

Valoración de las pérdidas sanguíneas en cirugía protésica primaria de cadera. Estudio comparativo entre abordaje posterolateral y lateral

A study of blood loss in primary total hip arthroplasty depending on the use of posterolateral or lateral approach

F. CABANES SORIANO, M^a J. SANGÜESA NEBOT, E. FERNÁNDEZ SABATÉ, E. VILLANUEVA GARCÍA.
SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGÍA ORTOPÉDICA. HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA DE VALENCIA.

Resumen. La artroplastia total de cadera se caracteriza por una pérdida sanguínea considerable. El propósito de nuestro estudio es valorar si existen diferencias en las pérdidas sanguíneas perioperatorias esperadas en prótesis totales de cadera (PTC) según el abordaje utilizado. Se planificó un estudio prospectivo en 33 pacientes divididos en dos grupos en función del abordaje utilizado: Grupo A abordaje posterolateral y grupo B abordaje lateral de Hardinge. El análisis de los datos recogidos no mostraba diferencias significativas ni en las pérdidas sanguíneas totales (P-0,4881), ni en los descensos de hemoglobina (P-0,6707), ni de hematocrito (P-0,9416).

Summary. Blood loss in primary total hip arthroplasty is important. The aim of our research is to study if there are differences between blood losses in total hip replacement according to the surgical approach used. We have designed a prospective study in 33 patients divided into two groups depending on surgical approach: Group A posterolateral approach and group B Hardinge's lateral approach. The results show no difference either in total blood loss (P-0,4881) or in hemoglobine decrease (P-0,6707) and hematocrite decrease (P-0,9416).

Correspondencia:
María José Sangüesa Nebot
Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica.
Hospital Arnau de Vilanova de Valencia.
C/ San Clemente nº 12
46015 Valencia
mjosan@comv.es

Introducción. Para conseguir la mejor y más rápida reincorporación de los pacientes intervenidos de artroplastia total de cadera a la vida domiciliaria hay que realizar un correcto tratamiento preoperatorio que incluye una adecuada política transfusional cuya planificación inicial exige el conocimiento de las pérdidas sanguíneas esperadas.

Las pérdidas sanguíneas en una prótesis total de cadera pueden ser importantes (1). Desde la medicina basada en la evidencia conocer las pérdidas esperables nos permitirá planificar los niveles óptimos de hemoglobina (Hb) prequirúrgicos, si se incluye en programas de predonación sanguínea calcular cual es la cantidad adecuada de sangre a obtener, y programar las reservas sanguíneas antes de iniciar la cirugía.

En el momento actual se recomienda el uso de abordajes mínimamente invasivos por cirujanos de cadera especializados manteniéndose en los servicios de cirugía ortopédica general la utilización de los abordajes posterolateral y lateral de Hardinge con la mínima longitud necesaria. Planteamos valorar las pérdidas sanguíneas esperables en una artroplastia de cadera en función de una de estas dos vías de abordaje.

Material y método. Se valoraron prospectivamente las pérdidas sanguíneas en 33 pacientes intervenidos consecutivamente de prótesis total de cadera unilateral entre Octubre 2003 y Marzo 2004 por un equipo uniforme de cirujanos, sin que el realizar estas mediciones supusiese nin-

guna variación de la técnica quirúrgica habitual.

Dividimos los pacientes en dos grupos en función del abordaje realizado: grupo A abordaje posterolateral y grupo B abordaje lateral de Hardinge. Los pacientes de los dos grupos eran comparables respecto a edad, sexo y patología prequirúrgica. Ninguno de los pacientes presentaba una enfermedad importante o alteración de la coagulación que pudiese alterar los resultados.

El cierre de la herida se realizó por planos (muscular, fascia, tejido celular subcutáneo y piel). En todos los pacientes se colocaron dos drenajes de redón uno a nivel articular y uno subcutáneo siguiendo la idea de los autores que defienden que al colocarlos se disminuye la incidencia de hematomas en la herida y las posibles infecciones (2,3), aunque no todos la comparten (4). Se mantuvieron durante 48 horas.

Se administró antibioticoterapia con Cefazolina 1 gr iv cada 8 horas iniciada en el momento de la inducción anestésica. Doce horas antes de la cirugía se inició la profilaxis con una misma heparina de bajo peso molecular.

