

CASOS CLÍNICOS**Artropatía de Cadera e Intoxicación por Plomo Secundario a proyectil Intra-articular. Reporte de un Caso⁺**

Dr. Reinaldo Moreno,* Dr. Alejandro Pérez Oliva,** Dr. Guiseppe Voso**

Dr. Reinaldo Moreno, Dr. Alejandro Pérez Oliva y Dr. Guiseppe Voso. **Artropatía de Cadera e Intoxicación por Plomo Secundario a proyectil Intra-articular. Reporte de un Caso.**

Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Vol. 32, Nº 1, Marzo 2000.

RESUMEN

Se presenta un caso clínico radiológico, de artropatía de cadera e intoxicación por plomo en un paciente quien sufrió una herida por arma de fuego, con alojamiento intra-articular del proyectil en la articulación coxofemoral izquierda que ameritó tratamiento médico con agentes quelantes y remoción quirúrgica de la cabeza femoral izquierda, practicándose posteriormente artrodesis de dicha articulación.

PALABRAS CLAVE

Artropatía, Plomo, proyectil, Intra-articular, Intoxicación por Plomo.

ABSTRACT

We present a clinical radiological case of lead athropathy and lead poisoning, in a patient who suffer a shotgun with intra-articular bullet in the left hip, having quelation therapy and surgical removal of the left femoral head, and atrodesis of that hip.

KEY WORDS

Arthropathy, Lead, Bullet, intra-articular, Lead Poisoning.

INTRODUCCIÓN

Los proyectiles retenidos producto de las heridas por arma de fuego, raramente producen problemas significativos. La mayoría de los fragmentos en los tejidos blandos son encapsulados rápidamente y no necesitan ser removidos, a menos, que se encuentren en el tejido celular subcutáneo o sobre una prominencia ósea. Lo contrario ocurre cuando el proyectil se localiza intra-articular lo cual puede conducir a una artrosis o intoxicación por plomo.

El caso que se presenta a continuación, ilustra la disolución progresiva de un proyectil alojado en la articulación coxofemoral izquierda, con la consecuente artrosis e intoxicación por plomo.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 17 años de edad, quien en octubre de 1995 sufre herida por arma de fuego con orificio de entrada a nivel de región inguinal izquierda sin orificio de salida. En aquel entonces no se evidencio limitación funcional importante y en los estudios radiológicos se evidencia proyectil muy cerca de la articulación coxofemoral izquierda, sin aparente trazo de fractura (Fig. 1).

Se plantea remoción quirúrgica del proyectil, pero el paciente egresa contra opinión médica. A partir de junio de 1997 comienza a presentar sintomatología no específica que comenzó con artralgia en ambas rodillas de moderada intensidad que mejoraba con el uso de Aines, concomitantemente dolor abdominal tipo cólico localizado en el cuadrante inferior izquierdo, sin presentar sintomatología alguna a nivel de la cadera izquierda. En enero de 1998 se asocia al cuadro clínico anorexia, constipación y pérdida de peso de aproximadamente 10 Kgs en 3 meses, motivo por el cual consulta al médico realizándose diversos estudios médi-

* Médico Adjunto del Servicio de Traumatología III, Hospital Pérez Carreño.

** Médico Residente de Post-Grado del Servicio de Traumatología III, Hospital Pérez Carreño.

+ Trabajo Ganador del 1er. Premio XI Congreso Nacional de la SVCOT. Porlamar, Nueva Esparta. Septiembre 1999.

Aceptado Enero 2000

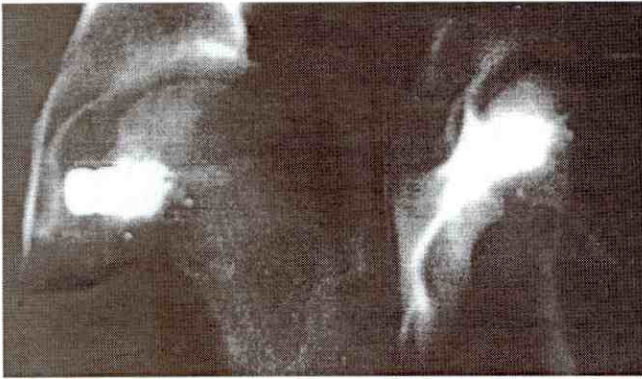


Fig. 1. Rx AP y Lateral de Cadera Izquierda.

