



# PARANINFO DIGITAL

MONOGRÁFICOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

ISSN: 1988-3439 - AÑO IX – N. 22 – 2015

Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n22/490.php>

**PARANINFO DIGITAL** es una publicación periódica que difunde materiales que han sido presentados con anterioridad en reuniones y congresos con el objeto de contribuir a su rápida difusión entre la comunidad científica, mientras adoptan una forma de publicación permanente.

Este trabajo es reproducido tal y como lo aportaron los autores al tiempo de presentarlo como COMUNICACIÓN DIGITAL en **FORO I+E "Impacto social del conocimiento" - II Reunión Internacional de Investigación y Educación Superior en Enfermería – II Encuentro de Investigación de Estudiantes de Enfermería y Ciencias de la Salud**, reunión celebrada del 12 al 13 de noviembre de 2015 en Granada, España. En su versión definitiva, es posible que este trabajo pueda aparecer publicado en ésta u otra revista científica.

*Título* **Estimación de la pérdida hemática en el parto y postparto inmediato**

*Autores* *Diana Marián Rosales, Rebeca Aivar Arrebola, María Nieves Pérez Vargas, Rafael Córdoba Rey, María Carmen Aparicio Gutierrez, Desireé Marín Escribano*

*Centro/institución* Complejo hospitalario del Hospital Virgen del Camino

*Ciudad/país* Pamplona/España

*Dirección e-mail* dimarosales@gmail.com

## TEXTO DE LA COMUNICACIÓN

### Introducción

La definición tradicional de hemorragia postparto (HPP en adelante) es una pérdida sanguínea mayor a 500 mL tras un parto vaginal, 1 000 mL tras una cesárea y 1 500 mL tras una cesárea con histerectomía, en las primeras 24 horas después del parto.<sup>(1)</sup>

Existe un vacío en los programas de educación médica y enfermera respecto a la estimación del sangrado durante el parto y postparto, por lo que sería recomendable abordar este tema mediante programas de entrenamiento permanente. Esto ayudaría a objetivar mejor el sangrado intraparto y se lograría reducir la morbilidad materna que conlleva la HPP en nuestro medio.

El objetivo de esta revisión es conocer los diferentes métodos de estimación de pérdida de sangre en el periodo del parto y postparto inmediato y cuáles son más óptimos para su uso en nuestro ámbito.

### Metodología

Se ha realizado una revisión bibliográfica de diferentes estudios utilizando las palabras clave "hemorragia", "postparto" y "blood measurement" en las bases de datos Cinahl, Cuiden Y Enfispo. Se seleccionaron inicialmente 10 artículos con estas características. Al final se redujeron a 5 ya que se eliminaron todos aquellos anteriores al 2005. Se han revisado también guías de práctica clínica de algunas comunidades españolas.

