



LUXOFRACTURA DE LISFRANC PRESENTACIÓN DE CASO

LISFRANC FRACTURE DISLOCATION. CLINICAL CASE

Lora Fernández Alberto Carlos¹

Cabarcas Montes Gustavo²

Correspondencia: albertolora2004@hotmail.com

Recibido para evaluación: octubre – 5 – 2010 – Aceptado para publicación: octubre – 17 – 2010

RESUMEN

La luxofractura de Lisfranc es una lesión grave que compromete la articulación tarsometatarsiana, generando secuelas importantes, dada la complejidad anatómica de esta zona del pie. Los mecanismos de lesión en general han sido asociados a accidentes en automotores. Se reporta un caso clínico, en el cual el paciente sufre caída de una altura de ocho metros. Realizado el manejo quirúrgico con reducción abierta más osteosíntesis con clavos de Kirschner. Evolución favorable y adecuada respuesta a la rehabilitación. **Rev.cienc.biomed. 2010; 1 (2): 266 - 270**

PALABRAS CLAVES

Luxación de Lisfranc. Luxofractura de Lisfranc. Luxofractura tarsometatarsiana

SUMMARY

The Lisfranc fracture dislocation is a serious lesion occur in tarsometatarsian joint and produce important consequence, for anatomic complexiti of this foot area. The injury mechanisms occasionality is asociated to automovilistic accidents. Our report of a clinical case into a patient endure fall since 8 meter altitud. Quirurgical manegement was make, open reduction and osteosíntesis with Kirschner nails. Favorable evolution and adecuate reponse to rehabilitation.

KEY WORDS

Lisfranc dislocation. Lisfranc fracture dislocations. Tarsometatarsal fracture dislocation.

¹ Médico. Estudiante de postgrado. Departamento quirúrgico. Sección de Ortopedia y Traumatología. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia.

² Médico. Ortopedista y Traumatólogo. Hospital Universitario del Caribe. Clínica Universitaria San Juan de Dios. Cartagena. Colombia.

INTRODUCCIÓN

La articulación tarsometatarsiana o de Lisfranc es llamada así en honor al cirujano francés Jacques Lisfranc (1790-1847), que prestó sus servicios en la era napoleónica (1), y describió una amputación a este nivel, en un soldado que sufrió gangrena al caer de un caballo con el pie trabado en un estribo (1,2).

En este sitio las lesiones tipo luxio-fracturas, tienen poca frecuencia de presentación, variando desde 0,2% al 3,3% (2,3), de las cuales hasta en el 20% son sub diagnosticadas (2).

Antiguamente la causa de la lesión eran los traumas en equitación. Actualmente se deben al uso de motocicletas y a accidentes deportivos (4). Esta articulación tiene estabilidad intrínseca (2,4), determinada por el margen óseo y su orientación, en donde el primer y el tercer metatarsianos se articulan con sus respectivas cuñas. El segundo metatarsiano tiene facetas articulares para las cuñas medial y lateral. Mientras el cuarto y quinto metatarsianos se articulan con el cuboides. La base del segundo metatarsiano se encuentra "encerrada" entre las cuñas medial y lateral, constituyéndose en el eje del arco metatarsiano y es el pilar para la reducción de las luxaciones. El componente ligamentario tanto dorsal, plantar y el interóseo contribuye a la estabilidad ósea brindando estabilidad anatómica adicional en movimientos de plantiflexión, dorsiflexión, supinación y pronación. El ligamento interóseo dorsal situado entre el segundo metatarsiano y la cuña medial es llamado ligamento de Lisfranc, que frecuentemente ocasiona avulsión en el segundo metatarsiano cuando hay luxaciones.