En todos los pacientes se valoraron:

- Las pérdidas sanguíneas totales sumando el sangrado intraoperatorio medido y el drenaje postoperatorio.

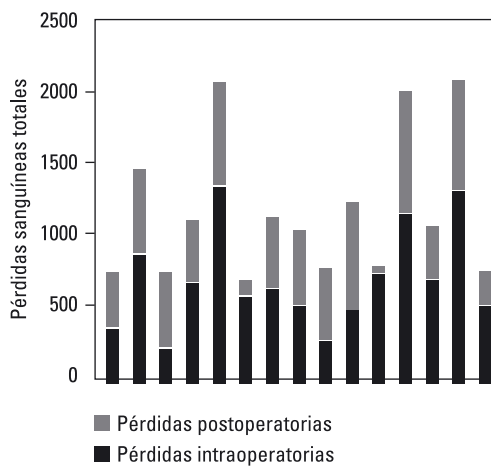
- Los niveles de hemoglobina y hematocrito, registrándose estos datos en el momento de incluirlos en el programa de cirugía (aproximadamente 45-90 días antes de la cirugía); en el momento de la colocación de la vía venosa periférica para la anestesia, y el control postquirúrgico a las 24 horas de la cirugía cuando ya se habían recogido la mayor parte de las pérdidas, pues en el segundo día estas son mínimas.

Utilizamos los tests chi-cuadrado y t-Student para comparar los resultados en los dos grupos. Los valores de P menores de 0,05 hubieran sido considerados como significativos estadísticamente.

Resultados. Los resultados en los dos grupos de pacientes fueron:

GRUPO A. Prótesis total de cadera mediante abordaje posterolateral

Gráfico 1. Pérdidas sanguíneas totales en el abordaje posterolateral de cadera



Incluyó 15 pacientes (7 mujeres, 8 varones) con una edad media de 69,5 años (rango: 58-80). El diagnóstico prequirúrgico era: artrosis 14 casos, necrosis avascular de cadera 1 caso. Se implantaron 10 prótesis no cementadas y 5 prótesis híbridas con vástago femoral cementado y acetábulo impactado. Se transfundieron 7 pacientes (47 %). No se observó ninguna complicación durante el ingreso hospitalario relacionada con la cirugía, no observamos hematomas en la herida, ni infección ni trombosis venosa profunda.

El sangrado operatorio medido daba un promedio de 704,4 cc (rango: 238-1377); el drenaje postoperatorio: 489,5 cc (rango: 50-810). Las pérdidas sanguíneas totales fueron de 1194 cc (rango: 691-2194) (Gráfico 1).

El drenaje postoperatorio las segundas 24 h después de la cirugía fue siempre mínimo, con media de 106 cc (rango: 5cc-210cc), lo que permite tomar el control hematológico a las 24 horas de la cirugía como control post-quirúrgico.

Las cifras de hematocrito descendieron una media de 10 (rango: 6,6-12,4) entre el valor preanestésico y el control postquirúrgico (Gráfico 2) y las de hemoglobina 3,16 puntos (rango: 2-4,3) (Gráfico 3).

GRUPO B. Prótesis total de cadera mediante abordaje lateral de Hardinge.

Incluyó 18 pacientes (8 mujeres, 10 varones) con una edad media de 67 años (rango:

