

HOSPITAL GENERAL DOCENTE "MÁRTIRES DEL 9 DE ABRIL"
SAGUA LA GRANDE
VILLA CLARA

RELACIÓN ENTRE PÉRDIDAS SANGUÍNEAS Y ACCESO QUIRÚRGICO EN
LAS FRACTURAS INTERTROCANTÉRICAS DE CADERA

Por:

Dr. Sergio Morales Piñeiro¹, Dr. Roberto Mata Cuevas¹, Dr. Roberto Morales Piñeiro², Dr. Lázaro M. Martínez Estupiñán¹

1. Especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología. Instructor. ISCM-VC.
2. Especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología.

Resumen

Se realizó un estudio de 20 pacientes que sufrieron fractura intertrocantérica de la cadera, en el período comprendido de enero a junio del año 2000, en el Hospital General Docente "Mártires del 9 de Abril" de Sagua La Grande, provincia de Villa Clara. Estos fueron divididos en dos grupos, según la variante empleada en el acceso quirúrgico, a los cuales se les determinó valores de hemoglobina al ingreso, preoperatorio, postoperatorio inmediato y 24 horas después de intervenidos; asimismo, se calcularon las pérdidas sanguíneas y el tiempo quirúrgico empleado. Los resultados fueron mejores en el grupo estudio, con valores de hemoglobina más favorables al final del proceso, menos volumen de sangrado y un tiempo quirúrgico menor, lo que demuestra lo ventajoso de realizar este tipo de intervención quirúrgica.

Descriptor DeCS:

PERDIDA DE SANGRE QUIRURGICA
FRACTURAS DE CADERA/cirugía

Subject headings:

BLOOD LOSS, SURGICAL
HIP FRACTURES/surgery

Introducción

Para nadie es un secreto la importancia que se le concede actualmente al uso racional de la sangre y de sus derivados, y es criterio generalizado del personal médico y paramédico vinculado que hace uso de las bondades de ésta, que es necesario transfundir mejor y, lógicamente, hacerlo menos.

Son varias las técnicas conocidas que contribuyen al ahorro de sangre y que son bastante empleadas en Ortopedia y Traumatología; entre ellas se puede mencionar el torniquete o manguito neumático, la raquianestesia, hipotensión inducida, hemodilución normovolémica, rescate intraoperatorio y postoperatorio de sangre, uso de drogas que estimulen la coagulación e inhiben la fibrinólisis, y el uso de la eritropoyetina en el preoperatorio y el postoperatorio¹⁻⁷.

La fractura de cadera es muy común en nuestro medio, y ocurre preferentemente en pacientes ancianos con cierto grado de deterioro físico. De ahí la importancia de minimizar la necesidad de transfundir, por la posibilidad de riesgos de aloinmunización eritrocitaria y leucoplaquetaria en particular, y cualquier conflicto inmunológico en general, además de prevenir sobre la posible transmisión viral o parasitaria de un posible donante contaminado^{2,3,8,9}, cuestión esta

excepcional en nuestro medio por el pesquisaje masivo que se hace a todas las donaciones realizadas en el país.

Basados en estos conceptos, nos dimos a la tarea de buscar vías para evitar tener que transfundir a pacientes ancianos con fractura de cadera, y una de las formas en las cuales se obtuvo ahorro fue variando el método de intervención quirúrgica para acceder a estas lesiones, cuyo motivo constituye el objeto del presente artículo.

Métodos

Se realiza un estudio prospectivo de 20 pacientes que presentaron fractura intertrocanterica de cadera y fueron intervenidos quirúrgicamente en el período comprendido entre enero y junio del año 2000 en el Hospital General Docente "Mártires del 9 de Abril" de Sagua La Grande, provincia de Villa Clara; fueron escogidos de forma aleatoria y operados por un mismo equipo quirúrgico y de anestesia.

