



Factores de riesgo de la evolución de la hemorragia posparto a hemorragia posparto severa: estudio de casos y controles

RESUMEN

Objetivo: describir la incidencia y los factores riesgo de la evolución de la hemorragia posparto simple a severa.

Material y métodos: estudio epidemiológico, observacional, analítico, de casos y controles del total de partos atendidos en el Complejo Hospitalario de Ourense entre el 1 de enero de 2004 y el 30 de junio de 2014. Para la determinación de las diferencias entre casos y controles se utilizó U de Mann-Whitney. El estudio estadístico se realizó con el paquete SPSS 15.0 y Epidat 3.0. Se consideró significación estadística una $p < 0.05$.

Resultados: el tamaño inicial de la muestra fue de 17,116 partos de los que se seleccionaron 150 pacientes con diagnóstico de hemorragia posparto. La incidencia de hemorragia posparto severa fue de 3.3% que alcanzó 36% del total de hemorragias puerperales. Más de 79% de las hemorragias posparto severas se inician en las primeras 24 horas posparto, pero se encontró 20.3% que iniciaron como hemorragias posparto secundarias. Las variables con significación estadística, como factores de riesgo para la evolución a hemorragia posparto severa fueron: IMC ≥ 35 , cuadros hipertensivos de la gestación, segunda fase del parto con duración ≥ 120 minutos y el peso fetal superior a 4000 g. El riesgo relativo para evolución a hemorragia posparto severa fue de 2.81 para el parto instrumental y 3.55 para la cesárea. La etiología de mayor prevalencia fue la atonía uterina.

Conclusión: en nuestro hospital, la incidencia de hemorragia posparto severa es baja, al igual que la mortalidad materna secundaria. El principal factor de riesgo para la aparición del cuadro clínico es la cesárea y, en menor proporción, el parto instrumentado. La hemorragia posparto severa puede iniciarse en el puerperio tardío, casi siempre secundaria a padecimientos poco frecuentes y poco conocidos.

Palabras clave: hemorragia posparto, factores de riesgo

Risk factors of evolution of postpartum hemorrhage towards severe postpartum hemorrhage: A case-control study

ABSTRACT

Objective: To describe the incidence and risk factors for evolution of postpartum haemorrhage towards severe.

Esther Álvarez-Silvares¹
Sandra García-Lavandeira²
Paula Rubio-Cid³

¹ Especialista en Obstetricia y Ginecología, jefa de la Sección de Obstetricia.

² Especialista en Obstetricia y Ginecología.

³ Médico interno residente de Obstetricia y Ginecología.

Servicio de Obstetricia y Ginecología, Complejo Hospitalario Universitario de Ourense, España.

Recibido: mayo 2015

Aceptado: junio 2015

Correspondencia

Dra. Esther Álvarez Silvares
esther.alvarez.s@gmail.com

Este artículo debe citarse como:

Álvarez-Silvares E, García-Lavandeira S, Rubio-Cid P. Factores de riesgo de la evolución de la hemorragia posparto a hemorragia posparto severa: estudio de casos y controles. Ginecol Obstet Mex 2015;83:437-446.

Material and methods: Epidemiologic, observational, analytical, case-control study was done from total data of deliveries in Complejo Hospitalario de Ourense between January 1st 2004 and June 30th 2014. Mann-Whitney U test was used to determine the differences between cases and controls. The statistical analyses were made with the informatic programs Spss 15.0 y Epidat 3.0. We considered statistical significance for $p < 0.05$.

Results: The initial size of the sample was 17,116 deliveries from which we selected 150 patients with the diagnosis of postpartum haemorrhage. The incidence for HPSe from all deliveries was 3.3% reaching 36% of the total of postpartum haemorrhages. 79.63% of HPSe showed symptoms within the first 24h postpartum, but we found that 20.37% debuted as secondary postpartum haemorrhages. BMI ≥ 35 , hypertensive gestational manifestations, labor's second phase ≥ 120 minutes and weight at birth > 4000 g presented statistical significance as risk factor for evolution to severe postpartum haemorrhage. The relative risk for evolution towards HPSe was 2.81 for instrumental delivery and 3.55 for cesarean section. The most prevalent etiology was uterine atony.