cos, presentando anemia ferropénica, con leve aumento de las cifras de creatinina (1,9 mg/dl) y una evidente disminución de la fuerza muscular en los miembros superiores, siendo pasado por alto en ese momento el antecedente de la herida por arma de fuego sufrida en 1995, sin llegar en ese momento a un diagnóstico definitivo. Debido a la persistencia de la sintomatología, el aumento en la pérdida de peso, y el establecimiento de una neuropatía periférica con la parálisis de la musculatura extensora de ambos antebrazos, es evaluado nuevamente, en junio de 1998 evidenciándose claramente en los estudios radiológicos la marcada disolución del proyectil al compararlas con las radiografías anteriores (Fig. 2).

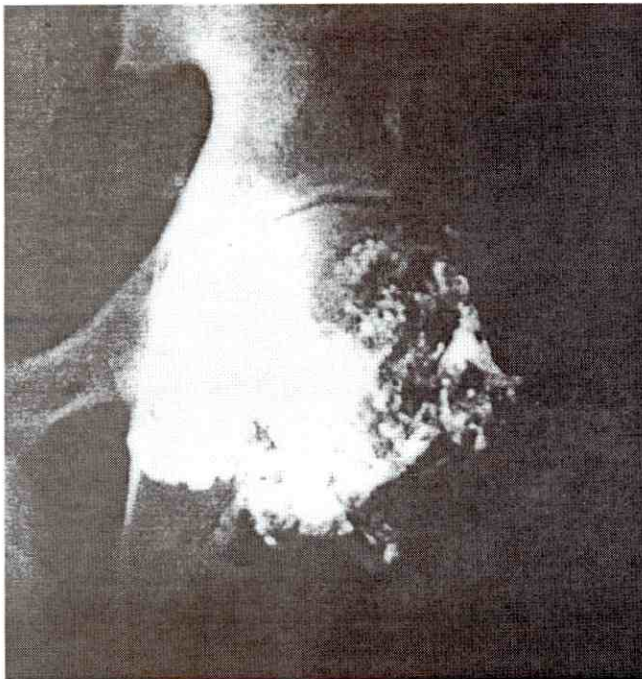
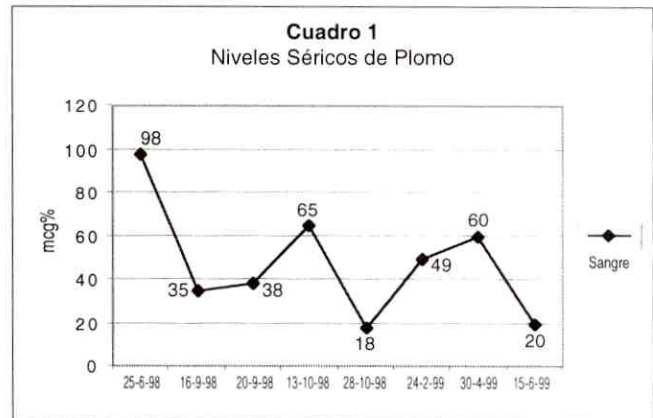


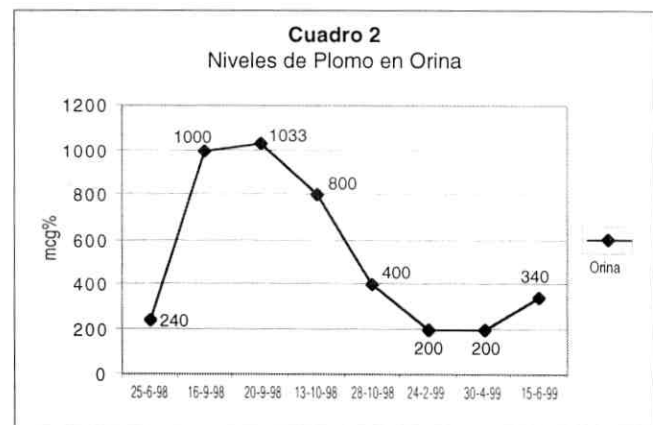
Fig. 2. Disolución Intra-articular del Proyectil.

En este momento se realizan los primeros niveles, tanto séricos como en orina, de plomo evidenciándose niveles extremadamente elevados, 98 mcg% en sangre y 800 mcg% en orina (Cuadros 1 y 2). Se comienza tratamiento quelante con Penicilamina, evidenciándose una respuesta favorable, comenzando el descenso sérico de los niveles de plomo y aumentando su excreción a nivel de la orina.