El universo fue dividido en dos grupos de 10 pacientes cada uno: el primero, catalogado como grupo estudio, estuvo integrado por ocho mujeres y dos hombres, con una media de edad de 83 años, a los que se realizó la operación de la siguiente forma:

Después de colocar al paciente en la mesa quirúrgica ortopédica y de practicar anestesia espinal, se realiza asepsia y antisepsia con soluciones disponibles, se colocan campos estériles, se realiza incisión de la piel paralela al borde posterior del trocánter mayor, que se extiende según las necesidades, se decola por planos hasta llegar al tensor de la fascia lata, cuya apertura se realiza con una tijera de la parte distal a proximal de la incisión. A continuación se expone el vasto externo, que se separa por el tabique aponeurótico posteroexterno, y se desperiostiza del hueso con ayuda del desperiostizador en sentido proximal; si no queda bien expuesta la fosita trocanterica, lugar donde se insertará el clavo, se puede realizar una incisión transversal con el bisturí en el origen del vasto externo en el trocánter mayor, en su tercio posteroinferior, sin riesgo de sangramiento alguno. Al concluir la instrumentación, no es necesario suturar esta incisión, y el vasto cae sobre el tabique aponeurótico; sólo se precisa sutura del tensor de la fascia lata, tejido subcutáneo y piel.

Al otro grupo, integrado también por 10 pacientes (ocho mujeres y dos hombres), con una media de edades de 81,6 años, considerados como grupo control, se le realizó la siguiente operación: Después de practicarse anestesia espinal y colocar al paciente en la mesa ortopédica, se realiza asepsia y antisepsia de la zona quirúrgica con soluciones disponibles, colocamos paños de campo, la incisión de la piel se practica lateralmente centrada en el trocánter mayor, y se dirige distalmente según las necesidades; se decola el tejido celular subcutáneo, a continuación se corta el tensor de la fascia lata de la zona distal a la proximal con tijera, y queda expuesto el vasto externo que se hiende en su espesor longitudinalmente mediante disección roma hasta llegar al hueso, que se desperiostiza. Una vez instrumentado se dan puntos cromados de Catgut 0 en el vasto externo, fascia lata, tejido celular subcutáneo y puntos no absorbibles en la piel.

Todos los pacientes fueron operados en las primeras 24 horas de producida la fractura, se les realizó análisis de sangre para investigar las cifras de hemoglobina al ingreso, en el preoperatorio, postoperatorio inmediato y a las 24 horas de intervenidos. En el transoperatorio se calculó las pérdidas sanguíneas al realizar el pesaje de las compresas al comienzo y al final del acto quirúrgico, y la diferencia en gramos fue considerada como tal teniendo en cuenta la fórmula empírica: 1 ml = 1 g. También se calculó el tiempo quirúrgico empleado en las intervenciones.

Por último, con los datos obtenidos se determinó la media de hemoglobina al ingreso, preoperatorio, postoperatorio inmediato y 24 horas después, el volumen medio de sangrado y el tiempo quirúrgico medio en ambos grupos, para lo cual nos auxiliamos de una computadora PENTHION 486 con paquete para Window Office 2000.

Resultados

En las primeras 24 h del postoperatorio, los pacientes del grupo estudio mantuvieron un volumen de hemoglobina por encima de 100 gramos por litro, no así los del grupo control cuya cifra estuvo por debajo (Fig 1). La causa principal de estas variaciones de la hemoglobina estuvo dada por las diferencias del volumen medio de sangrado entre ambos grupos: 60 gramos el grupo de estudio y 242 gramos el control (Fig 2).

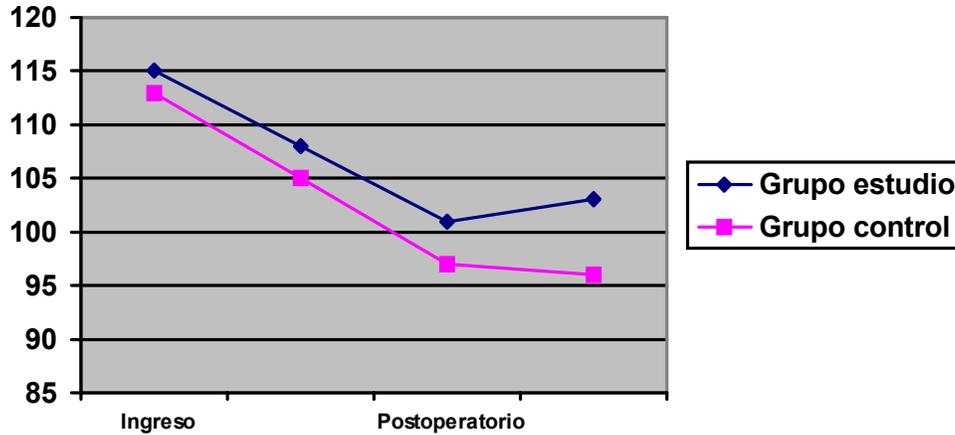


Fig 1 Comportamiento de la hemoglobina media en las distintas etapas.