Conclusion: The incidence of HPSe in our hospital is low, as well as secondary maternal mortality. The major risk factor for the appearance of the clinical symptoms is cesarean section, followed, in less proportion by instrumental delivery. It is possible for the HPSe to make its appearance delayed after delivery, usually secondary to infrequent and non well-known clinical presentations.

Key words: Postpartum hemorrhage, risk factors.

ANTECEDENTES

La Organización Mundial de la Salud estima que la hemorragia posparto severa acontece en aproximadamente 11% de las mujeres que han tenido un parto. Esta incidencia difiere entre países por los distintos sistemas de salud y el nivel de desarrollo industrial. En las naciones en vías de industrialización la mayoría de las gestantes no tiene acceso a un parto asistido por profesionales especializados y la conducta activa de la tercera fase del parto no suele ser una práctica establecida.

En los países industrializados la hemorragia posparto severa es la tercera causa de muerte materna, pero en las que sobreviven las secuelas

no son despreciables: es la principal causa de histerectomía posparto, de transfusión y la mayoría padecerá anemia, con sus consecuencias físicas y la inevitable alteración en la calidad de vida.

Todas las puérperas son susceptibles de sufrir una hemorragia posparto severa, por ello es fundamental su prevención y disponer de la organización necesaria para atenderla rápidamente. Se calcula que más de 80% de las muertes maternas secundarias a hemorragia posparto severa ocurren en menos de 4 horas a partir de su inicio. Ante una hemorragia posparto severa es decisiva la actuación inmediata, secuencial y multidisciplinaria. Se recomienda que todos los centros de atención a la madre



dispongan de un plan de acción previamente establecido y que resulte familiar a todo el personal implicado. Es una emergencia que requiere estrategias de prevención y tratamiento específico e inmediato.

El mejor tratamiento de la hemorragia posparto severa es la prevención. La identificación de factores de riesgo es importante, pero solo es posible hacerlo en un tercio de los casos y generalmente no son modificables, por lo que solo son “signos de alerta” de aparición de la hemorragia.

Todas las sociedades científicas y guías de actuación basadas en la evidencia indican que en todos los partos debe efectuarse prevención primaria de la hemorragia (nivel de evidencia la, grado de recomendación A). Está demostrado que el tratamiento activo de la tercera fase del parto reduce el riesgo de hemorragia en más de 40%, solo se requiere tratar profilácticamente a 22 mujeres para evitar una hemorragia posparto. La pauta de actuación recomendada es la administración rutinaria de oxitocina enseguida de la salida del hombro anterior, aunque aún falta por establecer la dosis idónea.

Los objetivos de este estudio son: 1) conocer la incidencia de la hemorragia posparto severa y su evolución a lo largo de los 10 años de estudio. 2) Identificar los factores de riesgo para la evolución de la hemorragia puerperal a hemorragia posparto severa. 3) Conocer las principales etiologías implicadas y los tratamientos eficaces practicados. 4) Elaborar estrategias para adecuar la atención a la paciente con hemorragia posparto severa.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio epidemiológico, observacional, analítico, de casos y controles efectuado del 1 de enero de 2004 al 30 de junio de 2014 con pacientes que parieron en el Complejo Hospitalario Universitario de Ourense.

Después de la revisión sistemática de las historias clínicas se recolectaron los principales datos, que se señalan en el Cuadro 1.

Definiciones

Hemorragia posparto: cualquier pérdida hemática excesiva que sobreviene a partir del final del alumbramiento hasta la conclusión de la etapa puerperal que requiere ingreso hospitalario. La conclusión de la etapa puerperal se consideró hasta la semana 12 posparto, según la definición de la Organización Mundial de la Salud,¹ por lo que se incluyeron hemorragias posparto primarias, secundarias o tardías.

Hemorragia posparto severa: es la que requiere transfusión aguda de 4 o más concentrados de hemoderivados, por clínica aguda de anemia o alteración hematológica de anemia severa (Hb < 7g/dL).

Análisis estadístico

Se realizó el análisis descriptivo de los datos. Las variables continuas se muestran como media, mediana, mínimo, máximo y desviación típica, con las pruebas de normalidad de Kolmogorov Smirnov.

