



TRABAJO ORIGINAL ORIGINAL PAPER

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HEMATOMA DE CÚPULA INFECTADO POST HISTERECTOMÍA VAGINAL

Resumen

Objetivos: Determinar los factores de riesgo asociados con la presencia de hematoma de cúpula infectado posterior a una histerectomía vaginal. **Diseño:** Estudio retrospectivo, descriptivo y de correlación tipo casos y controles. **Institución:** Departamento de Obstetricia y Ginecología, Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima, Perú. **Participantes:** Mujeres sometidas a histerectomía vaginal. **Métodos:** Se analizó 90 historias clínicas (30 casos y 60 controles) de pacientes sometidas a histerectomía vaginal, en los años 2008 y 2009. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 17.0, dado que todas las variables en el estudio fueron adaptadas a denominación cualitativa y, siendo la variable dependiente dicotómica, se empleó un análisis de regresión logística simple y múltiple, para determinar las variables de asociación y confusión. Se consideró significativo un valor de $p < 0,05$. **Principal medida de resultados:** Hematoma de cúpula vaginal infectado. **Resultados:** Se encontró una prevalencia de 6,1% casos de hematoma de cúpula vaginal infectado. El análisis estadístico de regresión logística múltiple mostró que las variables con significancia estadística fueron: edad (OR 3,5, IC95% 1,3 a 9,6, $p < 0,05$); índice de masa corporal (OR 6, IC95% 2,1 a 17,4, $p < 0,05$) y sangrado postoperatorio (OR 4,3, IC)5% 1,3 a 13,8, $p < 0,05$). Existió una asociación estadística significativa entre sangrado estimado postoperatorio y la variación de hemoglobina entre el pre- y post operatorio, demostrada mediante un análisis de regresión lineal $p < 0,05$. **Conclusiones:** La edad, el índice de masa corporal y el estimado de pérdida sanguínea postoperatoria constituyeron variables asociadas con la presencia de hematoma de cúpula infectado posterior a una histerectomía vaginal. **Palabras clave:** Hematoma de cúpula vaginal, histerectomía vaginal, índice masa corporal, sangrado postoperatorio.

Risk factors associated with vaginal vault hematoma infection following vaginal hysterectomy

ABSTRACT

Objectives: To determine risk factors associated with vaginal vault hematoma infection following vaginal hysterectomy. **Design:** Retrospective, descriptive, case-control study. **Setting:** Department of Obstetrics and Gynecology, Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima, Peru. **Participants:** Women subjected to vaginal hysterectomy. **Methods:** Ninety clinical charts (30 cases, 60 controls) of patients subjected to vaginal hysterectomy during 2008-2009 were

reviewed. Statistical analysis used SPSS 17.0 program, as all variables were adapted to qualitative denomination and as the dependent variable was dichotomic we used simple and multiple logistic regression analysis to determine association and confusion variables. We considered significant $p < 0,05$. **Main outcome measures:** Infected vaginal vault hematoma. **Results:** Infected vault hematoma prevalence was 6.1%. Multiple logistic regression analysis showed statistically significance with

FREDDY W. GARCÍA-VALDERRAMA ¹, JUAN F. MERE-DEL CASTILLO ²

¹ Médico residente, Ginecología y Obstetricia, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Sede Hospital Nacional Arzobispo Loayza

² Médico Gineco-Obstetra, Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Docente de la Facultad de Medicina "Alberto Hurtado", Universidad Peruana Cayetano Heredia. Doctor en Medicina.

Trabajo recibido el 8 de noviembre de 2010 y aceptado para publicación el 10 de febrero de 2011

Correspondencia:

Dr. Juan Francisco Mere Del Castillo
Hospital Arzobispo Loayza; Departamento de Obstetricia y Ginecología
Celular: 999098342
Correo electrónico:
jfmereidelc@hotmail.com

Rev Per Ginecol Obstet. 2011; 57: 107-112

variables age (OR 3.5, 95%CI 1.3-9.6, $p < 0.05$), body mass index (OR 6, 95%CI 2.1-17.4, $p < 0.05$) and estimated post operative blood loss (OR 4.3, 95%CI 1.3-13.8, $p < 0,05$). Lineal regression analysis showed statically significance between estimated post operative blood loss and hemoglobin variation, $p < 0.05$. **Conclusions:** Age, body mass index and estimated post operatory blood loss were associated with post vaginal hysterectomy infected vaginal vault hematoma.



