorales, que corresponden a Necrosis Avascular Bilateral de Cadera grado IV según la clasificación Ficat-Arlet (B) Medición de ángulos de la articulación en relación a la prótesis sobre radiografía simple de cadera. (C) Se observa el hueso femoral luego de la excisión de la región necrótica. (D) Artroplastia total de cadera izquierda con colocación de prótesis tipo Müller

#### DISCUSIÓN

La Necrosis Avascular de Cadera (NAV) es una enfermedad infrecuente, con incidencia de alrededor de 0,1% en la población general. En América la incidencia es similar (0,13%)<sup>(3)</sup>. Sin embargo, en Venezuela no existen datos estadísticos de la enfermedad.

La NAV se presenta mayoritariamente en el sexo masculino entre los 20 a 55 años con un promedio de 35 años de edad<sup>(5)</sup>. El caso presentado se encuentra en este rango etario. La NAV se expresa con dolor en cadera, limitación funcional severa acompañado de disminución de los arcos de movilidad y su curso es generalmente bilateral, lo que se corresponde con la sintomatología del paciente <sup>(4, 7, 10)</sup>.

Se ha evidenciado que la NAV tiene origen multicausal, aproximadamente un 80% de los pacientes tienen al menos un factor de riesgo para su aparición, mientras que en el resto de la población la etiología es desconocida.<sup>(2)</sup> Reportes señalan que se ha encontrado asociación entre la aparición de NAV y algunas enfermedades sistémicas, infecciosas y traumáticas<sup>(1-4,8)</sup>. Estos factores predisponen al desarrollo de embolia grasa y aterosclerosis, lo que lleva a la reducción del flujo sanguíneo, isquemia y necrosis del tejido óseo de la cabeza femoral <sup>(1-4)</sup>. Según la literatura, existen diversas condiciones sistémicas que se asocian con el desarrollo de NAV y en los últimos años se ha observado un incremento de su incidencia en

pacientes con VIH/SIDA <sup>(3,5,9)</sup>. Brown y Crown revelan, en un reporte de serie de casos con pacientes seropositivos con diagnóstico de NAV, una incidencia de hasta 0,45% en la población estudiada y señalan que tres de estos pacientes tenían otros factores predisponentes posibles de NAV, resaltando la terapia prolongada con corticosteroides y hábitos alcohólicos acentuados.<sup>(5)</sup> Estos tres factores de riesgo se encuentran presentes en este reporte. A pesar de que se ha evidenciado que la mayor relación entre corticosteroides y la aparición de NAV es por consumo oral de estos fármacos, algunos trabajos demuestran que cualquier vía de administración podría ser factor predisponente en su aparición<sup>(4,8)</sup>. Investigaciones señalan que entre un 3 a 25% de los tratados con corticosteroides desarrollan NAV, y su riesgo es dosis-dependiente, aumentando proporcionalmente si se administran dosis elevadas por períodos de tiempo prolongados.<sup>(4)</sup> Por otro lado, la terapia antirretroviral con elevadas dosis también se ha asociado con el aumento de casos de NAV en pacientes seropositivos; lo que también se constata en el caso presentado<sup>(6)</sup>. A diferencia de otros reportes, no se observó en este caso dislipidemia, diabetes, LES, uso de drogas intravenosas, presencia de anticuerpos antifosfolípidicos, obesidad, ni hemoglobinopatías coasociadas <sup>(3,8)</sup>.

A las situaciones predisponentes de NAV observadas en este caso, se añade otro dato relevante y novedoso, que consiste en el antecedente de herida por proyectil de arma de fuego (HAF), cuyo orificio de entrada fue región glútea derecha, con trayectoria en sentido posteroanterior y alojamiento final en la cadera izquierda, cerca del cuello femoral. Aún así, cuando sucedió este evento, no fueron referidas lesiones óseas ni vasculares.

Siguiendo el protocolo de diagnóstico y tomando en cuenta los antecedentes personales patológicos se realizó imagenología por Rx, RMN y gammagrafía; estadificando al paciente en clase IV según la clasificación Ficat-Arlet, que corresponde al mayor compromiso articular de la osteonecrosis <sup>(7)</sup>. En este