Para la determinación de las diferencias entre los casos y controles se utilizó la prueba U de Mann-Whitney. En todos los casos se consideró estadísticamente significativa $p < 0.05$. Para el análisis se utilizó el programa SPSS 15.0, Epidat 3.0.

Cuadro 1

Edad materna al parto	Duración del periodo expulsivo
IMC	Peso del recién nacido
Paridad	Tipo de parto
Patología gestacional	Momento de la hemorragia posparto
Amenorrea al parto	Hemoglobina
Tipo de inicio del trabajo de parto	Tratamiento

RESULTADOS

La incidencia de la hemorragia posparto severa durante el periodo de estudio fue de 3.3% de 17,116 partos, que representaron 36% del total de hemorragia posparto con un tiempo de estudio superior a 10 años. La incidencia anual en el periodo estudiado puede observarse en la Figura 1.

En el periodo de estudio no se detectó un incremento significativo de la incidencia de hemorragia posparto severa.

El 79.6% (n = 48) de las hemorragias posparto severas ocurren en las primeras 24 horas posteriores al parto; es decir, son hemorragias posparto primarias (p < 0.001). Solo 18.5% de las hemorragias posparto severas son secundarias (después de las primeras 24 horas). En el Cuadro 2 se observa la distribución de casos y controles, según el momento de aparición.

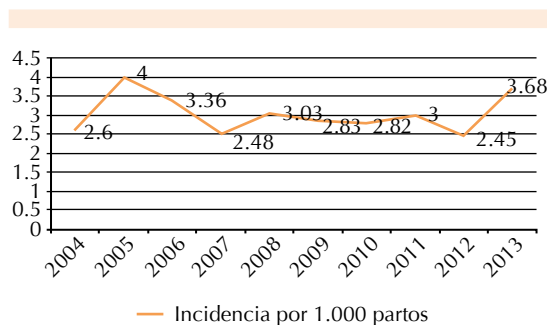


Figura 1. Incidencia anual de hemorragia posparto.

Cuadro 2. Distribución de casos y controles

Tipo	n (casos/ controles)	% (casos/ controles)	p
Hemorragia posparto primaria	43/48	79.63/50	< 0.001
Hemorragia posparto secundaria	10/46	18.52/47.91	< 0.001
H 1 ^a + 2 ^a	1/2	1.85/2.08	-

Las principales variables demográficas de ambos grupos se observan en el Cuadro 3.

Comparación entre grupos de los principales factores de riesgo de progresión a hemorragia posparto severa descritos en la bibliografía:

- Edad materna ≥ 35 años: grupo de casos 35.1% (n = 19); grupo control 33.3% (n = 32). Sin significación estadística (p = 0.960).
- Índice de masa corporal (IMC) ≥ 30 : grupo de casos 24.0% (n = 13); grupo control 12.5% (n = 12); p = 0.110. IMC ≥ 35 : grupo de casos 12.9% (n = 7); grupo control 3.1% (n = 3). Significación estadística con p = 0.048.
- Paridad mayor a 2 gestaciones previas: grupo de casos 18.5% (n = 10); grupo control 19.7% (n = 19); p = 0.979. El porcentaje de primíparas fue mayor en el grupo de casos que alcanzó 55.5% (n = 30) frente al grupo control con 44.8% (n = 43); p = 0.273.
- Amenorrea al parto ≤ 37 semanas: grupo de casos 9.2% (n = 5); grupo control 16.6% (n = 16); p = 0.312.
- Enfermedad hipertensiva gestacional coincidente: grupo de casos 9.2% (n = 5); grupo control 1.0% (n = 1); p = 0.04.
- Tipo de inicio del parto-inducción: grupo de casos 14.8% (n = 8); grupo control 15.6% (n = 15); p = 0.917.
- Peso fetal ≥ 4000 g: grupo de casos 14.8% (n = 8); grupo control 4.1% (n = 4); p = 0.046.
- Gestación gemelar: grupo de casos 7.4% (n = 4); grupo control 3.1% (n = 3); p = 0.42.

