

MANEJO DE LUXOFRACTURA TRIMALEOLAR DE TOBILLO EN PACIENTE GESTANTE: REPORTE DE CASO

Laura María García Henao^{1,2,3}, Jorge Hernandez Guevara^{1,2,3}, Juan Carlos Gallego Uribe^{1,2,3,4}

1. Universidad de Caldas, Colombia
2. Asociación Colombiana Médica Estudiantil
3. Estudiante de medicina
4. Medico cirujano especialista en ortopedia y traumatología del hospital Sarah Brasilia, Brasil

CIMEL 2017; 22(2) 65-68

RESUMEN

Las luxofracturas de tobillo son de las lesiones del músculo esqueléticas más frecuentes, por lo que el médico general debe estar preparado para su manejo inicial que es inmovilización y manejo del dolor; sin embargo, el empleo de imágenes diagnósticas en la mujer gestante puede resultar confuso por los riesgos a los que se puede someter a la paciente y así el abordaje terapéutico, el pronóstico y la rehabilitación pueden darse en forma tardía, generando consecuencias importantes en la funcionalidad de la articulación. En la actualidad no está establecido de forma protocolar el manejo de lesiones ortopédicas en pacientes obstétricas, por lo que resulta importante hacer una observación sobre este tema. Se presenta el caso de una paciente en primer trimestre de gestación con una luxofractura trimaleolar de tobillo, a quien se le dio manejo inicial conservador y posterior manejo quirúrgico tardío.

Palabras clave: Fracturas de tobillo, contraindicaciones, diagnóstico por imagen, mujeres embarazadas, reporte de caso.

MANAGEMENT OF TRIMALEOLAR FRACTURE-DISLOCATION OF ANKLE IN PATIENT GESTANTE, CASE REPORT

ABSTRACT

The fracture-dislocation of the ankle is a common muscle-skeletal system's injury, reason that entitles local doctors and/or general practitioners (GP) to be prepared for its initial management, which involves the fracture immobilization and pain management; although diagnostic imaging usage in pregnant women can be confusing due to the risks that surround the patient, and this could lead to a tardy prognostic and rehab that could leave grand consequences in the joint's functionality. Currently in these days there's not a protocol for orthopedic injuries in pregnant patients, a relevant aspect in this matter. Now we present the case of a patient in the first trimester of pregnancy with a trimalleolar fracture-dislocation of the ankle, managed with a conservative treatment and a following late surgery.

Keywords: Ankle fractures, Contraindications, Diagnostic imaging, Pregnant women, Case Report.

Citar como: GARCÍA HENAO, Laura María; HERNANDEZ GUEVARA, Jorge; GALLEGU URIBE, Juan Carlos. MANEJO DE LUXOFRACTURA TRIMALEOLAR DE TOBILLO EN PACIENTE GESTANTE, REPORTE DE CASO. CIMEL 2017; 22(2) 65-68. doi: <https://doi.org/10.23961/cimel.2017.222.951>.

INTRODUCCIÓN

Las lesiones óseas que se presentan con mayor frecuencia son las fracturas del tobillo, que representan el 9% de todas las fracturas; su incidencia ha aumentado en los últimos 30 años llegando a afectar a 1 de cada 800 personas al año(1), el 75% de ellas se producen en la edad productiva(2) y se observan con mayor frecuencia en hombres jóvenes y mujeres con osteoporosis(3).

Según el primer sistema de clasificación desarrollado por P. Pott, se clasifican en unimaleolar, bimaleolar y trimaleolar (7)(4), con una frecuencia de presentación del 70%, 23% y 7% respectivamente(5); esta última es una fractura altamente inestable y suele estar desplazada por lo que requiere de intervención quirúrgica pronta para obtener resultados funcionales(2). Para su diagnóstico es imprescindible el empleo de imágenes diagnósticas, estando en primera instancia la radiografía.

Se presenta el caso de una paciente embarazada con luxofractura trimaleolar de tobillo derecho, con manejo quirúrgico tardío(6).

Presentación de caso

Paciente femenina de 20 años, procedente de Manizales, Caldas, Colombia, previamente sana, con hábitos nutricionales adecuados, convive con madre y padre quienes padecen hipertensión arterial, niega otros antecedentes familiares.

Consulta el 6/06/2016 por trauma en tobillo derecho que generó edema y dolor severo posterior a accidente automovilístico. Al examen físico se encuentra edema circunferencial de 4 cm. y dificultad para movilizar la articulación; presentaba 36 días de amenorrea por lo que se realizó prueba sanguínea β -HCG, con resultado positivo. Se le recomienda la realización de radiografía de tobillo, explicando los posibles riesgos durante la gestación y las precauciones necesarias

para evitarlos.

La paciente decide no someter al feto a ningún riesgo; se realiza manejo analgésico, inmovilización con férula y se cita para control.

