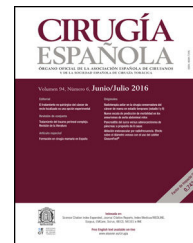




CIRUGÍA ESPAÑOLA

www.elsevier.es/cirugia


Original

Impacto del recuento plaquetario preoperatorio en la evolución perioperatoria tras la esplenectomía laparoscópica por púrpura trombocitopénica idiopática

Belén Martín Arnau*, Víctor Turrado Rodríguez, Ernesto Tartaglia, Jesús Bollo Rodríguez, Eduardo M Targarona y Manuel Trias Folch

Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital Santa Creu i Sant Pau, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 5 de marzo de 2016

Aceptado el 5 de mayo de 2016

On-line el 15 de julio de 2016

Palabras clave:

Esplenectomía laparoscópica

Púrpura trombocitopénica idiopática

Trombocitopenia severa

RESUMEN

Introducción: La esplenectomía laparoscópica (EL) es el tratamiento de elección de la púrpura trombocitopénica idiopática (PTI) cuando fracasa el tratamiento médico. El objetivo de este estudio ha sido evaluar la factibilidad y seguridad de la EL según el recuento preoperatorio de plaquetas.

Métodos: Análisis retrospectivo de una serie de 199 pacientes a los que se les realizó una EL por PTI durante el periodo 1993-2015. Los pacientes se dividieron en 3 grupos según las cifras de plaquetas: grupo I ($<10 \times 10^9/L$), grupo II ($10-50 \times 10^9/L$) y grupo III ($>50 \times 10^9/L$).

Resultados: El tiempo operatorio fue significativamente menor en el grupo III respecto a los grupos I y II (100 ± 53 y 105 ± 61 min; $p < 0,025$). La pérdida hemática intraoperatoria fue estadísticamente superior en el grupo I (263 ± 551 ml) respecto a los otros 2: grupo II (128 ± 352 ml) y grupo III (24 ± 62 ml) ($p < 0,003$). La estancia hospitalaria de $6,4 \pm 5,8$ días en el grupo I fue significativamente superior a la de los grupos II y III ($3,8 \pm 2,3$ y $3,2 \pm 1,8$ días, respectivamente; $p < 0,003$).

Conclusiones: La realización de una EL en pacientes con PTI con recuentos bajos es efectiva y segura.

Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de AEC.

Impact of preoperative platelet count on perioperative outcome after laparoscopic splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura

A B S T R A C T

Introduction: Laparoscopic splenectomy (LS) is the preferred treatment of idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP) when medical treatment fails. The objective was to evaluate the feasibility and safety of LS according to the preoperative platelet count.

Keywords:

Laparoscopic splenectomy

Idiopathic thrombocytopenic

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: belen_marar@hotmail.com, amartinar@santpau.cat (B. Martín Arnau).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2016.05.007>

0009-739X/Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de AEC.

purpura
Severe thrombocytopenia

Methods: This study is a retrospective analysis of a series of 199 patients who underwent LS for ITP from 1993 to 2015. The patients were divided into 3 groups according to platelet count: group I ($<10 \times 10^9/L$), group II ($10-50 \times 10^9/L$) and group III ($> 50 \times 10^9/L$).

Results: Operative time was significantly lower in Group III compared to Group I and II (100 ± 53 and 105 ± 61 min, $P<.025$). Intraoperative blood loss was statistically higher in group I (263 ± 551 ml) with respect to the other 2: group II (128 ± 352 ml) and group III (24 ± 62 ml) ($P<.003$). Hospital stay was 6.4 ± 5.8 days in group I, significantly higher compared to groups II and III (3.8 ± 2.3 and 3.2 ± 1.8 days, respectively ($P<.003$)).

Conclusion: Conducting a LS in ITP patients with low platelet counts is effective and safe.

Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of AEC.

Introducción

El abordaje laparoscópico se ha convertido en la técnica de elección en las enfermedades hematológicas tributarias de una esplenectomía, y la indicación más frecuente es para el tratamiento de la púrpura trombocitopénica idiopática (PTI). En estos pacientes, la primera línea de tratamiento son los corticoides y, más recientemente, los tratamientos anti-receptores¹⁻⁴. La esplenectomía únicamente se indica cuando fracasa el tratamiento médico.