Estudio del periodo expulsivo: el tiempo medio del periodo expulsivo en el total de la cohorte fue de 89.4 ± 57.9 minutos (mínimo 4, máximo 180 minutos). En el grupo de hemorragia posparto severa alcanzó 111.9 ± 62.4 minutos y en el grupo control 77.5 ± 52.9 minutos (p = 0.203)



Cuadro 3. Principales variables demográficas

		Media	Mediana	Desv. Típica	Mínimo	Máximo	p
Edad (años)	Casos	32.33	32.5	6.01	18	45	0.841
	Controles	32.32	33	4.61	19	46	
IMC	Casos	26.85	27.3	5.41	19.62	44.10	0.212
	Controles	26.2	36.7	4.67	15	35.5	
Amenorrea al parto	Casos	38.2	38.1	1.71	31	41.86	0.574
	Controles	38.59	38.2	4.92	25,5	41.86	
Peso fetal (g)	Casos	3328.2	3310	566.45	1200	4450	0.373
	Controles	3149.7	3100	684.63	600	4300	
Paridad	Casos	1.82	1	0.91	1	5	0.695
	Controles	1.89	2	1.12	1	6	

En las pacientes con hemorragia posparto severa se encontraron tiempos expulsivos con duración mayor o igual a 120 minutos en 33.3% (n = 18), y en el grupo control de 13.5% (n = 13), con significación estadística de p = 0.007 (IC 95%: 0.040-0.356). La duración superior a 120 minutos del periodo expulsivo tuvo un riesgo relativo (RR) de hemorragia posparto severa de 2.4 (IC 95%:1.3-4.6) con p = 0.005.

El tipo de parto encontrado se señala en el Cuadro 4.

La cesárea tuvo significación estadística (p<0.001) en pacientes con hemorragia posparto severa. Se calculó que la finalización mediante cesárea tuvo un riesgo relativo de 3.55 (IC 95%: 1.7- 7.0) con p < 0.0001.

La cesárea urgente representó 70% y la electiva solo 30%.

Cuadro 4. Tipos de parto

Tipo	n (casos/control)	% (casos/control)	p
Eutócico	15/74	27.77 - 77,08	< 0.001
Instrumental	19/12	35.18 - 12,05	0.002
Cesárea	20/10	37.03 - 10,41	< 0.001

El parto instrumentado tuvo significación estadística (p = 0.002) en las pacientes con hemorragia posparto severa. Se calculó que la finalización mediante parto instrumentado tuvo un riesgo relativo de 2.8 (IC95%: 1.48- 5,34) con p = 0.001.

El parto eutócico fue más frecuente en el grupo control (p < 0.001).

La media de la hemoglobina en el grupo de casos fue de 6.9 ± 1.8 y en el grupo control de 10.9 ± 1.7 g/dL (p < 0.001).

Las causas reconocidas en ambos grupos se señalan en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Causas reconocidas de hemorragia

Padecimiento	n Casos-control	% Casos-control	p
Atonía	24 /11	44.44-11.45	< 0.001
Restos placentarios	17/64	33.33-66.66	0.002
Lesión canal del parto	8/19	14.81-19.79	0.589
Acretismo placentario	1/2	1.85-2.08	
Subinvolución lecho placentario	2	3.7	
Pseudoaneurisma arteria uterina	1	1.85	
Mioma submucoso	1	1.85	

La atonía uterina representó la principal causa de hemorragia posparto severa. Al compararla entre los grupos casos-control se observó que la atonía uterina tiene significación estadística ($p < 0.001$) en las hemorragias posparto severas. Se calculó que la atonía uterina es un factor de riesgo de hemorragia posparto severa, con riesgo relativo de 3.87 (IC 95%: 2.06-7.29) y $p < 0,0001$. Sin embargo, la retención de restos placentarios fue más frecuente en las hemorragias posparto no severas, $p = 0.002$.

Se aplicó tratamiento médico con oxitocina, metilergometrina o prostaglandinas en el 100% de los casos de ambos grupos. El tratamiento que solucionó la situación aguda en ambos grupos se apunta en el Cuadro 6.

Se practicó histerectomía puerperal a 9 pacientes con hemorragia posparto severa, con incidencia de 5.2 por cada 10,000 nacimientos. En 66.6% de los casos se realizó en el posparto inmediato con diagnóstico de atonía uterina, pero en 3 pacientes fue secundaria a hemorragia posparto tardía (se realizaron en los días 13, 14 y 34 posparto). Los diagnósticos histológicos encontrados fueron: 2 casos de subinvolución del lecho placentario y 1 caso de pseudoaneurisma de la arteria uterina. En 77.7% de las histerectomías el parto fue por vía abdominal.