Gráfico 2. Variaciones htco. en abordaje posterolateral de cadera

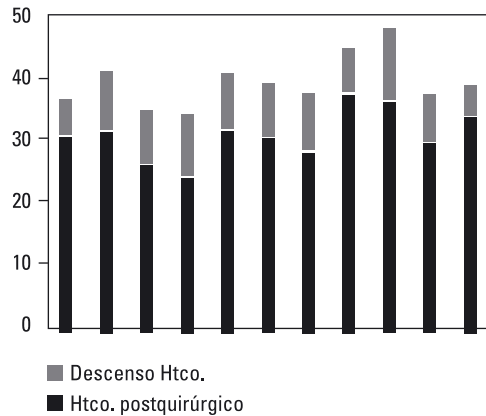


Gráfico 3. Variaciones Hb en abordaje posterolateral de cadera

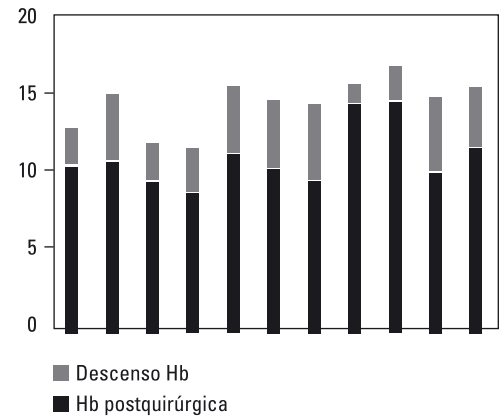


Gráfico 4. Pérdidas sanguíneas totales en el abordaje lateral de cadera

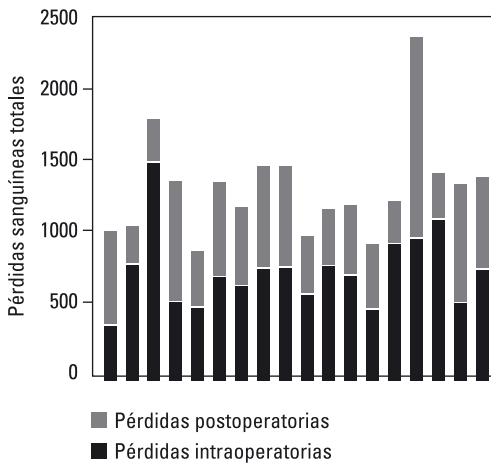
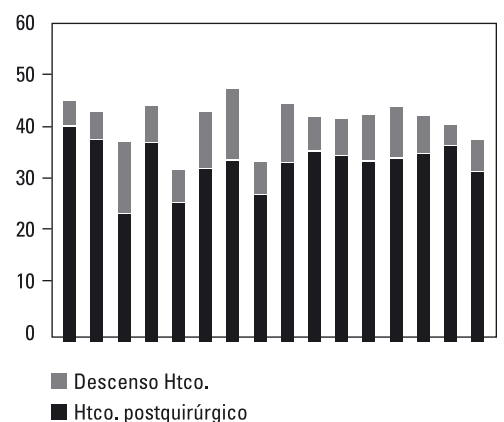


Gráfico 5. Variaciones Htco. en abordaje lateral de cadera



50-78). El diagnóstico prequirúrgico era: artrosis 16 casos, necrosis avascular de cadera 2. Se implantaron 15 prótesis totales no cementadas, 1 prótesis híbrida con vástago femoral cementado y acetábulo impactado, y 2 cementadas. Se transfundieron 6 pacientes (40 %). No observamos complicaciones relacionadas con la cirugía del tipo de infección, hematoma ó trombosis venosa profunda.

El sangrado operatorio medido mostraba un promedio de 720,4 cc (rango: 372-1455); el drenaje postoperatorio: 576,67 cc (rango: 195cc-1330cc). Suponía unas pérdidas sanguíneas totales de 1297 cc (843cc- 2284cc) (Gráfico 4).

El drenaje postoperatorio las segundas 24 h después de la cirugía fue siempre mínimo, con media de 98 cc (rango: 10 cc - 350 cc).

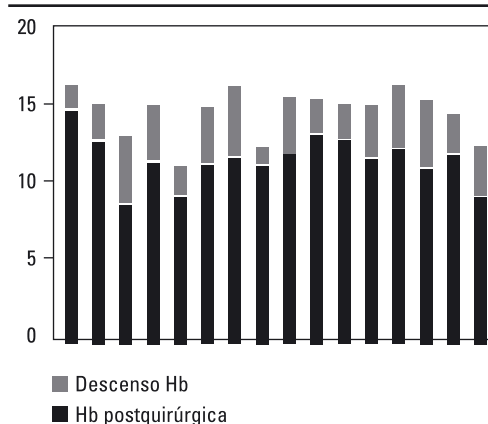
Las cifras de hematocrito habían descendido un promedio de 10,00 (rango: 5,5 - 14,1) entre el valor preanestésico y el control postquirúrgico (Gráfico 5) y las de hemoglobina 3,31 (rango: 1,9 - 4,8) (Gráfico 6).

La valoración estadística de estos resultados no muestra diferencias significativas entre los dos grupos ni en lo referente a las pérdidas sanguíneas totales (P-0,4881), ni en el descenso en el nivel de Hb (P-0,6707) ni en el descenso en el Htco (P-0,9416).