## Resultados

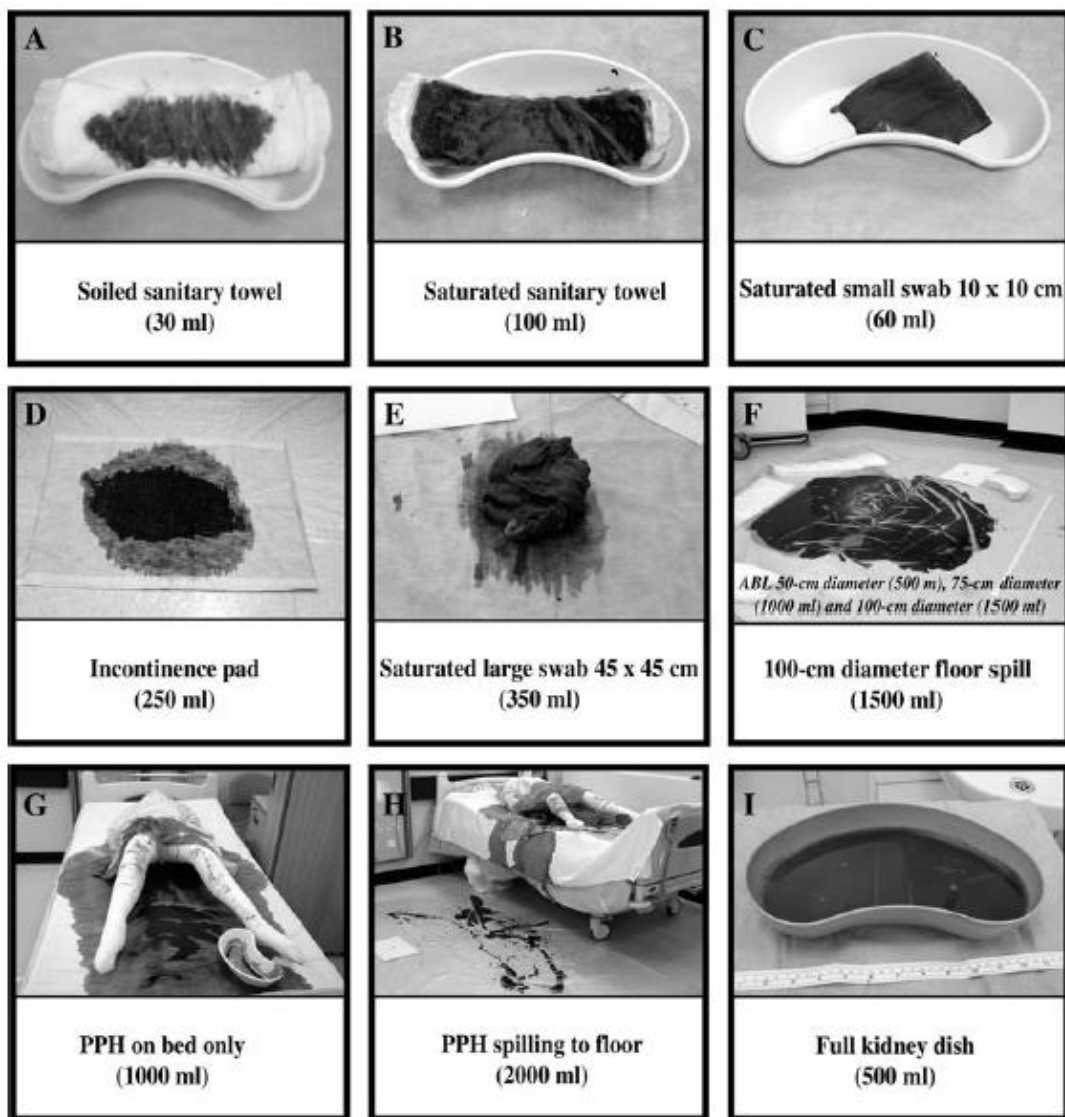
<i>Ref. bibliográfica</i>	<i>Tipo de documento</i>	<i>Muestra</i>	<i>Métodos de estimación de pérdida hemática estudiados</i>	<i>Principales resultados</i>
Casquero-Leon JL <sup>(1)</sup>	Estudio descriptivo	160 gestante nulíparas con cesárea a término	“Estimación visual” y “pérdida de sangre calculada a partir del hematocrito”	La estimación visual tiende a sobreestimar en sangrados <500ml y a subestimar en sangrados >1000ml
Al Kadri HM <sup>(2)</sup>	Estudio prospectivo de cohortes	150 gestantes con parto vaginal	“Estimación visual” y “método gravimétrico”	Se tiende a subestimar la pérdida sanguínea usando el método de estimación visual
Schorn MN <sup>(3)</sup>	Revisión bibliográfica	46 publicaciones sobre medidas de pérdida de sangre	“Estimación visual”, “medida directa”, “método gravimétrico”, “fotometría”	La medida directa y el método gravimétrico son los más prácticos. La fotometría es el más preciso pero el más caro. La estimación visual es muy imprecisa.
Yoong W <sup>(4)</sup>	Estudio observacional prospectivo	Trabajadores del hospital del estudio	“Estimación visual”	Con este método existe una tendencia a sobreestimar.
Bose P <sup>(5)</sup>	Estudio observacional	103 trabajadores del hospital del estudio	“Estimación visual”	Se tiende a subestimar las cantidades con este método.
Wangwe P <sup>(6)</sup>	Estudio analítico prospectivo	426 gestantes en fase activa de parto	“Estimación visual” y “medidas por laboratorio”	La estimación visual es poco precisa. Se mejora dicha precisión usando recipientes calibrados.
Lilley G <sup>(7)</sup>	Estudio de cohortes	Mujeres con HPP	“Método gravimétrico”	El método gravimétrico es bastante preciso si se realiza bien.
Toledo P <sup>(8)</sup>	Estudio de cohortes	44 participantes de un curso online sobre estimación visual	“Estimación visual”	Los cursos ayudan a mejorar la precisión de este método, pero se pierden habilidades pasados 9 meses.

