

### Caso clínico de biomateriales. Necrosis avascular postrauma de cabeza femoral derecha en niño de 13 años, tratada con células madre autólogas y plasma rico en plaquetas

Guadalupe Oswaldo Ballinas Ordoñez\*

Se trata de paciente masculino de 17 años, originario del Estado de México, de religión presbiteriana, el cual sufrió caída de caballo con trauma en cadera derecha hace cuatro años, iniciando con dolor 3-4 EVA en cadera derecha con claudicación; acudió a diferentes facultativos, recibió tratamientos a base de ANES, continuando con dolor e incrementándose éste, hasta el punto de tener dolor 7-8 EVA aun en reposo y caminar con muletas; es referido a mi consulta para valoración y tratamiento. La exploración física muestra paciente masculino con deambulación asistida con muletas, flexión de cadera derecha 30°, extensión de cadera -30°, abducción de 15°, rotación interna 10° y rotación externa 10°; la flexión de tronco no es posible por dolor; los Rx muestran imágenes radiolúcidas en cabeza femoral derecha (Figura 1) y las imágenes de la TAC en corte axial; la ventana ósea muestra imágenes de esclerosis subcondral, así como banda radioluciente subcondral con interrupción de la cortical (Figuras 2 a 4).

Con la exploración física y las imágenes de Rx y TAC, realizamos el diagnóstico de necrosis avascular de cadera derecha postrauma, estadio 4 de Ficat y Arlet; el paciente ya había sido diagnosticado y las propuestas coincidían con



Figura 1.

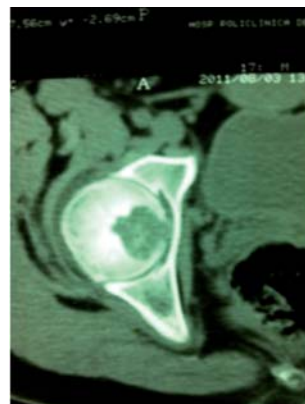


Figura 2.

\* Traumatólogo y Ortopedista, ejercicio médico privado en la Unidad de Cirugía de Corta Estancia y Terapia Celular.

Dirección para correspondencia:  
Dr. Guadalupe Oswaldo Ballinas Ordoñez  
Cerrada de Salamanca No. 13,  
Col. Roma Norte, 06700, México, D.F.  
Correo electrónico: oswaldoballinas@yahoo.com.mx

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/orthotips>

colocación de prótesis total de cadera derecha no cementada; la propuesta que se realiza es la aplicación de tratamiento con células madre autólogas mesenquimales multipotenciales de línea hematopoyética, combinadas con plasma rico en factores de crecimiento, tres dosis cada 15 días aplicadas intraóseas directamente a la cabeza femoral no mayor de 4 ml por dosis, ya que la cabeza femoral sólo admite 4 ml y si se aumenta la cantidad del líquido dentro de la cabeza la presión intracéfálica aumenta y puede lesionar los vasos sanguíneos que aún están presentes.

Los familiares aceptan el tratamiento, firman los consentimientos informados donde se indica que éste es un procedimiento que todavía está en investigación, y se procede a realizar la aplicación de las células madre, tomando un aspirado de médula ósea de la cresta iliaca de 20 cm<sup>3</sup> y tratados con técnica propia, obteniendo al final 3 ml de plasma rico en factores de crecimiento y 3 ml de concentrado de células madre mesenquimales multipotenciales de línea hematopoyética; cada mililitro contiene 600 mil células madre, aplicando en cada dosis los 3 ml de células madre y 1 ml de plasma rico en factores de crecimiento, cada 15 días por tres dosis.

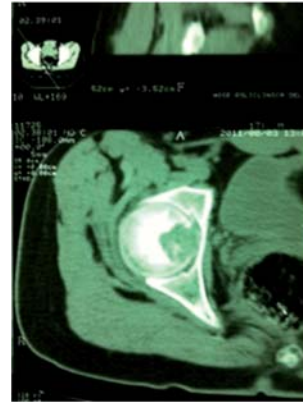


Figura 3.

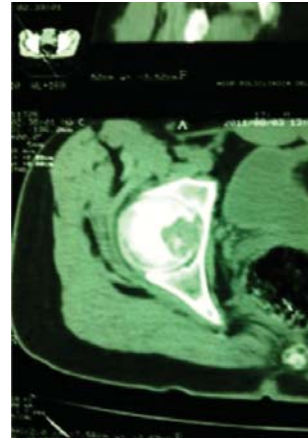


Figura 4.