En el grupo de hemorragia posparto severa se identificó un caso de mortalidad materna, se-

cundario a atonía uterina que posteriormente se complicó con microtromboembolismo pulmonar múltiple.

DISCUSIÓN

El primer problema que surge a la hora de revisar la bibliografía médica es que no existe una definición universalmente aceptada de hemorragia posparto severa. Así, se han usado diferentes criterios, como la necesidad de trasfusión, de ingreso a una unidad de cuidados intensivos, descenso en más de 10 puntos del hematócrito, necesidad de histerectomía, o la cuantificación visual y clínica de la pérdida hemática. Es lógico pensar que si no existe una definición validada, la incidencia tiene variaciones. En nuestro estudio se consideró hemorragia posparto severa a la que requiere trasfusión aguda de 4 o más concentrados de hemoderivados. La elección de esta definición viene dada por ser fácilmente reproducible y por estar aceptada en la bibliografía internacional.^{1,2}

Es indispensable tener en cuenta que cuando solo se cuantifica la sangre transfundida, más que reflejar la gravedad del cuadro puede revelar diferentes pautas de actuación entre distintos sistemas asistenciales. La indicación de la transfusión se realiza no solo con base en los valores del hemograma, sino también ante la aparición de signos y síntomas agudos de anemia en una paciente con sangrado importante cuantificado visualmente.

Con base en nuestra definición la incidencia de hemorragia posparto severa fue de 3.3%. Guasch y colaboradores,³ en su estudio realizado en población española (con una cohorte de 21,726 partos) reportó una incidencia de 5.7%, estos autores incluyeron las hemorragias antes, durante y después del parto. Además, el criterio empleado por ellos fue el ingreso a una unidad de reanimación intensiva. Zamzami y su grupo⁴ citan una incidencia de 2% como criterio de

Cuadro 6. Tipo de tratamiento

Tratamiento eficaz	n Casos-control	% Casos-control	p
Legrado evacuador	20/61	37.04/63.54	0.003
Reparación canal del parto	9/19	16.67/19.79	0.800
Histerectomía	9/0	16.67/0	< 0.001
Ligadura de vasos arteriales	6/0	11.11/0	0.003



selección de la estimación clínica de pérdida hemática superior a 1,500 mL en 24 horas. Otros autores⁵ utilizan como criterios diagnósticos la necesidad de trasfusión o de histerectomía y reportan una incidencia de 3%, muy similar a la nuestra.

En los 10 años de estudio no se observó un incremento significativo de la hemorragia posparto severa, como sí lo refieren otros autores.⁵

Las hemorragia posparto severa representa más de un tercio del total de las hemorragias acontecidas en el periodo de estudio. Casi 80% inician como hemorragias posparto primarias, porque es el tiempo de mayor riesgo, aunque debe tenerse en cuenta que 20% de las hemorragias posparto severas ocurren después de las primeras 24 horas luego del parto, y se clasifican como: hemorragias posparto tardías. La hemorragia posparto tardía está poco representada en la bibliografía y prácticamente ningún estudio las incluyen al investigar los cuadros severos, ello se debe a que tradicionalmente se han relacionado con escasa morbilidad y mortalidad materna. Sin embargo, nosotros encontramos que 20% de las hemorragias posparto severas se inician como hemorragias tardías y muchas de ellas relacionadas con diagnósticos poco conocidos, como la subinvolución del lecho placentario o la rotura del pseudoaneurisma de la arteria uterina, pero la causa más frecuente de este tipo de presentación es la retención de restos placentarios.

La hemorragia posparto severa suele iniciarse inesperadamente, aunque existen múltiples estudios que han tratado de identificar los factores riesgo específicos para disminuir su incidencia. Los principales factores de riesgo citados en la bibliografía son: edad materna superior a 30-35 años, IMC, paridad, coincidencia de preeclampsia, trombocitopenia, alteraciones placentarias de localización y de adherencia, gestación gemelar, partos inducidos, finalización

mediante cesárea, peso fetal, alumbramiento manual, entre otros muchos estudiados.

