



Relación entre estancia preoperatoria prolongada y complicaciones posquirúrgicas en fracturas de fémur y tibia

Mayor M.C. Alejandro Carro-García¹
Teniente Coronel M.C. Saúl Israel Guzmán-Espinosa²

¹ Discente de cuarto año del CSO. DE ESP. Y RES. en ortopedia.

² Jefe adscrito a la sala de Ortopedia. Hospital Central Militar.

RESUMEN

Antecedentes: en diversos estudios se comprueba que el tiempo prolongado de estancia hospitalaria, previo a la cirugía, favorece el retraso del egreso posterior al postoperatorio de los pacientes debido al incremento de la morbilidad y mortalidad condicionado por una técnica quirúrgica más agresiva y sus complicaciones potenciales.

Objetivo: establecer los días preoperatorios y determinar en qué medida influyen en las complicaciones postquirúrgicas de los pacientes con enclavamiento centromedular de fémur o tibia atendidos en el Hospital Central Militar.

Material y método: estudio retrospectivo y observacional efectuado con base en la revisión de los expedientes clínicos de militares y derechohabientes con fractura de fémur o tibia atendidos en un periodo de dos años, con término en septiembre de 2008. Se estudiaron pacientes con fractura diafisaria de esos segmentos óseos evidenciados en radiografías anteroposterior y lateral, y que se trataron con enclavamiento centromedular.

Resultados: se estudiaron 41 pacientes divididos en 2 grupos: 21 con fractura de fémur y 21 de tibia. En ambos grupos se realizó osteosíntesis con clavo centromedular. El tiempo de estancia preoperatoria en el grupo de fémur fue de 2 días mínimo y máximo 56 días para operarse (promedio 17 días). El tiempo postoperatorio (egreso) fue: mínimo 2 días y máximo 49 días (promedio de 10 días de estancia hospitalaria posquirúrgica).

Conclusiones: el tiempo prolongado de estancia preoperatoria influye en las complicaciones postquirúrgicas de los pacientes con fractura de fémur o tibia. No existe relación entre el tiempo preoperatorio y los días hasta el alta hospitalaria de los pacientes posoperados de enclavamiento centromedular de fémur o tibia.

Palabras clave: estancia preoperatoria prolongada, complicaciones posquirúrgicas, fractura, fémur, tibia.

Recibido: 14 de abril 2009

Aceptado: 1 de mayo 2015

Correspondencia: Calle cerrada de palomas s/n
Lomas de San Isidro
México DF
graduadosdesanidad@yahoo.com.mx

Este artículo debe citarse como
Carro-García A, Guzmán-Espinosa SI. Relación entre estancia preoperatoria prolongada y complicaciones posquirúrgicas en fracturas de fémur y tibia. Rev Sanid Milit Mex 2015;69:282-286.



Relationship between preoperative prolonged stay and postoperative complications in fractures of the femur and tibia

ABSTRACT

Background: Several studies found that the prolonged hospital stay prior to surgery favors the delay after the postoperative patient discharge due to increased morbidity and mortality conditioned by a more aggressive surgical technique and its potential complications.

Objective: To establish the preoperative days and determine the extent influence on the postoperative complications of patients with femur or tibia centromedullary interlockin treated at the Central Military Hospital.

Material and methods: A retrospective, observational study conducted based on the review of the medical records of military and beneficiaries with a fractured femur or tibia treated in a period of two years, with term in September 2008. We studied patients with diaphyseal fractures of these bony segments evidenced in anteroposterior and lateral radiographs, and were treated with interlocking centromedular.

Results: 41 patients divided into 2 groups were studied: femoral fractures and tibial fractures; 21 patients had fractured femur and tibia 21. In both groups osteosynthesis with intramedullary nails was performed. The time of preoperative stay in the femoral group was 2 days minimum and maximum 56 days for surgery (average 17 days). The postoperative time (discharge) was: at least 2 days and maximum 49 days (average 10 days of postoperative hospital stay).

Conclusions: The preoperative long stay influences on the postoperative complications of patients with fractured femur or tibia. There is no relationship between the preoperative period and days until hospital discharge of patients visited after surgery of femur or tibia centromedullary interlocking.

Key words: prolonged preoperative stay, postoperative complications, fracture, femur, tibia.