Key words: Infected vaginal vault hematoma, vaginal hysterectomy, body mass index, post operative blood loss.

INTRODUCCIÓN

La histerectomía representa uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes en el campo de la ginecología; la principal indicación es patología benigna, como leiomiomatosis uterina y distopia genital. Las técnicas que comúnmente son utilizadas son el abordaje vía abdominal, vaginal y laparoscópico total o asistido vía vaginal⁽¹⁻⁴⁾.

Entre las complicaciones que se describe asociados a estos procedimientos están las infecciones aproximadamente en 15,3% para la histerectomía vaginal y 32% para la histerectomía abdominal y, respectivamente, para infección de las vías urinarias 3,4% y 2,8%, infección de cúpula vaginal 2,1% y 3%, infección del aparato respiratorio alto 0,9% y 0,4%⁽⁵⁻¹²⁾.

En la literatura, los factores de riesgo asociados a la morbilidad infecciosa luego de una histerectomía son la ausencia de profilaxis antibiótica, la cantidad de sangrado durante el procedimiento, el cateterismo vesical prolongado posterior a la cirugía y la presencia de anemia en el período pre quirúrgico. Factores como el cierre o no de la cúpula vaginal no han demostrado beneficio o riesgo⁽¹⁴⁻¹⁷⁾. Con respecto a la histerectomía vaginal, se ha encontrado riesgo de morbilidad febril en aquellos pacientes mayores a 55 años, duración del procedimiento mayor a 130 minutos, pérdida sanguínea mayor a 400 mL, paridad mayor de 3 y antecedente quirúrgico previo^(13,18-20).

En el Hospital Arzobispo Loayza, durante los años 2008 y 2009 se registró un total de 617 histerectomías vaginales y 38 casos de

infecciones en cúpula vaginal, como consecuencia de hematoma de cúpula infectado, dando un porcentaje de 6,1%, valor casi 3 veces mayor que el reportado en la literatura médica; cabe mencionar que, al ser un hospital docente universitario, existe un número de dichas cirugías realizadas por personal en entrenamiento.

El objetivo del presente estudio fue determinar los factores de riesgo asociados con la presencia de hematoma de cúpula infectado posterior a una histerectomía vaginal, utilizando la metodología de casos y controles, con la finalidad de determinar y calificar variables que nos permitan estimar el riesgo asociado con esta complicación.

MÉTODOS

Se diseñó un estudio retrospectivo, descriptivo y de correlación, con un modelo tipo casos y controles, en el Servicio de Ginecología del Hospital Arzobispo Loayza. Se revisó las historias clínicas de los años 2008 y 2009. Se consideró como casos aquellas pacientes que presentaron hematoma de cúpula infectado como complicación posterior a una histerectomía vaginal; ello fue definido como fiebre que se presentaba a partir del tercer o cuarto día postoperatorio, acompañado de la presencia de una colección en zona de cúpula vaginal, documentado mediante ecografía o mediante exploración física; previamente, se descartó la presencia de otro posible foco infeccioso, como infecciones urinarias, flebitis, neumonías. Los controles fueron aquellas pacientes sometidas a histerectomía vaginal y que no presentaron morbilidad infecciosa. Dado que existe la posibilidad de tener el sesgo del cirujano, se emparejó los casos con los controles, de tal forma que en ambos el cirujano responsable fue el mismo.