Discusión. Las pérdidas sanguíneas tras la sustitución primaria de cadera son realmente importantes, con medias de $1.193,93 \pm 501,46$ en el grupo de abordaje posterolateral y $1297,05 \pm 339,30$ en el grupo de abordaje lateral; no encontrando en nuestro estudio diferencias estadísticamente significativas en función de la vía de abordaje.

Las pérdidas sanguíneas estimadas, que vendrían dadas por el sangrado intra y postoperatorio (5), no coinciden con las obtenidas si se aplica la fórmula basada en la disminución de la hemoglobina que Brueggerman recoge referido a Berger considerando que una unidad de sangre aumenta la Hb 1 g/dl y que una unidad de sangre tiene 450 ml de volumen, las pérdidas de sangre totales podrán calcularse: $[Hb \text{ preoperatoria} - Hb \text{ postoperatoria}] \times 450 \text{ ml}$ (3). En nuestro caso este cálculo sería en el abordaje posterolateral $3,16 \pm 0,72 \times 450 = 1422 \pm 324 \text{ cc}$; y en el abordaje lateral $3,31 \pm 0,98 \times 450 = 1489,5 \pm 441 \text{ cc}$. Éstas, que llaman pérdidas sanguíneas computadas, serían las pérdidas reales (5) e incluirían el sangrado oculto como el porcentaje de hematoma periprotésico y muscular no visible clínicamente. En nuestra casuística, comparadas las cifras, estas "pérdidas ocultas" no representarían en ninguno de los dos grupos la tercera parte del total que refiere Rosencher y cols. (5).

Gráfico 6. Variaciones Hb en abordaje lateral de cadera



La literatura recoge una comparación entre las pérdidas en abordaje anterolateral de Watson-Jones y posterolateral (6) mostrando unas pérdidas mayores y mayores requerimientos transfusionales con el abordaje anterolateral; las pérdidas sanguíneas entre el abordaje de Watson-Jones y el posterolateral según la modificación de Marcy del de Gibson, mostraban escasas diferencias (7); cuando se comparaban las pérdidas sanguíneas quirúrgicas eran mayores con abordaje lateral transtrocantereo que con el modificado de Hardinge (8) como también que con el posterior (9) y posteriormente datos comparativos con incisión posterior y anterior (7).

Bibliografía

- 1.- Bierbaum BE, Callaghan JJ, Galante JO, Rubash HE, Tooms RE, Welch RB. An analysis of blood management in patients having a total hip or knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 1999; 81A:2-10.
- 2.- Kim YH, Cho SH, Kim RS. Drainage versus nondrainage in simultaneous bilateral total hip arthroplasties. *J Arthroplasty* 1998; 13:156-61.
- 3.- Brueggemann PM, Tucker JK, Wilson P. Intermittent clamping of suction drains in total hip replacement reduces postoperative blood loss. A randomized, controlled trial. *J Arthroplasty* 1999; 14:470-2.
- 4.- Ashraf T, Darmanis S, Krikler SJ. Effectiveness of suction drainage after primary or revision total hip and total knee arthroplasty. *Orthopedics* 2001; 24:1158-60.
- 5.- Rosencher N, Kerckamp HEM, Macheras G, Munuera LM, Menicgella G, Barton DM y cols. Orthopedic surgery transfusion hemoglobin european

- overview (OSTHEO) study: blood management in elective knee and hip arthroplasty in Europe. *Transfusion* 2003; 43:459-69.
- 6.- Roberts JM, Fu FH, McClain EJ, Ferguson AB. A comparison of the posterolateral and anterolateral approaches to total hip arthroplasty. *Clin Orthop* 1984; 187:205-10.
- 7.- Carlson DC, Robinson HJ. Surgical approaches for primary total hip arthroplasty. A prospective comparison of the Marcy modification of the Gibson and Watson-Jones approaches. *Clin Orthop* 1987; 222:161-6.
- 8.- Horwitz BR, Rockowitz NL, Goll SR, Booth RE, Balderston RA, Rothman RH y cols. A prospective randomized comparison of two surgical approaches to total hip arthroplasty. *Clin Orthop* 1993; 291:154-63.
- 9.- Robinson RP, Robinson HJ, Salvati EA. Comparison of the transtrochanteric and posterior approaches for total hip replacement. *Clin Orthop* 1980; 147:143-7.