La PTI es una enfermedad autoinmune caracterizada por la destrucción de plaquetas en el bazo, con la consiguiente disminución de sus niveles periféricos, y se asocia a manifestaciones clínicas hemorrágicas. Habitualmente, las cifras de plaquetas se optimizan de forma previa a la intervención mediante el uso de corticoides o gammaglobulinas hiperinmunes. Se intenta evitar la transfusión de plaquetas intraoperatoria por su rápida destrucción y porque la transfusión no está exenta de riesgos⁵. Sin embargo, no siempre es posible conseguir la normalización del recuento preoperatorio y la esplenectomía laparoscópica (EL) debe realizarse en ocasiones con cifras muy bajas, incluso por debajo de 30×10^9 .

El objetivo de este estudio ha sido evaluar la evolución perioperatoria tras la EL en los pacientes afectados de PTI en función de las cifras preoperatorias de plaquetas.

Métodos

Se analizaron los pacientes a los que se les efectuó una EL por PTI registrados en la base de datos prospectiva de cirugía

esplénica por laparoscopia recogida en el Servicio de Cirugía del Hospital de Santa Creu y Sant Pau. De los 435 pacientes a los que se efectuó una EL entre 1993 y 2015, en 199 de ellos (67 varones y 132 mujeres) se efectuó una EL como tratamiento de la PTI. La esplenectomía fue indicada en caso de trombocitopenia asociada a manifestaciones hemorrágicas o en pacientes con resistencia al tratamiento conservador con esteroides o inmunoglobulina. La técnica de EL ha sido descrita previamente en la literatura¹⁵.

No existe consenso en cuanto al límite inferior de seguridad de la cifra de plaquetas para efectuar una intervención laparoscópica, considerando habitualmente una cifra de entre 30 y $50 \times 10^9/L$. Los pacientes fueron divididos de forma empírica en 3 grupos de acuerdo a su recuento plaquetario preoperatorio: grupo I, bajo, $n = 19$ ($<10 \times 10^9/L$), grupo II, medio, $n = 80$ ($10-50 \times 10^9/L$) y grupo III, alto, $n = 100$ ($>50 \times 10^9/L$).

Se recogieron los datos demográficos (edad y sexo), datos analíticos (hemoglobina y recuento plaquetario), tratamiento preoperatorio utilizado para el incremento del recuento plaquetario (inmunoglobulinas hiperinmunes, corticoides), tiempo operatorio, pérdida hemática intraoperatoria, conversión a cirugía abierta, transfusión de hematíes o de plaquetas, morbilidad postoperatoria según la clasificación de Clavien-Dindo⁸ y estancia hospitalaria.

Análisis estadístico

Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 16. Las diferencias entre las variables de los 3 grupos se compararon mediante ANOVA, Kruskal-Wallis y Mann-Whitney según fuese necesario. Se tomó como punto de significación estadística una $p < 0,05$ y se utilizó la media y la desviación estándar para representar los resultados.

Tabla 1 – Características demográficas

Variables	Grupo I n = 19 ($<10 \times 10^9/L$)	Grupo II n = 80 ($10-50 \times 10^9/L$)	Grupo III n = 100 ($>50 \times 10^9/L$)	p
Género varón/mujer (%)	45/55	24/59	28/64	0,368
Edad (DE)	51 ± 21	44 ± 17	41 ± 19	0,078
IMC (DE)	26 ± 3	26 ± 5	26 ± 5	0,886
Recuento de plaquetas ($10^9/L$)	$5,50 \pm 4,5$	$32,2 \pm 8,1$	129 ± 76	
Media. ANOVA valor de la p. DE: desviación estándar.				

Tabla 2 – Complicaciones intraoperatorias y postoperatorias

Complicaciones (Clavien- Dindo)	Grupo I n:19 ($<10 \times 10^9/l$)	Grupo II n: 80 ($10-50 \times 10^9/l$)	Grupo III n: 100 ($> 50 \times 10^9/l$)
1. Hemoperitoneo	2 (IIIb)	5 (IIIb)	5 (IIIb)
2. Hematoma pared	0	2 (II)	3 (II)
3. Hematoma subfrénico	0	1 (I)	1 (II)
4. Absceso subfrénico	0	3 (IIIa)	0
5. Fístula pancreática	0	0	1 (IIIb)
6. Trombosis portal	0	1 (IIIa)	0
7. Hemorragia digestiva	1 (IIIa)	0	0
8. Total complicaciones n/N (%)	3/19 (15)	12/80 (14)	10/100 (10) p = 0.812

Resultados

En la cohorte de 199 pacientes, el 68% fueron mujeres y el 31% varones. La edad media fue de 43 ± 18 años (tabla 1). Los 3 grupos fueron similares desde el punto de vista demográfico y el recuento plaquetario preoperatorio medio fue de $69 \times 10^9/l$.