La información fue recolectada en una ficha de datos previamente estructurada, donde se registró las variables de estudio, como son la edad del paciente, número de historia clínica, fecha de operación, cirujano responsable, motivo de la cirugía; como antecedentes preoperatorios se evaluó el índice de masa corporal (IMC), la hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2, paridad, flujo vaginal, cirugía ginecológica previa, cesárea previa, hemoglobina preoperatoria y el estimado del volumen uterino. De la cirugía, se evaluó la duración de la misma, el sangrado ginecológico estimado y el delta de hemoglobina poscirugía.

Se encontró un total de 38 casos registrados, de los cuales solo se pudo obtener 30 historias clínicas donde se documentaba la información solicitada; estas fueron comparadas con sus respectivos controles, en relación de 1 a 2, por lo cual se evaluó un total de 90 registros clínicos.

El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 17,0, dado que todas las variables en el estudio fueron adaptadas a denominación cualitativa; y, siendo la variable dependiente dicotómica, se empleó análisis chi cuadrado y pruebas de regresión logística múltiple, para determinar las variables de asociación y confusión. Se consideró significativo un valor de $p < 0,05$. Se determinó el OR y el IC para cada una de las variables estudiadas.

RESULTADOS

La principal indicación de cirugía fue la distopia genital, con y sin incontinencia urinaria al esfuerzo, la cual fue similar en ambos grupos. En la tabla 1 se describe los antecedentes prequirúrgicos, donde se aprecia,



según el análisis estadístico, asociación significativa con las variables edad e índice de masa corporal. No se aprecia diferencia en cuanto al volumen estimado del útero ni con la variable paridad.

En la tabla 2 se describe las variables relacionadas con la cirugía y el postoperatorio, apreciándose asociación significativa con la variable estimación de sangrado intraoperatorio y el delta de hemoglobina

(diferencia de la hemoglobina preoperatoria de la postoperatoria).

En las pacientes que presentaron la complicación de hematoma de cúpula infec-

Tabla 1. Antecedentes prequirúrgicos.

	Pacientes sin hematoma de cúpula	Pacientes con hematoma de cúpula	P (chi cuadrado)
Edad (años) - Media	59,3	63,2	0,017
< 57	24	7	
57 a 65	22	7	
> 65	14	16	
IMC (índice masa corporal) - Media	28,2	31,8	0,000
< 25,9	27	2	
25,9 a 30,1	19	10	
> 30,1	14	18	
Hipertensión arterial			
Sí	10	6	
No	50	24	0,697
Diabetes mellitus tipo 2			
Sí	2	1	
No	58	29	1,000
Paridad - Media	5,5	5,3	1,000
< 4	16	8	
4 a 7	22	11	
> 7	22	11	
Antecedente flujo vaginal			
Sí	16	9	
No	44	21	0,739
Cirugía ginecológica previa			
Sí	1	2	
No	59	28	0,213
Cesárea previa			
Sí	8	3	
No	52	27	0,649
Volumen uterino (mL) - Media	54,2	56,2	0,173
< 37,5	16	13	
37,5 a 65	22	6	
> 65	11	11	



Tabla 2. Datos de la cirugía y postoperatorios.

	Pacientes sin hematoma de cúpula	Pacientes con hematoma de cúpula	P (chi cuadrado)
Duración de la cirugía (minutos)	99,6	115,3	
< 90	18	5	
90 a 120	18	7	
> 120	24	18	0,180
Sangrado intraoperatorio (mL)	166,6	258,3	0,001
< 120	24	4	
120 a 200	20	6	
> 200	16	20	
Delta de hemoglobina - Media	1,7	2,4	0,050
< 1,2	22	7	
1,2 a 2,3	20	6	
> 2,3	18	17	

tado, el promedio de permanencia hospitalaria fue 10,4 días (rango 6 a 16 días), comparado con los 3,4 días de las que no presentaron la complicación. Se evaluó el tamaño del hematoma que se registró mediante examen ecográfico, con un promedio de 37,5 mL (rango 5,4 a 180 mL); en la mayoría de estos se documenta en la historia clínica exploración y drenaje.