En control, dos semanas después, se retira la férula y se encuentra edema circunferencial de 6 cm. y total incapacidad para movilizar la articulación, se reitera la importancia de la radiografía de tobillo para determinar el grado de la lesión y poder definir la conducta a seguir. La paciente, solicita tiempo para pensarlo; asiste a consulta 5 días después, aceptando la realización de la radiografía, correspondiente a la figura 1; se evidencia fractura trimaleolar de tobillo derecho. La paciente es llevada a cirugía para reducción abierta y osteosíntesis, con un primer abordaje lateral para estabilizar el maléolo lateral con placa tercio de caña de 3.5 mm. y tornillo con arandela cerrando la sindesmosis tibioperonea; posterior abordaje medial para osteosíntesis del maléolo medial, con tornillo canulado de 3.5 mm usando una guía de Kirschner roscada. El tercer maléolo se reduce por ligamentotaxis. Se sutura, se estabiliza con la férula y se realiza radiografía posoperatoria (Figura 2). No presentó complicaciones, se administraron analgésicos y se firmó el alta 48 horas después.

Primer control posquirúrgico: arcos de movilidad de 20°, adecuada recuperación de la movilidad articular. Diez días después, consulta manifestando cuadro clínico de 5 días de evolución caracterizado por secreción serosanguinolenta de la región proximal de la herida quirúrgica lateral, niega fiebre; concomitante presentó sangrado vaginal abundante acompañado de coágulos. En el examen físico, se encuentra la cicatrización de herida quirúrgica medial con adecuada evolución y dehiscencia de 1 cm. en la región proximal de la herida quirúrgica lateral, sin signos de infección. Se realiza manejo farmacológico con óxido de zinc en ungüento para aplicar 1 gr al día durante 10 días y cefradina 500 mg cada 6 horas durante 10 días; por último, se solicita nuevo examen de β -HCG, que resulta negativo.

Transcurridos 5 días desde la última consulta, consulta por fiebre; se observa herida quirúrgica eritematosa y con exudado purulento, se decide hospitalizar y llevar a cirugía para realización de lavado quirúrgico de la herida el 16/08/2016. Además, se toman cultivos y se inicia manejo antibiótico intravenoso con cefotaxime; el reporte del cultivo fue positivo para *Estafilococo* sensible a cefalosporinas. Con estos resultados, se decide dar de alta con cefalexina de 500 mg. cada 6 horas durante 10 días y acetaminofen, 500 mg. cada 8 horas. En el seguimiento clínico se observa cicatrización lenta de la herida quirúrgica. Debido a la pérdida del producto de su embarazo, la paciente es valorada por Psicología. Igualmente

asiste a 20 sesiones de fisioterapia para mejorar la funcionalidad de la articulación.



Figura 1. Radiografía en proyección anteroposterior, oblicua y lateral. se evidencia luxofractura trimaleolar de tobillo derecho.



Figura 2. Radiografía en proyección lateral, oblicua y anteroposterior posoperatoria.

El 06/09/2016, tres meses posteriores a la lesión inicial, se le realizó radiografía de control (Figura 3), donde se observan fracturas consolidadas, una articulación congruente y recuperación de la densidad ósea. Al examen físico, se observan arcos de movilidad con recuperación casi completa y cicatrización con adecuada progresión clínica (Figura 4).

DISCUSIÓN:

Es imperativo clasificar el tipo de fractura-luxación que presentó la paciente para evaluación del tratamiento y del pronóstico; para ello se emplea la clasificación de Willeneger y Weber (8), utilizada con frecuencia en nuestro medio. Se

basa en las características de la fractura del maléolo peroneo: nivel, grado de desplazamiento y orientación de la superficie de fractura. En este caso, la luxofractura se clasifica como tipo B, la cual según la clasificación de Lauge Hansen(9) se produce por mecanismo de supinación-eversión, que según la magnitud del impacto produce daño de las siguientes estructuras en orden: ligamento tibio-peroneo anterior, maléolo lateral, zona posterolateral de la cápsula o el maléolo posterior, y por último, el maléolo interno o el ligamento deltoideo, correspondiendo a los 4 estadios de la clasificación. La lesión que se produjo en la paciente corresponde a un estadio 4.



Figura. 3 Radiografía a los 3 meses posoperatorio



Figura. 4. Tobillo derecho. A: vista medial. B: vista lateral.

El manejo de la fractura de Weber tipo B suele requerir reposicionamiento de los fragmentos de manera exacta; esto permite lograr la recuperación de la funcionalidad de la articulación, evitando secuelas a largo plazo(6). Se recomienda intervención pronta ya que mejora el pronóstico y disminuye el edema que aparece posterior al trauma, que genera alta probabilidad de dehiscencia de la sutura(6,10)

Se ha reportado que las fracturas de tobillo que incluyen un fragmento posterior tienen peor pronóstico en comparación

con las fracturas bimaléolares (6). Generalmente, el maléolo posterior reduce adecuadamente al reducir el maléolo lateral, pero a veces se requiere fijación quirúrgica también de éste (11).

En cuanto a los riesgos de la radiografía como imagen diagnóstica en mujeres gestantes, se debe tener en cuenta que el tiempo de gestación en el cual se encontraba la paciente correspondía a la organogénesis; periodo entre las 2-8 semanas de gestación, donde la radiación que reciba el embrión, puede resultar letal (12).