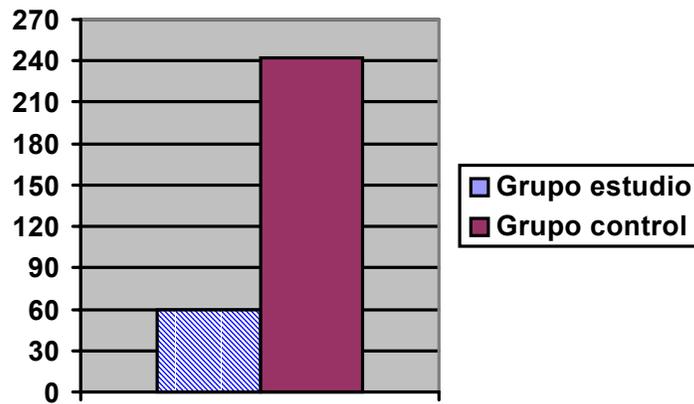


Fig 2 Volumen medio de sangrado.

Contrario a lo que generalmente se piensa, acerca de que la disección quirúrgica del grupo de estudio es más laboriosa y requiere más tiempo, los resultados manifiestan todo lo contrario, al registrar una media de 65 minutos el grupo estudio y 80 minutos el grupo control (Fig 3).

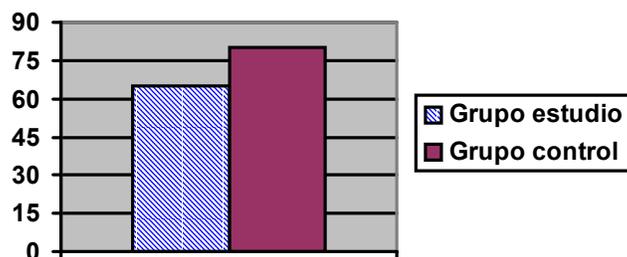


Fig 3 Tiempo medio empleado según tipo de disección quirúrgica.

Discusión

Atendiendo a la Carpeta Metodológica del Ministerio de Salud Pública, está normado en nuestro centro intervenir a todo paciente con fractura de cadera en las primeras 24 horas siguientes al ingreso, siempre y cuando las condiciones del mismo lo permitan. Llama la atención el descenso de las cifras de hemoglobina en el período del ingreso al preoperatorio, como consecuencia de pérdidas no visibles por el foco de fractura. Otro descenso ocurre en el acto operatorio, motivado por el inevitable sangramiento que ocurre, que es mayor en el grupo control, donde se incide el vientre muscular del vasto externo.

Sin embargo, 24 horas después de la intervención, los pacientes del grupo estudio tienen una ligera recuperación, resultado de la hemoconcentración que ocurre después de la hemodilución que se establece en el transoperatorio, consecuencia de la raquianestesia que provoca una vasoplejía y obliga a administrar mayores volúmenes de soluciones cristaloides para mantener los valores de la tensión arterial. No ocurre lo mismo con el grupo control, que continúa con un discreto descenso 24 horas después, a causa de nuevas pérdidas en el postoperatorio, que no son visibles y no se contabilizan por no colocársele aspirador modelo Hemovac® u otro dispositivo.

Son evidentes las diferencias entre uno y otro grupo con relación al volumen medio de sangrado, lo que demuestra la validez de este tipo de intervención quirúrgica –estigmatizada por muchos ortopedicos–, que ven en ella un mayor tiempo quirúrgico de realización, concepto que es totalmente rebatido con nuestros resultados, pues se emplea menos tiempo en controlar el sangrado y se sutura en menor número de planos musculares.