Al-Zirgi y sus coautores,⁶ en su estudio en población noruega, refiere que el riesgo de hemorragia posparto severa se incrementa progresivamente conforme aumenta la edad materna por encima de los 30 años. Citan una razón de momios de 1.41 para gestantes con edad superior a 40 años, que puede justificarse por la menor contractilidad uterina.⁷ Nosotros no pudimos corroborar este dato. Brilley,⁸ en un reciente estudio prospectivo en el que analizó los factores de riesgo de la hemorragia posparto y su progresión a hemorragia severa, afirma que la edad probablemente actúe como un factor de confusión, puesto que en estas gestantes van a confluír otros factores con mayor peso estadístico, como la gemelalidad, multiparidad, técnicas de reproducción o incluso los estados hipertensivos de la gestación.

En nuestro trabajo encontramos una relación con significación estadística entre las pacientes con obesidad superior al tipo II (IMC ≥ 35) y la progresión a hemorragia posparto severa. Este factor de riesgo se ha confirmado en múltiples estudios prospectivos. Así Fyfe y colaboradores⁹ demuestran que las nulíparas obesas tienen el doble de riesgo de hemorragia posparto importante, al compararlas con pacientes con IMC normal, independientemente de la modalidad de parto. Además, afirman que las mayores tasas de hemorragia posparto en las mujeres obesas no pueden ser atribuibles a sus mayores tasas de parto por cesárea y al riesgo secundario que ésta supone. Se ha calculado que las pacientes con obesidad mórbida el riesgo de hemorragia posparto severa se incrementa en 4% por cada punto de aumento en el IMC.

Los resultados encontrados en la bibliografía acerca de la paridad como factor de riesgo son contradictorios. Hay autores¹⁰ que afirman que la multiparidad es un factor de riesgo y, sin

embargo, en otros estudios⁸ adquiere un papel protector. Es probable que esta falta de consenso se deba a que la hemorragia posparto es una afección pluripatológica y sin acuerdo en su definición.

En lo que coincide la mayoría de los autores^{5,11} es en la asociación de los estados hipertensivos de la gestación con la hemorragia posparto severa. En nuestro estudio también la identificamos con significación estadística, pero no fue posible calcular su riesgo relativo en virtud del pequeño número de casos; sin embargo, otros autores⁵ citan una razón de momios de 3.1 (IC 95%: 2.9-3.3). Las hipótesis que justifican el incremento de riesgo en las pacientes con preeclampsia podrían ser el uso rutinario de sulfato de magnesio que tiene como efecto secundario la disminución de la contractilidad de la fibra muscular uterina. También puede contribuir a la asociación observada que la enfermedad hipertensiva del embarazo suele llevar implícito trombocitopenia y alteraciones de la función plaquetaria.¹¹

Acerca del tipo de inicio de parto (inducido *versus* espontáneo) en nuestra cohorte de estudio no tuvo diferencias entre los grupos. Bouvier-Colle,¹² luego de estudiar un grupo de 165 casos de hemorragia posparto severa en población francesa coincide con nuestros resultados. Callaghan y sus coautores¹³ encuentran que las mujeres cuyo trabajo de parto fue inducido tuvieron mayor riesgo de hemorragia posparto severa secundaria a atonía uterina, independientemente de si se trataba de un parto vaginal o abdominal. Estiman que el riesgo es de 2.5 en los partos vaginales y de 1.8 en cesáreas; estos autores concluyen que la inducción es un factor determinante. Un estudio reciente tipo casos-controles¹⁴ reportó una importante y significativa asociación entre la hemorragia posparto por atonía y el total de la dosis de oxitocina administrada durante el

trabajo de parto, que los autores atribuyen a la taquifilaxia producida por la desensibilización de los receptores miométriales de oxitocina.

La macrosomía fetal⁵ y la gestación múltiple son factores de riesgo constantes en la bibliografía, asociados con sobredistensión uterina.

La duración superior a 120 minutos del periodo expulsivo es un factor pronóstico para hemorragia posparto severa con un riesgo relativo de 2.46 al compararla con duraciones inferiores. No hemos logrado avalar este dato con otras referencias bibliográficas, quizá por lo difícil de su interpretación puesto que la definición de segunda etapa del parto prolongado va variar según se trate de multíparas o primíparas, con o sin epidural; por esto la interpretación del resultado es confusa. En la bibliografía médica¹⁵ es frecuente la asociación entre prolongación de la segunda fase del parto y hemorragia posparto no severa.