En octubre de 1998 se observa un nuevo aumento de los niveles séricos de plomo a pesar del tratamiento con Penicilamina y Edetato Disódico, decidiéndose intervenir quirúrgicamente para extraer el resto del proyectil así como los tejidos impregnados por el plomo, lo que condujo a extirpar la cabeza femoral izquierda así como la sinovial y los tejidos articulares afectados (Fig. 3).

Macroscópicamente se observó una destrucción difusa de la articulación y una coloración grisácea del cartílago articular y la cápsula. Los estudios histológicos revelaron una reacción inflamatoria no específica de los tejidos y reacción granulomatosa a múltiples frag-



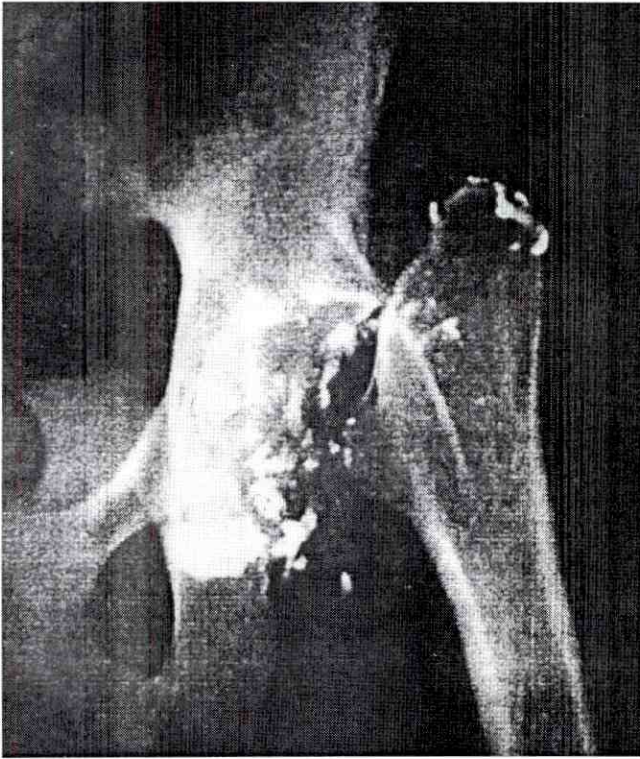


Fig. 3. Extirpación de Cabeza Femoral.

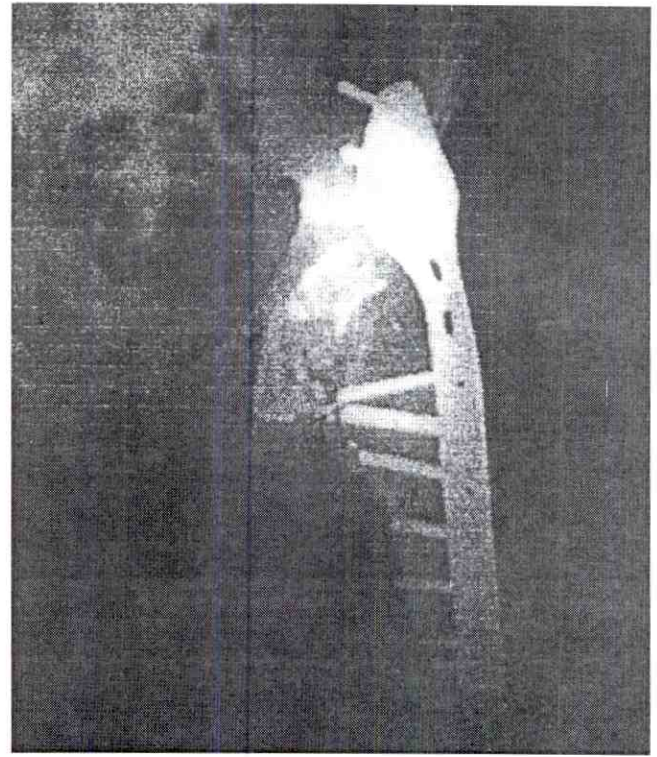


Fig. 4. Artrodesis de Cadera con Placa Cobra.

mentos de forma y tamaño irregular y de coloración negra. Posterior a la intervención quirúrgica, se evidenció un descenso importante en los niveles séricos de plomo a 18 mcg%.