Las variables del estudio fueron sometidas a un análisis de regresión múltiple, con el objetivo de evaluar variables de confusión y determinar OR. Los resultados son detallados en la tabla 3. Se aprecia que las variables con asociación estadística significativa son la edad de la paciente, el índice de masa corporal y el sangrado intraoperatorio, de los cuales el índice de masa corporal previo es el que posee la mayor fuerza de asociación (OR 6,066).

La edad de la paciente y el índice de masa corporal son variables fácilmente determinadas. Sin embargo, la estimación del sangrado intraoperatorio es muy subjetiva. La variación de la hemoglobina postoperatoria (delta de hemoglobina) podría ser una estimación útil; sin embargo, en el presente análisis su asociación no fue significativa, probablemente debido a que para su análisis se realizó una agrupación de la misma para ser llevada a variable cualitativa.

Tabla 3. Análisis de regresión logística múltiple.

	OR	IC 95%	p
Edad	3,494	1,278 - 9,550	0,015
Índice de masa corporal	6,066	2,111 - 17,43	0,001
Hipertensión arterial	0,538	0,088 - 3,876	0,577
Diabetes mellitus tipo 2	2,618	0,022 - 315,1	0,694
Paridad	0,434	0,159 - 1,186	0,103
Antecedente de flujo vaginal	0,298	0,054 - 0,164	0,164
Cirugía ginecológica previa	0,065	0,003 - 1,463	0,085
Cesárea previa	1,695	0,180 - 15,97	0,645
Volumen uterino	0,347	0,114 - 1,050	0,061
Duración de cirugía	2,233	0,950 - 5,250	0,065
Sangrado intraoperatorio	4,304	1,336 - 13,86	0,014
Delta de hemoglobina	1,967	0,825 - 4,687	0,127



En el análisis de regresión lineal para buscar asociación entre el sangrado estimado clínicamente y el delta de hemoglobina, se encontró que existe muy buena asociación estadística entre ambas variables con $p < 0,05$, según se aprecia en la gráfica 1.

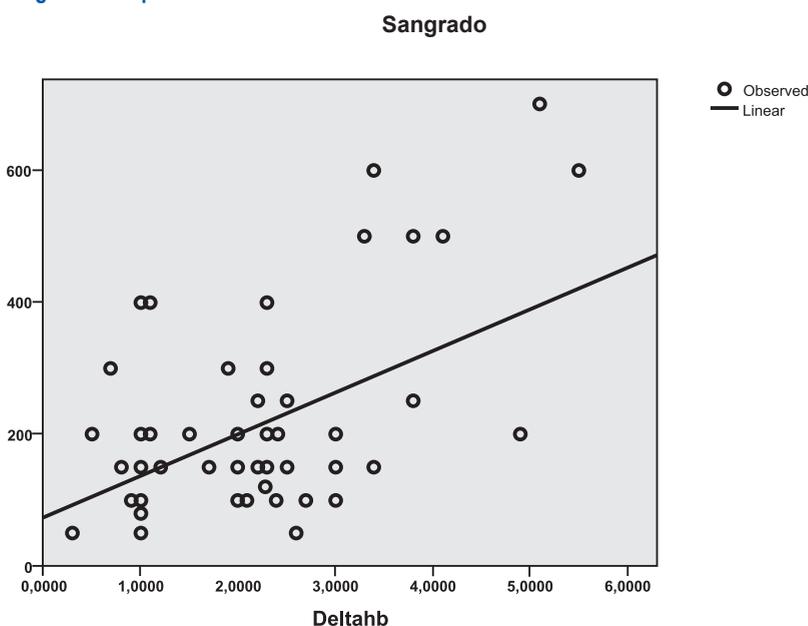
DISCUSIÓN

Entre las complicaciones asociadas a procedimientos quirúrgicos, las infecciosas representan un importante grupo, con cifras entre 6,6% y 7,6%^(5,13). En un estudio de complicaciones infecciosas de la cúpula post histerectomía vaginal, se encontró cifras de 2 a 3%⁽⁷⁾. En el Hospital Arzobispo Loayza, durante los años 2008 a 2009, se atendió 38 casos de infección cúpula vaginal, lo que correspondió a 6,1%, casi el doble a triple de lo hallado en la literatura médica. Esto probablemente está relacionado al hecho de ser el muestro un hospital docente y de referencia; muchas de la cirugías son realizadas por médicos en entrenamiento y la población que se maneja es de estrato socioeconómico medio a bajo.