Hace poco se publicó el estudio de Brilley⁸ que analiza los factores de riesgo para la progresión de la hemorragia posparto a hemorragia posparto severa. Estos autores encuentran como factores de progresión: cesárea electiva (RM: 24,4), cesárea de emergencia (RM: 40,5), retención de placenta (RM: 21,3) y la administración de corticoides (RM: 2). Coincidimos que el principal factor de riesgo para la hemorragia posparto severa es el parto por cesárea. Se calcula que hasta 37% de las pacientes con hemorragia posparto severa habían tenido un parto abdominal, con un riesgo relativo de 3.55, en los que la cesárea urgente fue la responsable de casi todos los episodios.

Rossen y su grupo¹⁶ afirman que ha habido un incremento de la hemorragia posparto severa en los últimos años relacionado con el aumento de inducciones del parto y, sobre todo, con el incremento en la tasa de cesáreas.



Al-Zirgi y colaboradores¹⁷ también confirman un incremento de hemorragia posparto severa en las cesáreas, sobre todo en las urgentes, pero también en las electivas al compararlas con el parto vaginal.

La principal causa de hemorragia posparto severa en nuestra cohorte fue la atonía uterina en concordancia con la bibliografía revisada. Llama la atención el alto porcentaje de pacientes con diagnóstico de restos placentarios que alcanzan un tercio de la cohorte; ello se debe a que nosotros incluimos en el estudio los casos de hemorragias severas secundarias (desde las 24 horas posparto hasta la semana 12 del puerperio) y prácticamente todos los estudios revisados se basan en el diagnóstico de hemorragias posparto primaria.

La inclusión de los casos de hemorragia posparto secundarios o tardíos severos se debe a que es un padecimiento poco estudiado por su baja mortalidad materna, aunque sí pudo comprobarse una alta morbilidad. Nosotros observamos que 20% de las hemorragias posparto severas ocurren durante este periodo.

La incidencia de histerectomía calculada en nuestro estudio fue alta comparada con otros autores de nuestro entorno, quizá debido a dos factores importantes: carecemos de radiología intervencionista urgente por motivos estructurales, por lo que no se ha realizado ninguna embolización arterial selectiva. Además, en el estudio se incluyeron las hemorragias posparto tardías, inclusión que no encontramos en la bibliografía revisada. Si excluyéramos las hemorragias posparto tardías, la incidencia de histerectomía puerperal sería de 3.5 por 10,000 nacimientos acorde con datos recientes publicados.¹⁸

Jakobsson y su grupo¹⁸ estudiaron 211 histerectomías de un grupo poblacional nórdico y

reportaron una incidencia de 3.5 por 10,000 nacimientos. Las indicaciones más frecuentes fueron las alteraciones de la adherencia placentaria (43%), atonía uterina (32.7%), rotura uterina (14.7%) y alteraciones de la coagulación (5.7%). Estos mismos autores reportaron que en 80% de los casos la terminación del embarazo fue por cesárea.

CONCLUSIONES

La incidencia encontrada de hemorragia posparto severa es baja, pero la morbilidad y mortalidad determinada alta. Puesto que los factores de riesgo son poco modificables es necesario implantar estrategias de prevención primaria en todas las púérperas, siguiendo las recomendaciones de las sociedades científicas. El alumbramiento dirigido es una estrategia segura y con un alto grado de eficacia. De los factores de riesgo, en el que más puede influirse es en el porcentaje de cesáreas. Los servicios de Obstetricia y Ginecología deben implantar programas con el fin de racionalizar el porcentaje de cesáreas y las pacientes deben saber que la cesárea no es una intervención exenta de complicaciones y riesgos. Cuando sobreviene la hemorragia posparto severa es necesario disponer siempre de los medios y la formación para atenderla de inmediato, siempre con la participación de un equipo multidisciplinario.

La incidencia de la morbilidad y mortalidad por hemorragia posparto severa es un indicador complementario para evaluar la calidad de la atención obstétrica en los países desarrollados.