Figura 5. Resultados a los seis meses: **A)** flexión de tronco, **B)** flexión de cadera, **C)** ABD cadera.

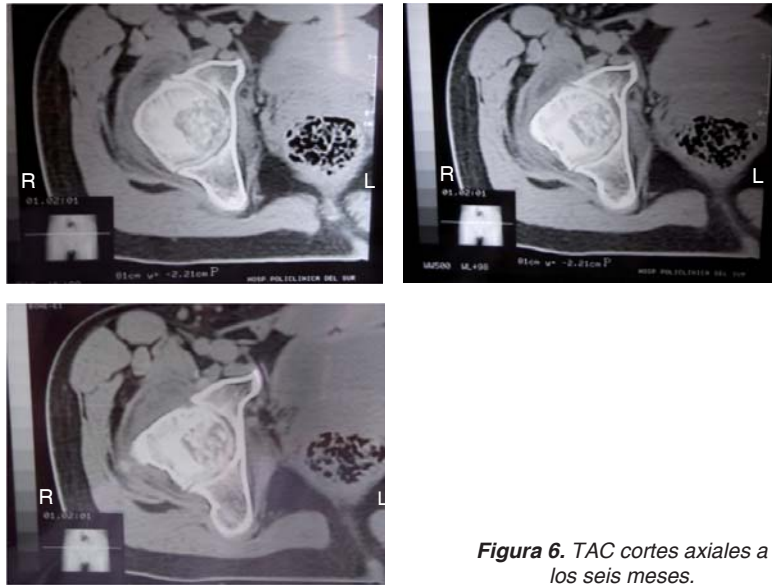


Figura 6. TAC cortes axiales a los seis meses.



Figura 7. Imágenes del paciente al año, **A)** flexión de tronco, **B)** extensión cadera.



Figura 8. TAC al año, imágenes axiales.



Figura 9. Radiografía al año.



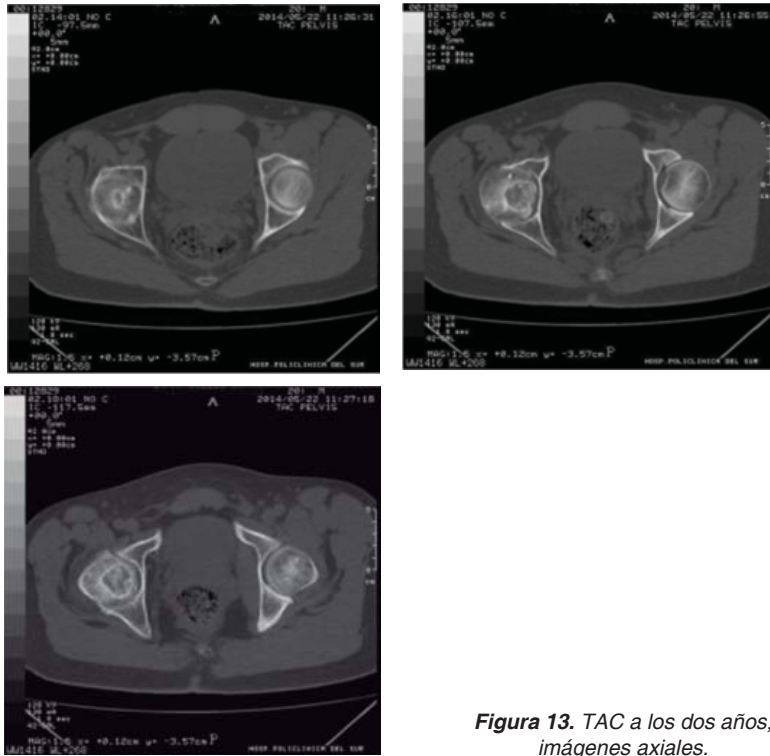
Figura 10. Artrografía al año para ver la esfericidad de la cabeza.



Figura 11. Paciente a los dos años, **A)** flexión cadera. **B)** extensión cadera.



Figura 12. Rx. a los dos años.



*Figura 13. TAC a los dos años, imágenes axiales.*