Es claro que un aspecto importante para evitar complicaciones y, dentro de ellas las infecciones, está la técnica quirúrgica. Esta se puede ver dificultada por algunos factores, como el peso de la paciente, la cual puede valorarse mediante el IMC^(9,10). En el presente estudio se demostró que este constituía el factor más importante asociado a hematoma de cúpula infectado en pacientes sometidas a histerectomía vaginal, OR 6, IC95% 2,1 a 17,4, $p < 0,05$.

La edad constituye un factor de riesgo que se menciona en la literatura asociado a complicaciones infecciosas en pacientes

Gráfica 1. Regresión lineal de variable delta de hemoglobina (deltahb) y sangrado vaginal intraoperatorio.



postoperados. Para la histerectomía vaginal, se menciona a la edad mayor a 55 años como una variable independiente de riesgo⁽¹⁰⁻¹²⁾, esto probablemente asociado a la pérdida de la capacidad inmunológica para controlar adecuadamente los procesos infecciosos. En el presente estudio, se encontró que la variable edad mayor a 65 años tuvo una asociación significativa con la presencia del hematoma de cúpula infectado posterior a una histerectomía vaginal, OR 3,5, IC95% 1,3 a 9,6, $p < 0,05$.

Una forma de valorar la dificultad del procedimiento quirúrgico es estimando la pérdida sanguínea; generalmente, si el procedimiento es técnicamente difícil, se espera mayor pérdida sanguínea, y es de presumir que existe mayor probabilidad de colecciones tipo hematomas en el lecho operatorio. Clínicamente, al término de la cirugía uno estima la pérdida sanguínea y la registra en el reporte operatorio. En el análisis estadístico del presente estudio se encontró una asociación significativa entre

la pérdida sanguínea estimada y la presencia de hematoma de cúpula vaginal infectado, OR 4,3, IC95% 1,3 a 13,8, $p < 0,05$. Esta es una variable importante, dado que nos obliga a vigilar más estrictamente aquellas pacientes con pérdida sanguínea estimada mayor a 200 mL. Este hecho también está reportado en la literatura, pero con un volumen estimado mayor a 400 mL.

Al ser la pérdida estimada de sangre un dato subjetivo, puede variar entre observadores. La forma objetiva de medir la pérdida sanguínea sería evaluando la diferencial de hemoglobina. En el presente estudio se realizó un análisis de regresión lineal entre el estimado de pérdida sanguínea y el delta de hemoglobina, encontrando una asociación estadísticamente significativa. Por lo tanto, este último puede ser usado para valorar la pérdida sanguínea. Una diferencial de hemoglobina mayor a 2,3 debería obligar a vigilar más estrictamente a estos pacientes, por el riesgo de hematoma de cúpula infectado.



No se encontró diferencias estadísticas en cuanto a enfermedades crónicas asociadas (hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2), probablemente debido al poco número de pacientes con esta patología.