Parker y colaboradores, en un trabajo muy reciente¹⁰ en el que comparan las pérdidas sanguíneas en el tratamiento de las fracturas de cadera por los métodos de fijación externa y artroplastia respectivamente, obtienen valores entre 23 y 172 ml. Godfried¹¹, utilizando clavos percutáneos, logra un promedio de pérdidas de sangre de 92,4 ml (rango 14-245 ml). Es evidente que estos resultados no difieren sustancialmente de los que se obtuvieron con el grupo control.

Por otro lado, la introducción de nuevos adelantos científicos, como la fijación externa^{10,12} –que es una realidad en nuestro país–, el bloqueo selectivo ciático paravertebral¹³ usado en algunos centros y del clavo gamma¹⁴⁻¹⁶ –que no ha sido aún introducido–, son elementos que contribuyen decisivamente a la disminución del sangramiento y, por ende, al ahorro de sangre, lo que unido a nuestro modesto aporte pudiera redundar en un óptimo uso de los hemoderivados.

Summary

A study was made on 20 patients who had hip intertrochanteric fractures during January-June, 2000 in the General Teaching Hospital "Martires del 9 de Abril" of Sagua La Grande, Villa Clara province. They were divided into two groups according to the modality used in the surgical approach. Hemoglobin values were determined preoperatively, postoperatively and 24 hours after surgery; blood loss and surgical time were also measured. Results were better in the study group with more favorable hemoglobin values at the end of the process, lower bleeding volume and a shorter surgical time that shows the benefits of this kind of surgical intervention.

Referencias bibliográficas

1. Crenshaw AH Jr. Surgical techniques and approaches. En: Canale ST. Campbell's Operative Orthopedics. 9ª ed. 1999. URL disponible en: <http://www1.mosby.com/Mosby/CDOOnline/Canale>.
2. Practice guidelines for blood component therapy: A report by the American Society of Anesthesiologist Task Force of Blood Component Therapy. *Anesthesiology* 1996;84:438-448.
3. Seiz Martínez A, Criado Jiménez A, Pestaña Lagunas D. Técnicas de reposición hemática en cirugía ortopédica. *Mapfre Medicina* 1997;8(Supl V):46-63.
4. Barón JF, Reyes Ortíz G. Técnicas de ahorro de sangre. Buenos Aires: [s/n];1997.
5. British Committee for standards in haematology blood transfusion task force. Guidelines for autologous transfusion II. Perioperative hemodilution and cell salvage. *Br J Anaesth* 1997;78:768-771.
6. Goodnough LT, Monk TG, Andriole GL. Erythropoietin therapy. *N Eng J Med* 1997;336:933-938.
7. Consensus statement on autologous transfusion. *Br J Anaesth* 1996; 76:470.
8. Schreiber GB, Busch MP, Kleinman SH. The risk of transfusion-transmitted viral infections. *N Eng J Med* 1996;334:1684-1690.
9. Landers DF, Hill GE, Wong KC. Blood transfusion-induced immunomodulation. *Anesth Analg* 1996;82:187-204.
10. Parker MJ, Rryor GA. Internal fixation or arthroplasty for displaced cervical fractures in the elderly: a randomized controlled trial of 208 patients. *Acta Orthop Scand* 2000;71(5):440-6.
11. Godfried Y. Percutaneous compression plating of intertrochanteric hip fractures. *J Orthop Trauma* 2000;14(7):490-5.
12. Christodoulou NA, Sdrenias CU. External fixation of select intertrochanteric fractures with single hip screw. *Clin Orthop* 2000;(381):204-11.
13. Naja Z, Hassan MJ, Khatib H, Ziade MF. Combined sciatic-paravertebral nerve block vs. general anaesthesia for fractured hip of the elderly. *Middle East J Anaesth* 2000;15(5):559-68.
14. Edwards SA, Pandit HG, Clarke HG. The long gamma nail: a DSH experience. *Injury* 2000;31(9):701-9.
15. Buhl K, Bois YD, Lamade W, Meider PJ. The long gamma nail, indications, technique and results. *Chirurg* 2000;71(9):1107-14.
16. Taeger G, Schmid C, Zettl R, Schweiberer L, Nast-Kalb D. Stable and unstable pertrochanteric femoral fractures. Differentiated indications for the dynamic hip screw. *Unfallchirurg* 2000;103(9):741-8.