Se mantiene hospitalizado en rehabilitación por 5 meses continuando con el tratamiento con agentes quelantes, evidenciándose una evolución satisfactoria, con resolución de la sintomatología y recuperación neurológica parcial. En mayo de 1999 se practica artrodesis de dicha cadera (Fig. 4) evolucionando satisfactoriamente. Actualmente se encuentra hospitalizado cumpliendo su tratamiento en medicina física y rehabilitación.

DISCUSIÓN

Los signos y síntomas de la intoxicación por plomo son muy variados y el reconocimiento de esta entidad puede ser difícil. La intoxicación por plomo es mayormente causada por la ingestión de pintura por niños o por exposición ocupacional en adultos.^{1,2,3}

La intoxicación por plomo en las heridas por arma de fuego es una complicación rara, pero bien documentada, especialmente cuando el proyectil esta expuesto al líquido sinovial.^{4-7,9}

La incidencia de heridas por arma de fuego esta aumentando a medida que las lesiones por arma de fuego en la población civil ha proliferado. Los principios generales del manejo de estas lesiones se encuentra en constante evolución.⁸

La tasa de disolución del plomo es más elevada en el líquido sinovial, atravesando la membrana sinovial y pasando a la circulación, lo que explica la asociación de intoxicación por plomo y los proyectiles intra-articulares.¹⁰ La baja incidencia de intoxicación por plomo como secuela de proyectiles extra-articulares se atribuye a la encapsulación del cuerpo extraño por tejido fibroso denso avascular que inhibe la degradación del material.^{7,11}

Los signos y síntomas de la intoxicación por plomo temprana son menores y no específicos, siendo de difícil diagnóstico. Generalmente se caracteriza por dolor abdominal, anorexia, pérdida de peso, artralgias, anemia, alteraciones renales, cefalea, neuropatía periférica, encefalopatía y muerte.^{2,3,6} Los síntomas se presentan usualmente con elevaciones por tiempo prolongado de los niveles séricos de plomo por encima de 80 mcg%, siendo los valores máximos aceptables hasta 20 mcg%. El tiempo entre la lesión y el inicio de los síntomas puede variar de días a años.

El diagnóstico incluye la determinación de niveles de plomo tanto en sangre como en orina.

El tratamiento consiste primariamente en la utilización de agentes quelantes combinados con la remoción quirúrgica del proyectil del espacio intra-articular.⁹

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cagin, C.R.; Diby-Puray, M.; Westerman, M.P.: Bullets, Lead Poisoning. *Ann. Intern Med.*, 89: 509-511, 1978.
2. DiMaio, V.J.; Di Maio, S.M.; Garriott, J.C.; Simpson, P.: A fatal case of lead poisoning due to retained bullet. *Am J Forensic Med and Pathol*; 4:165-169, 1983.
3. Stromberg, B.V.: Symtomatic lead toxicity secondary to retained shotgun pellets: case report. *J Trauma*, 30:356-357, 1990.
4. Dillman, R.O.; Crumb, C.K.; Lidsky, M.J.: Lead poisoning from a gunshot wound. Report of a case and review of the literature. *Am J Med*, 66:509-514, 1979.
5. Grogan, D.P., Bucholz, R.W.: Acute intoxication from bullet in an intervertebral disc space. A case report. *J Bone Joint Surg*, 63-A: 1180-1182 Sept. 1981.
6. Linden, M.A.; Manton, W.I.; Stewart, R.M., Thal, E.R.; Feit, H.: Lead poisoning from retained bullets. Pathogenesis, diagnosis, and management. *Ann Surg*, 195:305-313, 1982.
7. Sclafani, S.J.; Vulentin, J.C.; Twersky, J.: Lead arthropaty: arthritis caused by retained intra-articular bullets. *Radiology*, 156:299-302, 1985.
8. Ganocy, K.; Lindsey, R.W.: The management of civilian intra-articular gunshot wounds: treatment considerations and proposal of a classification system. *Injury*, 29 Suppl 1:SA1-6 1998.
9. John, B.E.; Boatright, D.: Lead toxicity from gunshot wound. *South Med J*, 92(2):223-224, 1999.
10. Leonard, M.H.: The solution of lead by sinovial fluid. *Clin Othop*, 64: 255-261, 1969.
11. Carey, W.; Smith, R.; Bryan, W.; Woods, W.: Lead intoxication and traumatic athritis of the hip secondary to retained bullet fragments. *J Bone Joint Surg*, 60A,(2), 1998.