El mecanismo de producción puede ser directo o indirecto (1, 3, 4). De forma directa el vector de fuerza sobre la articulación se dirige en sentido dorso-plantar originando fracturas atípicas. El mecanismo más común es el trauma indirecto en donde el vector de fuerza axial lesiona el pie en flexión plantar, pudiendo obtenerse dos variantes, ambas con el antepié fijo. Una con el retropié en pronación y otra con el retropié

en supinación. Los patrones de lesión son progresivos, inicialmente ocurre fractura del segundo metatarsiano y luxación de la articulación de Lisfranc. Cuando existe mayor vector de fuerza, un desplazamiento metatarsiano lateral comprime el cuboides pudiendo fracturarlo. Lesiones asociadas pueden ser luxaciones metatarso-falángicas o fracturas del cuello metatarsal, las cuales pueden pasar desapercibidas.

Para la clasificación de los diferentes tipos de lesiones (1, 2, 3, 4, 5) la más empleada es la de Hardcastle modificada por Meyerson. Tabla N° 1. El manejo es controversial (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8). Se han empleado métodos conservadores con reducción cerrada, fijación con clavos de Kirschner e inmovilización, y otras conductas quirúrgicas con reducción abierta y osteosíntesis o artrodesis. Las complicaciones son frecuentes como la osteoartrosis postraumática, dolor y restricción funcional (9).

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo femenino de 29 años de edad, profesión manicurista, quien sufre caída de una altura de aproximadamente ocho metros, ingresando al servicio de urgencias del Hospital Universitario del Caribe de Cartagena, Colombia. Se realizan radiografías y se hace diagnóstico de fractura en articulación sacro ilíaca bilateral con subluxación del anillo pélvico superior de predominio izquierdo (Figura N° 1), luxofractura de Lisfranc derecha (Figuras N° 2 y 3), y luxofractura abierta tobillo izquierdo (Figura N°4). La paciente había realizado intento de suicidio, y tenía como antecedentes de importancia el diagnóstico de enfermedad bipolar. Fue valorada por los servicios de neurocirugía, cirugía general y ortopedia. Recibía manejo irregularmente con litio desde los 14 años de edad por su patología psiquiátrica.

Al examen físico de ingreso presentó: frecuencia cardíaca de 96 latidos por minuto, 20 respiraciones por minuto, tensión arterial 80/60 mm/hg. Se encuentra herida de tres centímetros en maléolo peroneal izquierdo con exposición de maléolo, sangrado escaso, edema y deformidad en tobillo y pie derecho,

**TABLA Nº 1
CLASIFICACIÓN DE HARDCASTLE, PARA
LUXOFRATURAS DE LISFRANC.**

| | |
|----|--|
| A | Homolaterales. Existe desplazamiento de los cinco metatarsianos, con o sin fractura de la base del segundo metatarsiano. El desplazamiento suele ser lateral o dorsolateral. |
| B | Indemnes una o más articulaciones. |
| B1 | Existe desplazamiento medial. |
| B2 | Existe desplazamiento lateral y pueden afectar a la articulación entre la cuña y el primer metatarsiano. |
| C | Son lesiones divergentes de alta energía con importante compromiso de tejidos blandos y riesgo de síndrome compartimental. |
| C1 | Parcial. |
| C2 | Completa. |



FIGURA 1. FRACTURA SACROILIACA BILATERAL



FIGURA 2. RADIOGRAFIA AP LUXOFRATURA DE LISFRANC DERECHA



FIGURA 3. RADIOGRAFIA LATERAL LUXOFRATURA DE LISFRANC DERECHA



FIGURA 4[1]. RADIOGRAFIA LATERAL DE LUXOFRATURA ABIERTA DE TOBILLO IZQUIERDO

dolor a la palpación en alerón iliaco izquierdo. Sin déficit vascular distal, con presencia de hipoestesia en miembro inferior izquierdo y normal, movilidad de los dedos. Al ingreso tuvo relajación de esfínter anal. La ecografía abdominal no demostró lesiones. Cirugía general y neurocirugía realizaron manejo expectante con observación y control de signos vitales. El servicio de ortopedia realizó manejo de las fracturas con lavado quirúrgico y colocación de férulas suropedias. Se aplicó antibioticoterapia biconjugada y manejo de tejidos blandos. Quince días más tarde, se realizó reducción abierta con osteosíntesis definitiva con clavos de Kirschner en luxofractura de pie derecho tipo Lisfranc B2, con desplazamiento lateral, encontrándose