Un total de 31 pacientes requirieron un intento de optimización de la cifra de plaquetas mediante la administración de inmunoglobulina hiperinmune intravenosa (1 g/kg en dosis única) 24-48 h antes de la cirugía.

El tiempo operatorio del grupo III (90 ± 35 min) fue significativamente menor ($p = 0,025$) al de los otros 2 grupos (grupo I: 100 ± 53 min y grupo II: 105 ± 61 min).

La pérdida hemática intraoperatoria en el grupo I fue de 263 ± 551 ml, estadísticamente superior a las de los grupos II (128 ± 352 ml) y III (24 ± 62 ml) ($p < 0,003$).

La estancia hospitalaria fue superior en el grupo I ($6,4 \pm 5,8$ días) respecto al resto de los grupos (grupo II: $3,8 \pm 2,3$ días; grupo III: $3,9 \pm 1,9$ días; $p < 0,003$). Los pacientes del grupo I tenían una clasificación ASA superior a aquellos en el grupo II ($10,5$ vs. $3,7\%$ ASA III; $p = 0,23$).

No se objetivaron diferencias significativas entre los 3 grupos en cuanto a la necesidad de conversión a cirugía abierta, complicaciones postoperatorias (tabla 2) ni en el incremento postoperatorio del recuento plaquetario (fig. 1).

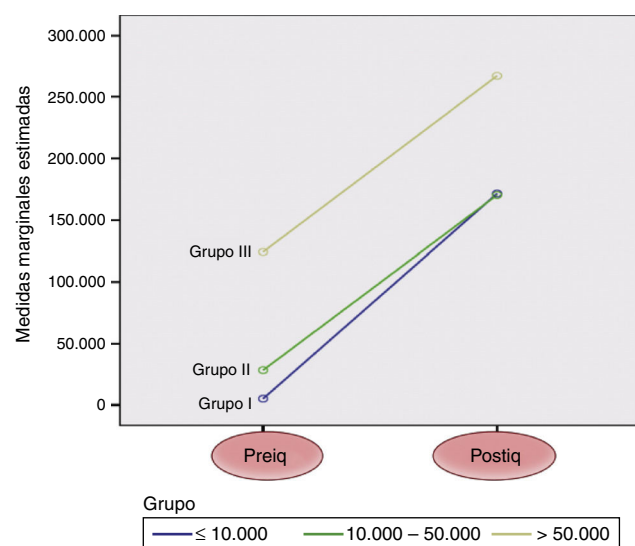


Figura 1 – Evolución del recuento plaquetario pre y postoperatorio. $p = 0.602$.

Discusión

La primera línea del tratamiento de la PTI son los corticoides y en los últimos años se han añadido opciones de tipo médico (inhibidores de la trombopoyetina, rituximab) que evitan los efectos secundarios de los esteroides o que permiten evitar o posponer la esplenectomía. Sin embargo, la esplenectomía continúa siendo la segunda línea de tratamiento en aquellos pacientes que no responden al tratamiento médico^{9,10}. El British Committee for Standards in Haematology (BCSH) recomienda la esplenectomía en pacientes con recuentos plaquetarios de $30 \times 10^9/l$ que no han aumentado tras el tratamiento médico¹¹. En el momento actual, la EL en pacientes con PTI es una técnica efectiva y segura³⁻⁶, aunque clásicamente se consideraba que las alteraciones graves de la coagulación o el recuento plaquetario por debajo de $50 \times 10^9/l$ eran una contraindicación absoluta al abordaje laparoscópico. Por ello, un objetivo prioritario en la preparación preoperatoria del paciente es la optimización del recuento plaquetario mediante corticoides o inmunoglobulinas, aunque, en algunos casos, las condiciones clínicas del paciente o la falta de respuesta al tratamiento médico no permiten su normalización.