ANTECEDENTES

Existen condiciones que modifican la evolución y el pronóstico de un paciente traumatizado con fracturas de huesos largos de miembros inferiores y que determinan el tiempo de estancia hospitalaria. Diversos estudios demuestran que

el tiempo de estancia hospitalaria prolongada, previo a la cirugía, favorece condiciones que pueden retrasar el egreso posterior al postoperatorio, debido al incremento de la morbilidad y mortalidad condicionado por una técnica quirúrgica más agresiva y sus complicaciones potenciales que implica el procedimiento de

bido al retraso en el tratamiento. El análisis del tiempo de estancia preoperatoria es un modelo excelente para estudiar la eficacia económica de un hospital en el cuidado de los pacientes traumatizados. El objetivo de este estudio fue: establecer los días preoperatorios y determinar en qué medida influyen en las complicaciones postquirúrgicas de los pacientes con enclavamiento centromedular de fémur o tibia atendidos en el Hospital Central Militar.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio retrospectivo y observacional efectuado con base en la revisión de los expedientes clínicos de militares y derechohabientes con fractura de fémur o tibia atendidos en un periodo de dos años, con término en septiembre de 2008. Se estudiaron pacientes con fractura diafisaria de esos segmentos óseos evidenciados en radiografías anteroposterior y lateral, y que se trataron con enclavamiento centromedular. Criterios de inclusión: pacientes con fractura única de fémur o tibia en el trazo transversal u oblicuo corto. Criterios de exclusión: pacientes con otros tipos de fractura, lesión extensa de tejidos blandos o que ameritaron otro procedimiento quirúrgico, con enfermedades coexistentes que difirieron, por sí mismas, el procedimiento quirúrgico, pacientes con lesión neurovascular o síndrome compartimental al momento de ingreso a urgencias. También se excluyeron los pacientes con enfermedades crónicas o terminales, como: diabetes mellitus no controlada, VIH, o que requirieron revisión por otras especialidades médicas para su ingreso. Finalmente, pacientes con afectación de la función cerebral, retraso mental, escala de coma de Glasgow menor a 8 al momento de su ingreso y enfermedades psiquiátricas actuales.

Se establecieron las variables de tiempo preoperatorio y postoperatorio, definido como preoperatorio prolongado más de 10 días y postoperatorio prolongado más de 5 días; así

como la coexistencia o no de complicaciones: fiebre, infección, trombosis venosa y cualquier otra situación médica derivada de la cirugía.

Los sujetos de estudio se dividieron en dos grupos: fracturas de fémur y tibia y a cada grupo se le realizó análisis estadístico con la prueba de la χ^2 para establecer la relación entre el tiempo preoperatorio y postoperatorio de cada grupo, así como la relación entre el tiempo preoperatorio y las complicaciones en cada segmento óseo establecido.

RESULTADOS

Se estudiaron 41 pacientes que se dividieron en 2 grupos: con fracturas de fémur y con fracturas de tibia; 21 pacientes tuvieron fractura de fémur (límites de edad 17 y 53 años; promedio 28 años). En el grupo de tibia se estudiaron 20 pacientes (límites de edad 18 y 57 años; promedio 33 años).

En ambos grupos se realizó osteosíntesis con clavo centromedular. El tiempo de estancia preoperatoria en el grupo de fémur fue de 2 días mínimo y máximo 56 días para operarse (promedio 17 días). El tiempo quirúrgico mínimo de cirugía fueron 65 minutos y máximo 210 minutos (promedio 125 minutos). El tiempo postoperatorio (egreso) fue: mínimo 2 días y máximo 49 días (promedio de 10 días de estancia hospitalaria postquirúrgica).

El tiempo de estancia preoperatoria del grupo de pacientes con fractura de tibia fue: mínimo 1 día y máximo 22 días (promedio 10 días); el tiempo de cirugía mínimo fueron 60 minutos y máximo 240 minutos (promedio 114 minutos). El tiempo hasta el alta hospitalaria (postoperatorio) mínimo fue de 2 días y máximo de 12 días (promedio 5 días).

Al comparar el tiempo preoperatorio y postoperatorio de los pacientes con fractura de fémur



no se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p=0.80$), por lo que para el egreso más rápido no influyó la menor estancia preoperatoria; sin embargo, al comparar el tiempo preoperatorio y la aparición de complicaciones hubo una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.04$), lo que demuestra que el tiempo preoperatorio prolongado sí influye en la aparición de complicaciones postoperatorias en los pacientes con enclavamiento de fémur. El análisis entre el tiempo postoperatorio y las complicaciones no resultó estadísticamente significativo ($p=0.30$) porque no influyó en la estancia postoperatoria.

En el grupo de tibia la comparación entre el tiempo pre y postoperatorio no resultó estadísticamente significativo ($p=0.42$) aunque se encontró que el tiempo preoperatorio influye en la aparición de complicaciones en los pacientes con enclavamiento centromedular de tibia ($p=0.01$), el análisis del tiempo postoperatorio y las complicaciones no fue estadísticamente significativo ($p=0.17$).

