
Uso de tracción cutánea prequirúrgica en pacientes con fractura de fémur proximal en el Hospital Simón Bolívar de Bogotá

Dr. Esteban Holguín Maldonado*, Dr. Carlos Rojas Polanía**, Dr. Rubén Mateus Lugo**

*Residente ortopedia, Universidad El Bosque, Bogotá.

** Docente ortopedia, Hospital Simón Bolívar, Universidad El Bosque, Bogotá.

Correspondencia:

Calle 134 No. 15 A - 60 Bogotá - Colombia
eholguin1302@cable.net.co

Fecha de recepción: noviembre 14 de 2006

Fecha de aprobación: agosto 9 de 2007

Resumen

Introducción: el uso de tracción cutánea en pacientes con fractura de cadera es una práctica usual en nuestros hospitales como manera de controlar el dolor.

Objetivos: determinar si el uso de tracción cutánea prequirúrgica en pacientes con fractura de cadera es efectivo para disminuir el dolor.

Método: estudio experimental, aleatorizado en 96 pacientes (n=96) con fractura de cadera. Se dividieron en dos grupos: grupo 1 de intervención, pacientes con fractura de fémur proximal sin uso de tracción cutánea. Grupo 2 de control, pacientes con fractura de fémur proximal con uso de tracción cutánea (3 kg). Se valoró el nivel del dolor en ambos grupos mediante una escala visual analógica de dolor (VAS) de 0 a 10, 15 minutos antes de su colocación, y 2, 8, 12 y 24 horas luego de su colocación. Como criterio de inclusión se realizó un test Minimental a fin de aumentar la validez del VAS.

Resultados: analizamos 96 pacientes. 45 pacientes en el grupo 1 y 51 en el grupo 2. Encontramos 32 fracturas intracapsulares y 64 extracapsulares.

No existió significancia estadística entre los dos grupos: valor $p < 0,43$.

Conclusión: no encontramos beneficio con el uso de tracción cutánea. Describimos las complicaciones de su uso.

Palabras clave: fractura de cadera, tracción cutánea, dolor.

Abstract

Introduction: We use frequently preoperative skin traction in patients with hip fractures.

Objectives: To compare the analgesic benefit of preoperative skin traction in patients with proximal hip fracture.

Methods: We performed a prospective, randomized clinical study. Ninety six consecutive patients with hip fractures admitted to the authors' institution who met inclusion criteria were enrolled. All patients were preoperatively randomized into two groups. Control group 51 patients and intervention group 45 patients. We measured pain level with a visual analogic pain score (VAS).

Results: No differences were found between the groups in terms of pain suffered, $p < 0,43$

Conclusion: The authors think that preoperative skin traction in patients with hip fractures does not provide significant pain relieve and thus should not be routinely performed in this patient population for analgesia. We found some complications for its use.

Key words: skin traction, hip, fractures, pain.

Introducción

El uso de tracción cutánea en pacientes con fractura de cadera es una práctica usual en nuestros hospitales. Se coloca en pacientes que aguardan por cirugía basados teóricamente en la posibilidad de aliviar el dolor (1-5).

Algunos cirujanos creen además que mejora y beneficia la reducción de la fractura, por lo cual su uso se encuentra dentro

de protocolos de manejo en muchas instituciones hospitalarias (1, 4, 5).

Lo que no se considera usualmente son los riesgos y problemas que genera la colocación de tracción cutánea. La piel puede ser lesionada por estiramiento mecánico o reacción alérgica al adhesivo, puede existir lesión neurovascular por compresión

del vendaje, incrementa la necesidad de control por enfermería, imposibilita el traslado y aseo adecuado de los pacientes, y su colocación –y muchas veces su recolocación– demandan tiempo (1-5).

Así, la aplicación de tracción cutánea en pacientes con fractura de cadera es cuestionable. Existe muy poca información al respecto. Por esta razón, diseñamos un estudio con el objetivo de evaluar la tracción cutánea prequirúrgica como herramienta de control del dolor en pacientes con fractura de cadera intra y extracapsular.