minutas en los metatarsianos (Figuras N° 5 y N° 6), en tobillo izquierdo se adelantó reducción abierta mas osteosíntesis con tornillos de esponjosa en superficie articular anterior de tibia distal y con clavo de Steinman se fijó articulación tibioastragalocalcana, izquierda (Figura N° 7). La paciente presento escaras sacras con evolución favorable y finalmente salió de alta hospitalaria a los 64 días de ocurrido el trauma. Requirió transfusión de 4 unidades de glóbulos rojos empaquetados. Se hizo retiro de material de osteosíntesis 45 días posoperatorio, se inició deambulacion con caminador y ha evolucionado satisfactoriamente en la fase de rehabilitación.

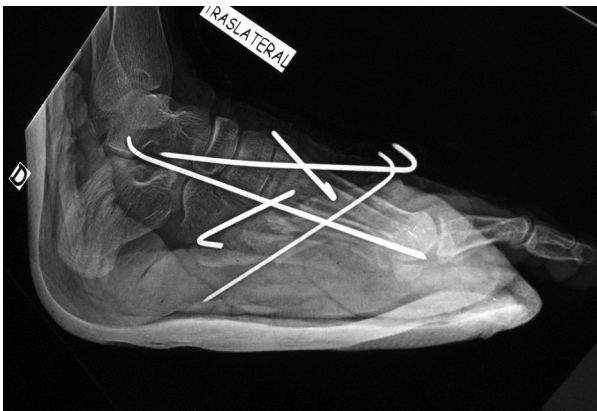


FIGURA 5. RADIOGRAFIA LATERAL POSQUIRURGICA DE OSTEOSINTESIS LUXOFRACURA DE LISFRANC DERECHA



FIGURA 6. RADIOGRAFIA AP POSQUIRURGICA DE OSTEOSINTESIS LUXOFRACURA DE LISFRANC DERECHA

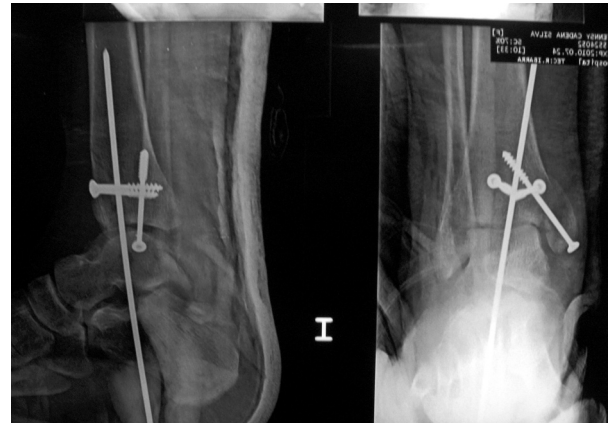


FIGURA 7. RADIOGRAFIAS AP Y LATERAL POSQUIRURGICAS DE OSTEOSINTESIS Y REDUCCION ABIERTA DEO

DISCUSIÓN

La luxofractura de Lisfranc es una lesión de poca frecuencia de presentación. Es una patología que deja secuelas graves en la función y la marcha de los pacientes (2, 4, 5).

El manejo quirúrgico se debe basar en la restauración anatómica adecuada con el objeto de recuperar la biomecánica funcional en un apoyo plantigrado que no sea incapacitante o doloroso (1, 7, 8, 9). Existen reportes que justifican la reducción cerrada mediante tracción y una vez obtenida esta se debe hacer una fijación con clavos de Kirschner percutáneos e inmovilización con bota corta de yeso (7,10). En nuestro caso empleamos una férula con buenos resultados en la protección posoperatoria, colocada luego del procedimiento quirúrgico de reducción abierta mas osteosíntesis con clavos de Kirschner. Otros defienden el manejo con reducción abierta y argumentan, que la descompresión de los compartimentos del pie previene un síndrome compartimental, aunque esto condiciona al paciente a otra intervención para retiro de material. Además existe riesgo de daño articular con rigidez y artrosis (1, 4, 6).