caso, tomando en cuenta la gravedad de las lesiones se procedió a realizar una artroplastia total de cadera izquierda; que corresponde al tratamiento ideal<sup>(4,7-8)</sup>. Debido a que el origen de esta patología es multifactorial, se pueden plantear distintas hipótesis con respecto a su etiología en este caso y es posible que las distintas condiciones en este paciente pudieran tener un efecto potenciador en su aparición <sup>(4,8)</sup>. En síntesis, en este reporte se evidencia NAV bilateral en paciente con infección por VIH, antecedentes de HAF con trayectoria que afectó ambas caderas, tratamiento antirretroviral, infiltración de esteroides locales y hábitos alcohólicos ocasionales. Tomando en cuenta que la NAV tiene origen multicausal, que se trata de una enfermedad emergente en pacientes seropositivos y que la evolución completa al colapso articular es de 3 a 5 años, se plantea que un adecuado análisis clínico (síntomas y antecedentes), con el fin de aplicar tratamiento oportuno y evitar secuelas lamentables, podría mejorar la calidad de vida de los pacientes con infección por VIH.

### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al equipo del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Universitario de Caracas por su colaboración en la realización de este reporte.

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Dorado Pérez B, Escribano Rueda LC, Iglesias Guisado F, Cano Palomares JA, Box Gómez R. Necrosis avascular bilateral de la cabeza de femoral en paciente VIH+. Rev. Online SCMCOT 2005;1(6): 47-51.
2. Allison GT, Bostrom MP, Glesby MJ. Osteonecrosis in HIV disease: epidemiology, etiologies, and clinical management. AIDS 2003, 17:1-9.
3. Cervantes García M, Sala Rodó M, Segura Porta F. Osteonecrosis en pacientes con infección por el HIV. AIDS Cyber J 2003; 6(5):105-114
4. Martínez-Ferrer, Peris P, Guañabens N. Osteonecrosis ¿qué hay de nuevo? 2007. Rev Esp Reumatol 2007. 3 (2): 78-84.
5. Brown P., Crane L. Avascular necrosis of bone in patients with human immunodeficiency virus infection:

- report of 6 cases and review of the literature. *AIDS* 2001; 32:1221-6.
6. Matos MA, Alencar RW, Matos SS. Avascular necrosis of the femoral head in HIV infected patients. *Braz J Infect Dis* 2007, 11(1): 31-34
  7. Álvarez López A y García Lorenzo Y. Clasificación y diagnóstico de la osteonecrosis de cabeza femoral. *Rev Cubana Ortop Traumatol* 2005;19(1):58-65.
  8. Mont Michael, Jones Lynne, Hungerford David. Reseña sobre conceptos actuales. Osteonecrosis no traumática de la cabeza femoral: diez años después. *J. Bone Joint Surg. Am.* 2006; 88: 1117 - 1132.
  9. Bottaro Edgardo G, Figueroa Raúl, Scapellato Pablo, Vidal Gabriela, Rodríguez Briesheke María, Da Representação Silvia, Seoane María, Laurido Marcelo, Caiafa Diego, Lopardo Gustavo, Herrera Fabian, Cassetti Isabel. Osteonecrosis en paciente infectados por VIH. *MEDICINA (Buenos Aires)* 2004; 64: 325-331
  10. Oñorbe San Francisco F, Gil Garay. Necrosis post-traumática de cabeza femoral. *Rev Patología del Aparato Locomotor* 2007. 5 (I): 2-11
  11. Jay R. Lieberman, Daniel J. Berry, Michael A. Montv, Roy K. Aaron, John J. Callaghan, Amar Rayadhyaksha and James R. Urbaniak: Osteonecrosis of the Hip: Management in the Twenty-first Century. *J Bone Joint Surg Am.* 2002;84:834-853.
  12. Universidad de Valencia, España. Fracturas de pelvis y fractura-luxación de cadera [Sitio en internet]. Disponible en: <http://centros.uv.es/web/departamentos/D40/data/informacion/E125/PDF778.pdf>. Consulta: julio de 2008.
  13. Cruz Marco, Pino Holguer, Urquiza Edison, Dueñas Ramiro. Tumores localizados en la cadera casuística y manejo, 1984-1994. *Rev. med. cient. Quito* 1994;1(1):86-87.
  14. Muedra, R. Artritis séptica de cadera. Caso clínico y aproximación a su abordaje. *Acta Ortop. Gallega* 2005; 1(2): 60-62
  15. Universidad de Cantabria, España. Osteoporosis transitoria idiopática. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://departamentos.unican.es/med&psiq/MI/Capitulo%2048.pdf> Consulta: julio de 2008.
- Correspondencia:  
Belkis Menoni Blanco  
Correo\_e: [belkis\\_mb@yahoo.es](mailto:belkis_mb@yahoo.es).
- Manuscrito recibido: Mayo 2009  
Aceptado para publicarse: Julio 2009