Objetivos

Determinar si el uso de tracción cutánea prequirúrgica en pacientes con fractura de fémur proximal intra o extracapsular es efectivo para disminuir el dolor.

Materiales y métodos

Se diseñó un estudio experimental, aleatorizado, en una serie de 96 pacientes (n=96) diagnosticados con fractura de cadera intra o extracapsular, admitidos en el Hospital Simón Bolívar de la ciudad de Bogotá durante un periodo de 10 meses (febrero-agosto de 2005, y agosto-noviembre de 2006).

Se los dividió en dos grupos: grupo 1 de intervención, pacientes con fractura de fémur proximal sin uso de tracción cutánea. Grupo 2 de control, pacientes con fractura de fémur proximal con uso de tracción cutánea (3 kg) (kit de tracción Tensoplast®).

Los pacientes fueron aleatorizados de acuerdo con el día de ingreso. Aquellos pacientes que ingresaron en día par entraron al grupo de intervención, y aquellos que ingresaron en día impar entraron al grupo de control.

Criterios de inclusión:

1. Pacientes con fractura de fémur proximal (intra o extracapsular).
2. Firma de consentimiento informado.
3. Test Minimental o cuestionario portátil del estado mental mayor a 3.

Criterios de exclusión:

1. Úlcera en pierna o trastornos dérmicos.
2. Edema distal severo.
3. Enfermedad vascular periférica.
4. Deformidad en pierna o tobillo inferiores.

Se valoró el nivel del dolor en ambos grupos mediante una escala visual analógica de dolor (VAS) de 0 a 10 (6). Se aplicó 15 minutos antes de la colocación de tracción cutánea, y después a las 2, 8, 12 y 24 horas. Para esto se preguntó y se solicitó a los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión que señalaran donde consideraran que su dolor se veía reflejado (figura 1).

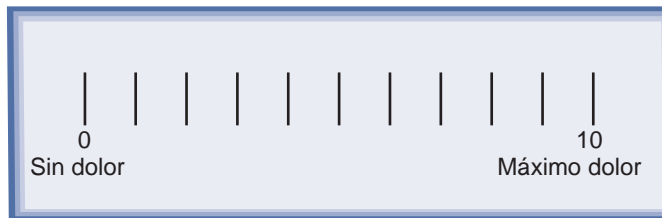


Figura 1. Escala visual analógica de dolor (6)

Durante la admisión se recolectaron datos referentes a los pacientes sobre el género, la edad, el tipo de fractura (intra o extracapsular), el tiempo de evolución del trauma y el estado mental de acuerdo con el test Minimental. Toda información fue consignada en un formato diseñado, y se registró en una base de datos en Microsoft® Excel 2004 for Mac® versión 11.0.

La función mental de todos los pacientes fue evaluada por uno de los investigadores (EHM) con la aplicación del test Minimental, con base en 10 preguntas. El resultado máximo son 10 puntos; 8, 9 y 10 puntos indican que la función cognitiva está intacta; 6 y 7 puntos indican función cognitiva levemente alterada; 3, 4, 5 puntos indican función cognitiva moderadamente alterada, y 0, 1, 2 indican función cognitiva severamente alterada (7, 8) (tabla 1).

1. ¿Qué día es hoy?
2. ¿Qué fecha es hoy?
3. ¿Cómo se llama este lugar?
4. ¿Cuál es su número de teléfono o dirección?
5. ¿Qué edad tiene usted?
6. ¿Cuál es su fecha de nacimiento?
7. ¿Quién es el presidente de la república?
8. ¿Quién era presidente antes que él?
9. ¿Cuál era el nombre de soltera de su madre?
10. Reste 3 desde 20.

Tabla 1. Test Minimental (7,8)

Todo paciente, a su ingreso, fue valorado por medicina interna y anestesia. En todos ellos se inició manejo analgésico con dipirona 2,5 gr i.v. TID y acetaminofén 1 gr v.o. QID, además de profilaxis antitrombótica subcutánea con heparina de bajo peso molecular.