Existen diversas opiniones sobre el tiempo de inicio de la marcha. Se sugiere entre las 10 - 16 semanas, una vez retirado el material de osteosíntesis y el yeso (2). En nuestro medio se realiza el retiro del material y el inicio de marcha a las seis semanas con buenos

resultados. Lo importante en la reducción anatómica de la lesión, es brindar con un método fácil, la estabilidad adecuada al primer metatarsiano y la primera cuña (3, 7, 10).

Las principales complicaciones son la osteoartrosis postraumática, el dolor y la restricción funcional (9). Actualmente la paciente refiere limitación funcional, es dolorosa la marcha, pero conservada. Inicialmente tuvo edema que mejoró sustancialmente luego de la reducción abierta más osteosíntesis. Existió infección local que fue resuelta favorablemente, complicación que también es reportada en la literatura, así como la dehiscencia de la sutura (2,5).

CONCLUSIONES

La luxofractura de Lisfranc es una lesión que ocasiona secuelas incapacitantes. El manejo con reducción abierta más osteosíntesis con clavos de Kirschner es satisfactoria y de buena evolución. La principal secuela en la paciente, la infección del área quirúrgica, fue resuelta satisfactoriamente.

CONFLICTOS DE INTERESES: ninguno que declarar.

FINANCIACIÓN: recursos propios de los autores. Estudios de laboratorios, material quirúrgico e insumos hospitalarios aportados dentro de la atención asistencial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 DeOrío M, Erickson M, Usuelli F, Easley M, Lisfranc injuries in sport. *Foot Ankle Clinics North America*, 2009; 14(2): 169 - 186.
- 2 Enriquez JA, Lopez A, Garcia A, et al. Fractura-luxación de Lisfranc. Estudio epidemiológico y resultados en el Hospital General de México. *Acta Ortop Mex* 2004; 18(5): 181 - 184.
- 3 Mulier T, Haan J, Vriesendorp P, Reynders P. The treatment of Lisfranc Injuries: Review of Current Literature. *Eur J Trauma Emerg Surg* 2010; 36: 206 - 216
- 4 Coetzee J. Making Sense of Lisfranc injuries. *Foot and Ankle Clinics of North America* 2008; 13 (4): 695 - 704.
- 5 Doshi D, Prabhu P, Bhattacharjee A. Dorsal dislocation of the intermediate cuneiform with fracture of the Lisfranc Joint: A case report. *The Journal of Foot and Ankle Surgery* 2008; 47(1): 60 - 62.
- 6 Makwana N. Tarsometatarsal injuries, Lisfranc injuries current *Orthopaedics*; 2005;19 (2): 108 - 118.
- 7 Sánchez-Gómez P, Lajara-Marco F, Salinas - Gilabert J, Lozano-Requena J. Lisfranc fracture-dislocation: screw Vs K-wire fixation. *Reva Esp Cirugía Ortop Traumat* 2008; 52(3): 130 - 136.
- 8 Pereira C, Gomez E, Miranda I, et al, Evaluation of the surgical treatment of Lisfranc joint fracture-dislocation. *Acta Ortop Bras* 2008; 16(2): 93 - 97.
- 9 Cottom J, Hyer C, Berlet G. treatment of Lisfranc fracture dislocations with an interosseous suture button Technique: A Review of 3 Cases. *The Journal of Foot and Ankle Surgery* 2008; 47(3): 250 - 258.
- 10 Grivas T, Vasiliadis E, Koufopoulos G, Polyzois V et al, Midfoot fractures *Clin Podiat Medic Sur* 2006; 23 (2): 323 - 341.