

PREVENCIÓN DE LA HEMORRAGIA DEL ALUMBRAMIENTO

PONENTE: MANUEL ALBI GONZÁLEZ

Jefe de Obstetricia y Ginecología Hospital Fundación Alcorcón

Para iniciar mi exposición comenzaré haciendo un repaso del concepto de alumbramiento por el que entendemos el intervalo desde la finalización del expulsivo hasta la expulsión de la placenta. Su principal complicación es la hemorragia y casi todas las maniobras conocidas en la obstetricia del siglo XX iban dirigidas a prevenir la hemorragia postparto.

Existe una definición de hemorragia del alumbramiento que es difícil de cuantificar en el trabajo diario que es la enunciada por la O.M.S.:

Hemorragia leve: pérdida hemática superior a 500cc en las primeras 24 horas postparto.

Hemorragia severa: pérdida hemática superior a 1000cc

Ciertamente es difícil cuantificar la pérdida sanguínea de una puerpera pero de todos es sabido la importancia de esta pérdida ya que es la causa principal de la mortalidad materna, 5-15% de los partos, a la que se le atribuye el 30% de la maternidad total, lo que supone 140.000-200.000 muertes maternas anuales en el mundo (400/100.000 nacidos vivos).

Queda al criterio del profesional con el término "sangrado excesivo" diagnosticar una hemorragia del alumbramiento ya que los intentos de cuantificar esta con la reducción de dos puntos de la hemoglobina o hematocrito respecto a cifras anteriores, es prácticamente imposible ya que a la inmensa mayoría de las mujeres que paren en el mundo no se les hace una determinación previa y posterior al parto.

La distribución de la mortalidad materna comprende que el 95% de las muertes maternas se producen en países del tercer mundo y las causas por importancia son la hemorragia, la preeclampsia-eclampsia y la infección, en el mundo desarrollado igualmente la hemorragia, la eclampsia y la pre-eclampsia son las dos primeras causas de muerte y la tercera, en este caso, el tromboembolismo. Un dato escalofriante es saber que se producen 600.000 muertes maternas anuales lo que supone una muerte cada minuto en el mundo y en gran parte debidas a las hemorragias, motivo más que suficiente para reflexionar en la importancia de este tercer periodo.

Las causas de la hemorragia del alumbramiento son fácilmente recordables mediante la regla nemotécnica de "las cuatro T":

La **T** de **TONO**, la hipotonía produce hemorragia

La **T** de **TEJIDO**, la retención de restos placentarios

La **T** de **TRAUMA**, roturas, desgarros del canal blando del parto

La **T** de **TROMBINA**; trastornos de coagulación, por consumo o coagulopatía.

Habitualmente las 4 T están relacionadas entre sí. Probablemente la más importante de todas las causas sea la hipotonía y de ahí que todas las maniobras del puerperio han ido a controlar la contracción uterina.

No debemos olvidar que el factor sorpresa es muy frecuente en las hemorragias puerperales lo que implica que nos veamos obligados a encadenar una larga lista de acciones de menor a mayor grado para poder resolver el incidente, hay que tener

siempre presente que el 88% de las muertes maternas por hemorragia suceden en las 4 primeras horas post parto.

Los factores de riesgo no afectan por igual a la población mundial, así los países subdesarrollados tienen una gran incidencia de mortalidad por causa de hemorragia puerperal, debido a factores socio-sanitarios como las Insuficientes infraestructuras sanitarias, la insuficiente formación del personal que atiende pospartos y la discriminación de la mujer.

En los países desarrollados las causas se atribuyen a:

Factores maternos

- Historia anterior de hemorragia del alumbramiento
- Multiparidad
- Miomas uterinos
- Tratamiento anticoagulante

Factores asociados al parto

- Sobredistension uterina (gemelaridad, macrosomía, polihidramnios)
- Abruptio, placenta previa

Factores asilados al parto:

- Parto precipitado
- Parto prolongado
- Alumbramiento prolongado

Apuntar que en el 65% de los casos en los que se produce una hemorragia del alumbramiento no había factores de riesgo preexistentes y en casi todos los casos han coincidido con un alumbramiento prolongado.(con o sin parto prolongado).

Parece ser, a la vista de lo expuesto, que si fuéramos capaces de manejar el tono y el tiempo del periodo del alumbramiento, podíamos incidir de forma positiva en la disminución de la hemorragia puerperal.

La duración del alumbramiento (duración media 5-8 minutos) está directamente relacionada con el riesgo de hemorragia (publicado en el *American Journal of Obstetrics and Gynecology*)

Dombrowski et al Am J Obstet Gynecol 1995

Duración media : 5 – 6 minutos

P90 : 15 minutos

P97 30 minutos

El 3% de los alumbramientos supera los 30 Minutos y tiene un riesgo multiplicado por 6(OR: 6) de sufrir una hemorragia.

La edad gestacional es el principal determinante de la duración del alumbramiento, cuanto mayor sea la prematuridad mayor probabilidad de que la placenta tarde en desprenderse y por tanto, mayor probabilidad de una complicación hemorrágica.