Para el análisis estadístico y la comparación de los grupos se utilizó la prueba de Mann-Whitney U Test. Se consideró un valor estadísticamente significativo con un valor $p < 0,05$. Para este análisis se utilizó el sistema Statcalc 5.4 con pruebas paramétricas y no paramétricas de acuerdo con la variable estudiada.

Resultados

De un total de 120 pacientes valorados durante 10 meses, solamente 96 ($n=96$) cumplieron los criterios de inclusión. Encontramos similar número de pacientes en cuanto al género, 49 hombres y 47 mujeres. La edad promedio fue de 74,6 años (53-98; sd 2,19). En el grupo control tuvimos 51 pacientes y en el grupo intervención 45. La fractura extracapsular de cadera fue la más frecuente, 64 fracturas extracapsulares frente a 32 intracapsulares. El tiempo de espera para cirugía fue similar en los dos grupos teniendo un promedio de 3,5 días (1-12, sd 1,16). No se necesitaron dosis adicionales de analgésicos (tabla 1).

	Control	Intervención	Total
Edad(media)	75,7	73,3	74,5
H:M	2,5:1	1,6:1	
FX Intracapsular	17	15	32
FX Extracapsular	30	32	64
Minimental test	4,87	6,91	5,89

Tabla 1. Datos demográficos.

La valoración del dolor no demostró ninguna diferencia significativa en cuanto a los grupos y el tiempo observado: $p < 0,43$ (tabla 2).

La media del resultado del test Minimental fue de 5,89 (2-9, sd 0,21).

En el 42,7% (41 pacientes) de los pacientes estudiados encontramos úlceras de presión grados 1 y 2. En 11 pacientes

(11,4%) las úlceras grado 2 fueron producidas y localizadas en la zona de tracción cutánea. En 8 pacientes (8,3%) las úlceras estaban presentes previo a su ingreso.

	Control	Intervención	Total
15 minutos previo	8,5	7,9	8,2
2 horas	7,6	8,4	8
8 horas	8,1	8,2	8,1
12 horas	8,0	7,5	7,75
24 horas	7,9	8,1	8

Tabla 2. Datos valoración dolor - VAS.

Discusión

Históricamente, el tratamiento de las fracturas de cadera ha sido controversial (9-11). A comienzos del siglo pasado estas fracturas se trataban con la aplicación de tracción esquelética o inmovilización con espica de yeso (11). Para 1931, Johansson y cols. (12) introdujeron el concepto de estabilización mediante osteosíntesis. Este concepto ha sido investigado y ha evolucionado intensamente hasta optimizar la técnica quirúrgica y el material de osteosíntesis que existe en la actualidad. Sin embargo, la literatura médica no es concluyente al hablar sobre el manejo adecuado de pacientes en condición prequirúrgica. De ahí que muchos centros hospitalarios mantengan dentro de sus protocolos prequirúrgicos el uso de tracción quirúrgica.

El efecto empírico y teórico de la aplicación de tracción cutánea es la disminución del dolor y la posible modificación de la posición de la fractura. Jerre y cols. (1), así como Needoff y cols. (4) demostraron en sus estudios que no existe diferencia en el control del dolor o en la reducción de la fractura en pacientes tratados con o sin tracción cutánea.

Needoff y cols. (4) y Anderson y cols. (2), realizaron la valoración del dolor una vez al día. El presente estudio valoró

el control del dolor basados en una escala visual analógica con cuatro tomas al día, considerando que las primeras 24 horas de la admisión al hospital son determinantes en el tratamiento de los pacientes con fractura de cadera. Los resultados son concordantes con lo que refiere la literatura. Es decir, no encontramos beneficio alguno con la aplicación de tracción cutánea prequirúrgica en pacientes con fractura de cadera. No existió en ninguna de nuestras mediciones algún parámetro de significancia estadística.