En este estudio hemos comprobado que el recuento por debajo de $50 \times 10^9/l$, incluso de $10 \times 10^9/l$ —este con recuentos muy por debajo del límite que hasta ahora se había considerado de forma empírica seguro y que algunos autores también han descrito— no impide la realización segura de una EL. A la vez, la EL efectuada con cifras entre 10 y $50 \times 10^9/l$ no se diferenció de la realización de una EL con cifras superiores a $50 \times 10^9/l$ en cuanto a pérdidas hemáticas, tiempo operatorio ni complicaciones postoperatorias. Sin embargo, el recuento plaquetario inferior a $10 \times 10^9/l$ conllevó un importante impacto en la evolución perioperatoria, con una significativa mayor pérdida sanguínea intraoperatoria, tiempo operatorio y una estancia hospitalaria prolongada (tabla 3).

Otros autores han evaluado también el impacto de las cifras de plaquetas sobre la evolución perioperatoria tras la EL (tabla 4). Vecchio et al.¹² y Keidar et al.^{5,6,13} concluyeron que la EL es un procedimiento seguro en pacientes de alto riesgo, con recuentos plaquetarios $> 20 \times 10^9/l$, en los que observaron baja morbilidad y necesidad de conversión a cirugía abierta. Asimismo, en pacientes con recuentos inferiores a $10 \times 10^9/l$, según la experiencia de Chen y Zhong^{7,14,15}, informan que la EL no produce un sangrado significativo, en comparación con

Tabla 3 – Variables estudiadas

	Grupo I n = 19 ($<10 \times 10^9/l$)	Grupo II n = 80 ($10-50 \times 10^9/l$)	Grupo III n = 100 ($>50 \times 10^9/l$)	p
Pérdida hemática (ml)	263 $\pm$ 550,7	128 $\pm$ 352,3	24 $\pm$ 61,7	0,003
Tiempo operatorio (min)	100 $\pm$ 53,2	105 $\pm$ 60,9	90 $\pm$ 35,2	0,025
Estancia hospitalaria (días)	6,37 $\pm$ 5,83	3,79 $\pm$ 2,29	3,88 $\pm$ 1,88	0,003
Media. ANOVA valor de la p.				

Tabla 4 – Esplenectomía laparoscópica con recuentos bajos de plaquetas: revisión de la literatura

Estudios	n	Recuento plaquetas ($\times 10^9/l$)	Tiempo operatorio (min)	Pérdida hemática (ml)	Complicaciones n (%)	Conversión n (%)
Chen ⁷	30	<10	170	65	2 (6,6)	5 (6,6)
Zhong ^{13,14}	10	<10	157	44	0	0
Targarona ¹⁶	19	<10	115	263	3 (16)	2 (10)
Vechhio ¹²	20	<20	n/r	45	0	0
Keidar ^{6,13}	12	<20	80	n/r	3 (25)	0
Zhong ^{13,14}	30	<20	200	170,5	0	2 (6,6)
n/r: no registrado.						

nuestros resultados, en los que los pacientes con recuentos plaquetarios más bajos presentaron una mayor pérdida hemática, con necesidad de transfusión sanguínea y con mayor tiempo operatorio respecto a los otros 2 grupos con recuentos más altos. En cuanto al índice de conversión respecto el recuento bajo de plaquetas, en nuestra serie no hemos encontrado significación, al igual que otros autores como Keidar⁶, que exponen que el recuento plaquetario no ha afectado a la conversión, aunque su serie, como la nuestra, dispone de un número pequeño de pacientes en este grupo y, por lo tanto, no se puede excluir la posibilidad de que un recuento bajo juegue un papel en la conversión.

Otro aspecto comentado por algunos autores como Yunquiang en una publicación reciente, con un grupo de pacientes con recuentos muy bajos como los del grupo I de nuestra serie ($<10 \times 10^9/l$), el drenaje es una medida de detección de sangrado posquirúrgico útil, por lo que lo colocan en todos sus pacientes¹⁷.

En la actualidad, cuando se efectúa una EL, el cirujano dispone de recursos e instrumental quirúrgico que permite minimizar el riesgo de hemorragia: 1) la posición del paciente en decúbito lateral, que permite conseguir la medialización del bazo, facilitando así su movilización y disección; 2) la ligadura precoz de la arteria esplénica, que reduce la destrucción plaquetaria intraesplénica y favorece la autotransfusión y 3) el uso de instrumentos de disección y sellado vascular, así como de endograpadoras articuladas que facilitan la sección del hilio esplénico y consiguen mejor control vascular y menor sangrado. En estos aspectos coinciden los autores mencionados con anterioridad¹⁶.