Los diferentes métodos encontrados para realizar la estimación se explican a continuación.

### *Estimación visual*

Es el método más usado y el más impreciso. Produce una tendencia a sobreestimar en pequeñas cantidades y subestimar en grandes hemorragias.

Una estimación visual precisa facilita la resucitación a tiempo, minimizando el riesgo de coagulación intravascular diseminada y reduciendo la gravedad del shock hemorrágico. La participación en reconstrucciones clínicas ayuda al diagnóstico y temprano tratamiento de HPP. Las guías escritas y con imágenes ayudan al equipo que trabaja en los servicios de paritorio. <sup>(2)</sup>



*Figura 1: Guías visuales para facilitar la estimación visual de la hemorragia obstétrica.* <sup>(5)</sup>

Señales visuales inusuales de sangrado excesivo deben ser investigadas urgentemente. Sangre en el suelo, paredes, techo, sangre goteando de la camilla. <sup>(9)</sup>

Normalmente la sangre debe coagularse en 8-10 minutos y permanecer intacta. Si el fibrinógeno es bajo (menos de 150mg/dL), la sangre no se coagulará o lo hará parcialmente.<sup>(3)</sup>

Un estudio en Londres evaluó la precisión de la estimación visual de matronas y obstetras con 5 compresas empapadas con 25, 50, 100, 150 y 200ml de sangre respectivamente. Las estimaciones fueron inexactas, tendían a sobreestimar. Concluía que sería necesaria una mayor formación en este tipo de habilidades para mejorar la estimación de los clínicos.<sup>(4)</sup>

#### *Medida directa*

Se usan herramientas para recoger la sangre perdida. Estas herramientas pueden ser jarras o un colector medidor.

El error más común en este método es la mezcla entre la sangre recogida y otros fluidos como el líquido amniótico y la orina.<sup>(10)</sup>

El volumen estimado del líquido amniótico es de 700 mL, 300 mL en caso de oligoamnios y 1400 mL en polihidramnios.<sup>(9)</sup>

#### *Método gravimétrico*

Consiste en pesar el material usado durante el parto antes y después del mismo. Se pesarían por ejemplo las compresas empapadas.

Un estudio comparó la estimación visual con cálculo gravimétrico en Arabia Saudí. Se observó la estimación visual realizada por médicos y matronas, realizándose después el cálculo gravimétrico. Con la observación visual se subestimó la pérdida sanguínea en un 30% de los casos. El estudio concluía que era necesario que los sanitarios realizaran cursos y evaluación continua del diagnóstico de HPP para evitar los casos no diagnosticados y prevenir la morbilidad materna.<sup>(5)</sup>

#### *Fotometría*

El método más usado es el método de la hematina alcalina/ método de la hematina ácida. Consiste en mezclar la sangre recolectada con una solución estandarizada que convierte la hemoglobina en hematina ácida o en cianometahemoglobina. Este cambio es medido por un espectrómetro o colorímetro. Es una técnica muy fiable pero muy cara. Se suele usar en los estudios para estimar la precisión de los demás métodos pero no en paritorios por su alto coste.<sup>(11)</sup>

#### *Otros métodos*

Un descenso del 10 % en el hematocrito ha sido usado desde hace años para definir HPP pero las determinaciones de hemoglobina o hematocrito pueden no reflejar el estado hematológico actual.<sup>(6)</sup>

*Esterilla de goma (Bangladesh):* Alfombra que absorbe 500ml. Cuando se satura drena sangre al suelo, indicador de HPP.