Del presente estudio se puede concluir que la prevalencia de hematoma de cúpula infectado en el periodo estudiado fue 6,1%, dos a tres veces mayor al encontrado en la literatura. La edad de la paciente (>65 años), el índice de masa corporal (>30,1) y la estimación del sangrado postoperatorio de más de 200 mL constituyeron variables con una asociación estadística significativa a la presencia de hematoma de cúpula vaginal infectado. El estimado postoperatorio de pérdida sanguínea tuvo correlación estadística significativa con la variación de hemoglobina postoperatoria; por lo tanto, este parámetro podría ser usado al ser más objetivo que el primero. Una diferencial de hemoglobina >2,3 constituyó un factor de riesgo asociado con la presencia de hematoma de cúpula vaginal infectado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vessey MP, Villard-Mackintosh L, McPeherson K, Coulter A, Yeates D. The epidemiology of hysterectomy: findings in a large cohort study. *Br J Obstet Gynecol.* 1992;99(5):402-7.
2. Vicente Solà D, Paolo Ricci A, Jack Pardo S, Enrique Guiloff F. Histerectomía: una mirada desde del suelo pélvico. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2006;71(5):364-72.
3. Gonzalo Vesperinas A, Carlos Rondini S, Carlos Troncoso R, Boris Morán V. Histerectomía vaginal, abdominal y vaginal asistida por laparoscopia: un análisis prospectivo y aleatorio. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2005;70(2):73-8.
4. Ottosen C, Lingman G, Ottosen L. Three methods for hysterectomy: a randomized, prospective study of short term outcome. *BJOG.* 2000;107(11):1380-5.
5. Kovac SR. Guidelines to determine the route of hysterectomy. *Obstet Gynecol.* 1995;85(1):18-23.
6. Kovac SR, Cruikshank SH. Guidelines to determine the route of oophorectomy with hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol.* 1996;175(6):1483-8.
7. Dorsey JH, Steinberg EP, Holtz PM. Clinical indications for hysterectomy route: patient characteristics or physician preference? *Am J Obstet Gynecol.* 1995;173(5):1425-60.
8. Harris WJ. Early complications of abdominal and vaginal hysterectomy. *Obstet Gynecol Surv.* 1995;50:795-805.
9. Recari E, Oroz LC, Lara JA. Complicaciones de la cirugía ginecológica. *An Sist Sanit Navar.* 2009;32(Supl. 1):65-79.
10. Dicker R, Greenspan J, Strauss L, Cowaart M, Scally M, et al. Complications of abdominal and vaginal hysterectomy among women of reproductive age in the United States. *Am J Obstet Gynecol.* 1982;144(1):841-7.
11. Nissen ED, Goldstein AI. A prospective investigation of the febrile morbidity following abdominal hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol.* 1982;113:111-4.
12. Wingo PA, Huzo CM, Rubin GL, Ory HW, Peterson HB. The mortality risk associated with hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol.* 1985;152:803-8.
13. Meltomaa SS, Makinen JI, Taalikka MO, Helenius HY. Incidence, risk factors and outcome of infection in a 1-year hysterectomy cohort: a prospective follow-up study. *J Hosp Infect.* 2000;45(3):213-7.
14. Shackelford DP, Hoffman MK, Davies MF, Kaminski PF. Predictive value for infection of febrile morbidity after vaginal surgery. *Obstet Gynecol.* 1999;93(6):928-31.
15. Shapiro M, Munoz A, Tager IB, Schoenbaum SC, Plok BF. Risk factors for infection at the operative site after abdominal or vaginal hysterectomy. *N England J Med.* 1982;307:1661-6.
16. Carlos Wenzel D. Histerectomía vaginal. *Fronteras en Obstetricia y Ginecología.* 2002;2(2):41-52.
17. Colmenares C, Santana N, Márquez G, Guerra L. Factores de riesgo asociados a complicaciones infecciosas en pacientes sometidas a histerectomía: estudio de casos y controles. *Rev Ciencias de la Salud Bogotá (Colombia).* 2003;1(1):31-44.
18. Valle L, Seara S, García JA. Efectos adversos en la intervención de la histerectomía. Registro informatizado 2002-2003. *Rev Calidad Asistencial.* 2005;20(4):193-8.
19. Hemsell DL. Infections after gynecologic surgery. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 1989;16:381-5.
20. Mäkinen J, Johansson J, Tomás C, Tomás E, Heinonen PK, Laatikainen T, Kauko M, Heikkinen AM, Sjöberg J. Morbidity of 1010 hysterectomies by type of approach. *Human Reprod.* 2001;16(7):1473-8.