Como conclusión, consideramos que la EL en pacientes afectados de PTI puede realizarse con cualquier recuento plaquetario de forma segura, incluso con cifras inferiores a $10 \times 10^9/l$. Sin embargo, el recuento plaquetario bajo conlleva un importante impacto clínico, con un incremento en la pérdida hemática, el tiempo operatorio y en la estancia hospitalaria.

Autoría/colaboradores

Estos autores han contribuido en la redacción del artículo, revisión crítica y aprobación de la versión final: B. Martin, E. Targarona, J. Bollo y M. Trias.

Han contribuido en el diseño del estudio, adquisición y recogida de datos, análisis e interpretación de los resultados: B. Martin, E. Tartaglia y V. Turrado.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Delaitre B, Maignien B. Splenectomy by laparoscopic approach: Report of a case. *Presse Med.* 1991;20:2263.
2. Casaccia M, Torelli P, Pasa A, Sormani MP, Rossi EM, and the IRLSS Centers. Putative predictive parameters for the outcome of laparoscopic splenectomy: Multicenter analysis performed on the italian registry of laparoscopic surgery of the spleen. *Ann Surg.* 2010;251:287-91.
3. Friedman RL, Fallas MJ, Carroll BJ. Laparoscopic splenectomy for ITP. The gold standard. *Surg Endosc.* 1996;10:991-5.
4. Trias M, Targarona EM, Espert JJ. Impact of hematological diagnosis on early and late outcome after laparoscopic splenectomy: an analysis of 111 cases. *Surg Endosc.* 2000;14:556-60.
5. Szold A, Kais H, Keidar A, Nadav L, Eldor A, Klausner JM. Chronic idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP) is a surgical disease. *Surg Endosc.* 2002;16:155-8.
6. Keidar A, Feldman M, Szold A. Analysis of outcome of laparoscopic splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura by platelet count. *Am J Hematol.* 2005;80:95-100.
7. Chen X, Peng B, Cai Y, Zhong J, Wang Y, Wu Z, et al. Laparoscopic splenectomy for patients with immune

- thrombocytopenia and very low platelet count: Is platelet transfusion necessary? *J Surg Res.* 2011;170:225-32.
8. Dindo D, Dermartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications. A new proposal with evaluation in a cohort of 63336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004;240:205-13.
 9. Stasi R, Newland A, Thornton P, Pabinger I. Should medical treatment options be exhausted before splenectomy is performed in adult ITP patients? A debate. *Ann Hematol.* 2010;89:1185-95.
 10. Provan D, Stasi R, Newland AC, Blanchette VS, Bolton-Maggs P, Ian Greer JB, et al. International consensus report on the investigation and management of primary immune thrombocytopenia. *Blood.* 2010;115:168-86.
 11. British Committee for Standards in Haematology General Haematology Task Force. Guidelines for the investigation and management of idiopathic thrombocytopenic purpura in adults, children and in pregnancy. *Br J Haematol.* 2003;120:574.
 12. Vecchio R, Cacciola E, Lipari G, Privitera V, Polino Ch, Cacciola R. Laparoscopic splenectomy reduces the need for platelet transfusion in patients with idiopathic thrombocytopenic purpura. *J Soc Laparosc Surg.* 2005;9:415-8.
 13. Keidar A, Sagi B, Szold A. Laparoscopic splenectomy for immune thrombocytopenic purpura in patients with severe refractory thrombocytopenia. *Pathophysiol Haemost Thromb.* 2003;33:116-9.
 14. Wu Z, Zhong J, Pankaj P, Peng B. Laparoscopic splenectomy for immune thrombocytopenia (ITP) patients with platelet counts lower than $1 \times 10^9/l$. *Int J Hematol.* 2011;94:533-8.
 15. Wu Z, Zhong J, Li J, Zhu Y, Peng B. The feasibility of laparoscopic splenectomy for ITP patients without preoperative platelet transfusion. *Hepatogastroenterology.* 2012;59:81-5.
 16. Balagué C, Targarona EM, Cerdán G, Novell J, Montero O, Bendahan G, et al. Long-term outcome after laparoscopic splenectomy related to hematologic diagnosis. *Surg Endosc.* 2004;18:1283-7.
 17. Cai Y, Liu X, Peng B. Should we routinely transfuse platelet for immune thrombocytopenia patients with platelet count less than $10 \times 10^9/l$. Who underwent laparoscopic splenectomy? *WJS.* 2014;38:2267-72.