*Esterilla de Kelly (India):* Dispositivo que conduce el sangrado hasta un colector con una alerta a los 500mL. Se puede lavar y reutilizar.

*Kangas (Tanzania):* Es una prenda habitual en esta zona. Dos Kangas saturadas de sangre contienen aproximadamente 500mL de sangre.<sup>(10)</sup>

En otro estudio se prepararon 12 escenarios habituales en paritorio para comprobar la estimación visual por parte de los profesionales. Participaron anestesistas, obstetras, enfermeras del servicio de paritorio, matronas, auxiliares de enfermería y enfermeras de quirófano. Los resultados mostraron una gran discrepancia entre la estimación visual y la pérdida de sangre real, sobre todo en los vertidos en el suelo, la capacidad de las compresas quirúrgicas y la HPP masiva. Los profesionales que más se acercaron a las medidas reales fueron los anestesistas. Concluyeron que este tipo de ejercicios son una herramienta muy útil para mejorar las habilidades de los sanitarios para el cálculo de pérdida de sangre <sup>(10)</sup>

Un estudio en 2014 realizado en Inglaterra <sup>(7)</sup> comparó la estimación visual con la gravimétrica en un paritorio con todas las mujeres que sufrieron HPP. Se confirmó la precisión del método gravimétrico en HPP. Este método está relacionado con el descenso de hemoglobina en HPP donde la pérdida es >1500mL. Concluyen que el método gravimétrico es sencillo, solo requiere material básico y puede ser enseñado y usado en los servicios de paritorio.

Otro estudio realizado en 2012 <sup>(8)</sup> comparó las habilidades de estimación de pérdida de sangre inmediatamente después de un curso de entrenamiento y 9 meses después. La estimación 9 meses después el curso fue más imprecisa. Concluye que se deben realizar cursos de formación continua cada 9 meses.

## **Discusión**

Según el estudio de Yoong W et al. <sup>(4)</sup> la estimación de sangre de manera visual tiene una tendencia a sobreestimar la pérdida. Los profesionales necesitan una mayor formación en este tipo de habilidades para mejorar la estimación.

La comparación de los métodos de estimación visual y el cálculo gravimétrico realizada por Bose P et al. <sup>(5)</sup> observó una subestimación de la pérdida sanguínea por parte del método visual. El estudio concluía que era necesario que los sanitarios realizasen cursos y evaluación continua del diagnóstico de HPP para evitar los casos no diagnosticados y prevenir la morbilidad materna.

En el estudio de PATH<sup>(10)</sup> se observa una gran discrepancia entre la estimación visual y la pérdida de sangre real. Comprobaron la importancia de este tipo de ejercicios para que los sanitarios se dieran cuenta de sus carencias y aumentaran sus conocimientos y habilidades en cuanto al cálculo de pérdida de sangre

El estudio de Lilley G <sup>(7)</sup> observaba que el método gravimétrico tenía una gran precisión en HPP. Concluyen que el método gravimétrico es sencillo, solo requiere material básico y puede ser enseñado y usado en los servicios de paritorio.

Otro estudio de Toledo P <sup>(8)</sup> concluye que se deben realizar cursos de formación continua cada 9 meses.

No hay ningún artículo que describa algún método válido y fiable para valorar objetivamente la pérdida hemática que se produce intraparto, o durante el posparto inmediato.