Algunos estudios han determinado la dosis de radiación a partir de la cual se obtendrían efectos perjudiciales en el embrión (13). Parece que el riesgo de efectos sobre el sistema nervioso central es mayor con la exposición entre las 8 y las 15 semanas de gestación (14). El riesgo de alteraciones morfológicas, restricción del crecimiento y aborto se han reportado únicamente con una exposición a radiación mayor de 50 mGy (13) que supera la radiación que se produce con la radiografía (15), la cual al emplearse en miembro inferior produce una radiación al feto < 0.0001 mGy (14).

Se concluye que debido a que la dosis de radiación que recibe el feto con la radiografía de tobillo, es muy baja, no es probable que causara el aborto que presentó la paciente. La tabla 1 muestra la dosis límite de radiación para evitar algún tipo de afección en la organogénesis, según la edad gestacional (13). Es importante resaltar que, bajo el principio de autonomía, se respeta la decisión de la paciente y se da un manejo quirúrgico tardío, que trae como consecuencia posibles secuelas morfológicas y funcionales; a pesar de esto, se trata de una conducta adecuada cuando el médico vela por el respeto y correcto cumplimiento de los derechos de los pacientes.

Tabla 1. Dosis de radiación a la cual ocurren efectos en el feto según la semana de gestación

Periodo	Efecto	Dosis límite
0 - 2 semanas de gestación	Muerte del embrión o ninguna consecuencia (ley de todo o nada)	50 - 100 mGy
2 - 8 semanas de gestación	Alto riesgo de teratogenicidad, afectación del sistema nervioso central, huesos, ojos genitales.	
	Restricción del crecimiento.	200 - 250 mGy
8 - 15 semanas de gestación	Alteración del sistema nervioso central con retraso mental severo y microcefalia.	60 - 310 mGy
16 - 25 semanas de gestación.	Retardo mental severo.	250 - 280 mGy

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Fuente de financiamiento: autofinanciado

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. RAYMOND Y. HSU, MD; JASON BARITEAU M. Management of Ankle Fractures. *R I Med J.* 2013;96:23–7.
2. Truffin Rodríguez Y, Gámez Arregoitía R, Pérez Martínez O. Tratamiento quirúrgico de una fractura trimaleolar de tobillo diagnosticada a las seis semanas de la lesión. *MediSur.* 2015;13(6):767–71.
3. Bugler KE, White TO, Thordarson DB. Focus on ankle fractures. *J Bone Jt Surg.* 2012;94:1107–12.
4. Court-Brown CM, McBirnie J, Wilson G. Adult ankle fractures—an increasing problem? *Acta Orthop Scand.* enero de 1998;69(1):43–7.
5. Pott P. Some few general remarks on fractures and dislocations: 1758. *Clin Orthop.* 2007;458:40–1.
6. Singh R, Kamal T, Roulohamin N, Maoharan G, Ahmed B, Theobald P. Ankle Fractures: A Literature Review of Current Treatment Methods. *Open J Orthop.* 2014;4(4):292–303.
7. Gagnier JJ, Altman DG, Moher D, Sox H, Riley D. The CARE Guidelines: Consensus-based Clinical Case Reporting Guideline Development CARE. Las pautas CARE: Desarrollo basado en el consenso de pautas para informes de casos clínicos. *Glob Adv Heal Med.* 2013;22(55):38–43.
8. R Danis. Theorie et Pratique de l'osteosynthese. *J Bone Jt Surg - Am.* 1950;32(3):714.
9. Sánchez S, Navarro N, García N, Ojeda B, Caballero R. Clasificación de las fracturas de tobillo. *Canar Médica y Quirúrgica.* 2011;9(25):49–53.
10. von Rüden C, Hackl S, Woltmann A, Friederichs J, Bühren V, Hierholzer C. [The Postero-Lateral Approach--An Alternative to Closed Anterior-Posterior Screw Fixation of a Dislocated Postero-Lateral Fragment of the Distal Tibia in Complex Ankle Fractures]. *Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie.* junio de 2015;153(3):289–95.
11. Mingo-Robinet J, Abril Larrainzar JM, Valle Cruz JA. El abordaje posterolateral en las fracturas trimaleolares de tobillo. Técnica quirúrgica. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* julio de 2012;56(4):313–8.
12. Patel SJ, Reede DL, Katz DS, Subramaniam R, Amorosa JK. Imaging the pregnant patient for nonobstetric conditions: algorithms and radiation dose considerations. *Radiographics.* 2007;27(6):1705–22.
13. Williams PM, Fletcher S. Health effects of prenatal radiation exposure. *Am Fam Physician.* septiembre de 2010;82(5):488–93.
14. Ratnapalan S, Bentur Y, Koren G. “Doctor, will that x-ray harm my unborn child?” *CMAJ.* diciembre de 2008;179(12):1293–6.
15. Uribe R, Sáez O N, Carvajal C J. ESTUDIOS DE RADIODIAGNÓSTICO DURANTE EL EMBARAZO. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2009;74(2):117–22.

Correspondencia:

Laura María García Henao
lauragarciah20@gmail.com

Recibido: 14/10/2016

Aprobado: 29/05/2017