Las complicaciones encontradas en ambos grupos fueron: fiebre e infección en 57%, sobre todo en los posoperados de enclavamiento de fémur, quizá por la mayor cantidad de tejido blando y por la necesidad de realizar reducción abierta. En el grupo de enclavamiento centromedular de tibia hubo infección casi en 50% de los pacientes.

DISCUSIÓN

Existen condiciones que modifican la evolución y el pronóstico de un paciente traumatizado con fracturas de huesos largos de miembros inferiores y que determinan el tiempo de estancia hospitalaria en una institución de salud. En diversos estudios se ha comprobado que un tiempo de estancia hospitalaria prolongado, previo a la cirugía, favorece condiciones que pueden retrasar el alta hospitalaria de los pacientes,

por incremento de la morbilidad y mortalidad condicionado por una técnica quirúrgica más agresiva y prolongada y por las complicaciones potenciales que implica el procedimiento debido al retraso en el tratamiento. En el estudio de Edwards y su grupo se demostró 50% de disminución en la incidencia de infección con el tratamiento temprano. El análisis del tiempo de estancia preoperatoria es un modelo excelente para estudiar la eficacia económica de un hospital en el cuidado de los pacientes traumatizados y en la prevención de las complicaciones que ocasionarían demora en su alta hospitalaria. En este caso se determinó el tiempo total preoperatorio, se comparó con el posoperatorio y se comprobó que no existe relación entre los días de estancia preoperatoria (corta o prolongada) y el tiempo de postoperatorio (corto o prolongado) en ningún grupo estudiado; por esto el tratamiento temprano de los pacientes no influye en su egreso, incluso retrasándolo en algunos casos. Lo importante del análisis es que existe una relación directamente proporcional entre el tiempo preoperatorio prolongado y la aparición de complicaciones en el postoperatorio, que fue más manifiesta en el grupo de 19 fracturas de fémur. En este caso se demostró que el tratamiento establecido en menos de 10 días para las fracturas diafisarias de fémur y tibia con clavo centromedular es favorable para disminuir notablemente las complicaciones postoperatorias, como la fiebre y la infección.

En el grupo de fracturas de fémur, en el que se requirió reducción abierta, se incrementan: la lesión a los tejidos blandos, el sangrado y el tiempo quirúrgico, por lo que el paciente es más susceptible a complicaciones, situación que se evita con el tratamiento temprano de la lesión.

CONCLUSIONES

El tiempo prolongado de estancia preoperatoria influye en las complicaciones postquirúrgicas de

los pacientes con fractura de fémur o tibia. No existe relación entre el tiempo preoperatorio y los días hasta el alta hospitalaria de los pacientes posoperados de enclavamiento centromedular de fémur o tibia. Existe mayor posibilidad de infección en los pacientes posoperados de enclavamiento de fémur porque se requiere reducción abierta en el procedimiento quirúrgico. En el grupo de tibia, aunque requirió menos veces reducción abierta, la manipulación excesiva causó complicaciones postquirúrgicas, como fiebre e infección. El tiempo preoperatorio corto disminuye, por sí mismo, el gasto en cuidados de enfermería y de medicamentos de un paciente con fractura de fémur, con ahorro para la Institución de salud.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pendleton AM, Cannada LK, Guerrero-Bejarano M. Factors affecting length of stay after isolated femoral shaft fractures. *J Trauma* 2007;62:697-700.
2. Lauro MA Jr, Te CV, Fortune CD. Delayed open intramedullary nailing of femoral shaft fractures. *Techniques in Orthopaedics* 2006;21:88-98.
3. Higgins TF, Horwitz DS. Damage control nailing. *J Orthop Trauma* 2007;21:477-484.
4. Court-Brown CM. Reamed intramedullary tibial nailing. *J Orthop Trauma* 2004;18:96-101.
5. Gosling T, Hufner T, Westphal R, Faulstich J, Hankemeier S, Wahl F, Krettek C. Overdistraction of the fracture eases reduction in delayed femoral nailing: Results of Intraoperative force measurements. *J Trauma* 2006;61:900-904.
6. Kakar S, Tornetta P. Open fractures of the tibia treated by immediate intramedullary tibial nail insertion without reaming: A prospective study. *J Orthop Trauma* 2007; 21:153-157.
7. Wiss DA, Stetson WB. Unstable fractures of the tibia treated with a reamed intramedullary interlocking nail. *Clin Orthop Relat Res* 1995;315:56-63.
8. Brumback RJ, Ellison PS Jr, Poka A, Lakatos R, Bathon GH, Burgess AR. Intramedullary nailing of open fractures of the femoral shaft. *J Bone Joint Surg* 1989;71:1324-1331.