REFERENCIAS

1. Benedetti J. Obstetric hemorrhage. En: Clark SL, Cotton DB, Hankins GDV, Phelan JP, editors. *Critical care obstetrics*. 2th ed. Boston: Blackwell Scientific, 1991;573-606.
2. Waterstone M, Bewley S, Wolfe C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case-control study. *BMJ* 2001;322:1089-1094.

3. Guasch E, Alsina E, Díez J, Ruiz R, Gilsanz F. Hemorragia obstétrica: estudio observacional sobre 21,726 partos en 28 meses. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación* 2009;56:139-146.
4. Zamzami TY. Maternal and perinatal outcome of massive postpartum hemorrhage: review of 33 cases. *Ann Saudi Med* 2003;23:135-9.
5. Kramer MS, Berg C, Abenhaim H, Dahhou M, Rouleau J, Mehrabadi A, Joseph KS. Incidence, risk factors, and temporal trends in severe postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol* 2013;209:449.e1-7
6. Al-Zirgi I, Vangen S, Forsen L, Stray-Pederson B. Prevalence and risk factors of severe obstetric haemorrhage. *BJOG* 2008;115:1265-72.
7. Smith GCS, Cordeaux Y, White IR, Pasupathy D, Missfelder-Lobos H, Pell JP, Charnock-Jones DS, Fleming M. The effect of delaying childbirth on primary caesarean section rates. *PLoS Med* 2008;5:e144
8. Brilley A, Seed PT, Tydeman G, Ballard H, Waterstone M, Sandall J, Poston L, Tribe RM, Bewley S. Reporting errors, incidence and risk factors for postpartum haemorrhage and progression to severe PPH: a prospective observational study. *BJOG* 2014;121:876-88.
9. Fyfe EM, Thompson JM, Anderson NH, Groom KM, McCowan LM. Maternal obesity and postpartum haemorrhage after vaginal and caesarean delivery among nulliparous women at term: a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy Child birth* 2012;12:112-19.
10. Driessen M, Bouvier-Colle M-H, Dupont C, Khoshnood B, Rudigoz RC, Deneux-Tharaux C, et al. Postpartum haemorrhage resulting from uterine atony after vaginal delivery: factors associated with severity. *Obstet Gynecol* 2011;117:21-31.
11. Bateman BT, Berman MF, Riley LE, Leffert LR. The epidemiology of postpartum hemorrhage in a large, nationwide sample of deliveries. *Anesth Analg* 2010;110:1368-73.
12. Bouvier-Colle MH, Ould El Joud D, Varmoux N, Goffinet F, Alexander S, Bayomeu F, Beaumont E, Fernandez H, Lansac J, Lévy G, Palot M. Evaluation of the quality of care for severe obstetrical haemorrhage in three French regions. *BJOG* 2001;108:898-903.
13. Callaghan WM, Kuklina EV, Berg CJ: Trends in postpartum hemorrhage: United States, 1994-2006. *Am J Obstet Gynecol* 2010;202:353.
14. Grotegut CA, Paglia MJ, Johnson LNC, Thames B, James AH. Oxytocin exposure during labor among women with postpartum hemorrhage secondary to uterine atony. *Am J Obstet Gynecol* 2011;204:56.e1-6.
15. Laughon SK, Berghella V, Reddy UM, Sundaram R, Lu Z, Hoffman MK. Neonatal and maternal outcomes with prolonged second stage of labor. *Obstet Gynecol* 2014;124:57-67.
16. Rossen J, Okland L, Nilsen OB, Eggebo TM. Is there an increase of postpartum hemorrhage, and is severe hemorrhage associated with more frequent use of obstetric interventions? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2010;89:1248-55.
17. Al-Zirgi I, Vangen S, Forsen L, Stray-Pedersen B. Effects of onset of labor and mode of delivery on severe postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol* 2009;201:273-9.
18. Jakobsson M, Tapper AM, Colmorn LB, Lindqvist PG, Klungsoyr K, Krebs L, Bordahl PE, Gottvall K, Källen K, Bjarnadóttir RI, Langhoff-Roos J, Gissler M. Emergency peripartum hysterectomy: results from the prospective Nordic Obstetric Surveillance Study (NOSS): *Acta Obstet Gynecol Scand* 2015 Apr 3. doi: 10.1111/aogs.12644