Además, este estudio reveló que los pacientes sin tracción cutánea que mantienen una deformidad en rotación externa de su miembro se sienten más cómodos, toleran y presentan menos dolor, suponiendo que esta posición disminuye la presión intracapsular y, por ende, disminuye el dolor como lo describieron Strömquist y cols. (13).

Presentamos 11 pacientes (11,4%) con complicaciones por el uso de tracción cutánea, lo que demuestra que su aplicación no siempre es inocua. Resultados semejantes presentan Jerre y cols. (1).

La aplicación del test Minimal o cuestionario portátil del estado mental puede funcionar como una herramienta de predicción del resultado funcional de un paciente con fractura de cadera, como concluyen Wood y cols. (7), y Soderqvist y cols. (8). En nuestra serie los pacientes que obtuvieron una calificación de 3 puntos tuvieron un incremento en las complicaciones pre y posquirúrgicas.

El no uso de tracción cutánea representa un ahorro económico significativo para nuestras instituciones.

En el presente estudio no encontramos mayor beneficio del uso de tracción cutánea, pero sí describimos complicaciones de su uso. Por esto, la aplicación rutinaria de tracción cutánea prequirúrgica en pacientes con fractura de cadera no es recomendada, lo cual indicaría la necesidad de reevaluar ciertos protocolos vigentes. Sin embargo, en pacientes en los cuales se deba mantener una alineación adecuada, ya sea porque no puedan ser llevados a cirugía, o por otras circunstancias médicas, el uso de tracción cutánea o esquelética es una herramienta aceptada (9-11, 14).

Referencias bibliográficas

1. Jerre R, Doshé A, Karlsson J. Preoperative Skin Traction in Patients With Hip Fractures Is Not Useful. *Clinical Orthopaedics & Related Research* 2000; 378: 169-173.
2. Anderson G, Harper W, Connolly C. Preoperative skin traction for fractures of the proximal femur. *J Bone Joint Surg* 1993; 75B: 794-796.
3. Finsen V, Børset M, Buvik GE, Hauke I. Preoperative traction in patients with hip fracture. *Injury* 1992; 23: 242-244.
4. Needoff M, Radford P, Langstaff R. Preoperative traction for hip fractures in the elderly: A clinical trial. *Injury* 1993; 24: 317-318.
5. Resch S, Thorngren K-G. Preoperative traction for hip fracture. A randomized comparison between skin and skeletal traction in 78 patients. *Acta Orthop Scand* 1998; 69: 277-279.
6. Hiskisson EC. Measurement of pain. *Lancet* 1974; 2: 1127-1131.
7. Wood DJ, Ions GK, Quinby JM, Gale DW, Stevens J. Factores which influence mortality after subcapital hip fracture. *J Bone Joint Surg Br* 1992; 74-B: 199-202.
8. Söderqvist A, Miedel R, Ponzer S, Tidermark. The Influence of Cognitive Function on Outcome After a Hip Fracture. *J. Bone Joint Surg Am* 2006; 88: 2115-212.
9. Ramisetty NM. Fracture of the femoral neck, the risk of serious underlying pathology. *Injury* 2005; 36: 622-626.
10. Koval KJ, Zuckerman JD. Hip Fractures. I overview and evolution and treatment of femoral neck fractures. *J Am Acad Ortho Surg* 1994; 2: 141-149.
11. Koval KJ, Zuckerman JD. Hip Fractures. II evolution and treatment of intertrochanteric fractures. *J Am Acad Ortho Surg* 1994; 2: 150-156.
12. Johansson S. Medial fractures of the neck of the femur. *Acta Orthop Scand* 1932; 3: 362-385.
13. Strömquist B, Nilsson L, Eglund N, Thorngren K-G, Wingstrand H. Intracapsular pressure in undisplaced fractures of the femoral neck. *J Bone Joint Surg Br* 1988; 70B: 192-194.
14. Garden RS. Low-angle fixation in fractures of the femoral neck. *J Bone Joint Surg Br* 1991; 43B: 647-663.