Hay muchos artículos que evalúan y/o comparan diversos métodos de diferentes grados de objetividad, con la estimación visual durante el parto y/o post-parto. No hay acuerdo sobre cuál es la estimación objetiva más fiable<sup>(12)</sup>

Una revisión de documentación concluye que los signos vitales de la madre, exámenes de laboratorio (en particular pruebas de coagulación), y el diagnóstico inmediato de la causa de la HPP son importantes factores clave para reducir la morbilidad y mortalidad maternas.

## Conclusiones

Diferentes técnicas son usadas para la estimación de pérdida de sangre en el parto y postparto inmediato.

La más fiable es la fotometría, pero resulta cara y poco práctica para su aplicación en el día a día de nuestra profesión.

La estimación visual y la gravimetría pueden ayudarnos al diagnóstico temprano de HPP. Son las más sencillas y prácticas en nuestro ámbito de trabajo pero es necesario estar entrenado en este tipo de habilidades.

La estimación visual resulta imprecisa cuando la usa personal no entrenado para su uso.

Sería necesaria una mayor formación en este tipo de habilidades para mejorar la estimación de los profesionales y así reducir la morbimortalidad materna en nuestro medio.

## Bibliografía

1. Casquero-Leon JL, Valle-González GA, Ávila-Alegría C, Paredes Salas JR, Pedro Saona LA. Relación entre la pérdida sanguínea estimada y la pérdida sanguínea calculada en partos por cesárea en nulíparas. *Rev. Peru. Ginecol. Obstet.* 2012; 58(2)
2. Al Kadri HM, Al Anazi BK, Tanim HM. Visual estimation versus gravimetric measurement of postpartum blood loss: a prospective cohort study. *Archives of Gynecology and Obstetrics.* 2011 Jun; 283(6):1207-1213
3. Schorn MN. Measurement of Blood Loss: Review of the Literature. *J Midwifery Womens Health.* 2010;55(1):20-27
4. Yoong W, Karavolos S, Damodaram M, Madgwick K, Milestone N, Al-Habib A, Fakokunde A, Okolo S. Observer accuracy and reproducibility of visual estimation of blood loss in obstetrics: how accurate and consistent are health-care professionals? *Arch Gynecol Obstet.* 2010 Feb;281(2):207-13
5. Bose P, Regan F, Paterson-Brown S. Improving the accuracy of estimated blood loss at obstetric haemorrhage using clinical reconstructions. *BJOG.* 2006(8):919-24
6. Wangwe P, Balandya B. Accuracy in diagnosis of postpartum haemorrhage using visual estimation of blood loss versus change in haematocrit in a tertiary teaching hospital in Tanzania. *Tanzania Journal of Health Research.* 2012;14(2)
7. Lilley G, Burkett-st-Laurent D, Precious E, Bruynseels D, Kaye A, Sanders J, et al. Measurement of blood loss during postpartum haemorrhage. *International Journal of Obstetric Anesthesia.* 2014;24(1):8-14
8. Toledo P, Eosakul ST, Goetz K, Wong CA, Grobman WA. Decay in blood loss estimation skills after web-based didactic training. *The Journal of The Society for Medical simulation.* 2012; 7(1):18-21
9. Lyndon A, Millen S, Huwe V, Rosen M, Lagrew D, Dailey P, et al. Blood loss: clinical techniques for ongoing quantitative measurement. *CMQCC Obstetric hemorrhage toolkit.* 2010.
10. Program for Appropriate Technology in Health (PATH). Blood Loss Measurement. Technology Opportunity Assessment. Prepared for the Merck for Mothers Program. 2012
11. Berkowitz R, Bernstein P. Optimizing Protocols in Obstetrics. Management of obstetric hemorrhage. Series 2. ACOG. 2012 Oct
12. Portal sanitario Murcia [Internet]. Murcia: ¿Cómo puedo valorar objetivamente la pérdida hemática que se produce intraparto, o durante el posparto inmediato?. [Actualizado 2013; citado 2015 sept] Disponible en: [https://www.murciasalud.es/preevid.php?op=mostrar\\_pregunta&id=19140&idsec=453#](https://www.murciasalud.es/preevid.php?op=mostrar_pregunta&id=19140&idsec=453#)