Romero et al Am J Obstet Gynecol 1990

Riesgo de retención placentaria

Gest < 37 sem: OR 3,0 IC 95% 2,6-3,5

Gest < 26 sem: OR 20,8 IC 95% 17,1-25,4

La asistencia al alumbramiento puede realizarse con un manejo pasivo que forma parte de la asistencia al parto de baja intervención, asistencia del parto del siglo XXI, en el que la mujer tiene su protagonismo y ella toma sus decisiones y los profesionales actuamos tan sólo como consejeros y el manejo activo representa el siglo XX y probablemente la 2ª mitad del siglo XIX. Sí deseo apuntar que ambas opciones no son excluyentes, porque acciones de una u otra de las formas, en un momento determinado, dependiendo del tipo de parto y la situación concreta, podemos tomarlas en pro de un resultado correcto

Manejo activo

Ligadura y sección inmediata del cordón umbilical (30 seg.)

Tracción controlada del cordón y contracción del cuerpo uterino

Masaje del fondo uterino

Administrar uterotónicos

Manejo pasivo

No ligar el cordón hasta que cese su latido

Esperar el desprendimiento espontáneo de la placenta

No administrar uterotónicos

No prolongar un alumbramiento por más de 30 minutos y/o sangrado excesivo (ambas causas asociadas a mayor riesgo de muerte materna); en esta situación habrá que tomar medidas activas para la expulsión de la placenta.

Maniobras no farmacológicas, poco o nada intervencionistas y de alta eficacia pueden ser:

Maniobra de Brand, tracción controlada del cordón y contracción del cuerpo uterino, (asociada a una sección del cordón umbilical cerca del periné) reduce el tiempo del alumbramiento en situación necesaria

Placental cord drainage after spontaneous vaginal delivery as part management of the third stage of labor.

Cochrane Dtabase Syst Rew 2005

2 trabajos

N 477 Tracción suave del cordón / expectante
RR retención placentaria 0,28 IC 95% 0,10- 0,73
Reducir la duración del alumbramiento
No reduce el riesgo de hemorragia

N: 147 Tracción suave del cordón / expectante
Reducción de la duración del alumbramiento Media: 5,46 IC 95% 8,02- 2,90

Otro de los factores a analizar sería el momento de cortar el cordón y según la MBE hay una selección de 11 trabajos que comparaban la ligadura precoz del cordón (< 1 min) o tardía (> 2-3 minutos) y las conclusiones son estas:

Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. Cochrane Database Syst Rev 2007

Sección del cordón umbilical: efectos sobre la madre

11 trabajos (N: 2989) Sección Precoz (< 1 min) o sección tardía (2-3 min)

Sin influencia en el riesgo de sangrado RR sangrado > 1000ml: 1,22 IC 95% 0,96-1,95

Sección del cordón umbilical-efectos sobre el recién nacido

La secreción precoz ↓ la necesidad de fototerapia RR fototer 0,59 IC 95% 0,38-0,92

La sección tardía ↑ Hb del recién nacido Media Hb 2,15 gr/dl IC 95% 0,28-4,06

A modo de conclusión en este punto: El aumento de la hemoglobina y los niveles de Hierro será interesante para todos los recién nacidos pero más aun para aquellos que nazcan en países en los que no se les pueda ayudar con vitaminas y hierro en los primeros meses de vida; el tiempo de sección del cordón no influye en el riesgo de sangrado de la madre. Y en casos de partos prematuros, el beneficio es mayor para el recién nacido ya que se reduce la necesidad de transfusión y el riesgo de hemorragia intraventricular como ha queda demostrado en la siguiente revisión:

Early versus delayed cord clamping in preterms infants Cochrane Database Syst Rev 2008

7 trabajos (N. 297) Sección precoz (< 1 min) o sección tardía (2-3 min)

En los recién nacidos de partos prematuros, la sección tardía del cordón umbilical reduce la necesidad de transfusión y el riesgo de hemorragia intraventricular

Transfusión RR: 2,01 IC 95% 1,24-3,27
Hemorragia intraventricular RR: 1,74 IC 95% 1,08-2,81

En recién nacidos saludables no se debería ligar el cordón antes de que se necesite traccionar suavemente del mismo para el desprendimiento de la placenta.

O.M.S. 2006

En la comparación de resultados del manejo activo frente al manejo pasivo, la revisión de la Cochrane al respecto aporta los siguientes datos:

- Disminuye la hemorragia
- Disminuye el tiempo de alumbramiento
- Disminuye la anemia
- Disminuye la necesidad de transfusión

***Active versus expectant management in the third stage of labour.
Prediville,WJ;Elbourne,D; McDonal,S***

The Cochrane Collaboration Volume (1), 2006
Bristol 1988
Dublin 1990
Brighton 1993
Abu Dhabi 1997
Hinchinbooke 1998

	Media	IC 95%
Sangrado	-79,3 ml	-94,2 64,3
Tiempo alumbramiento	-9,7 min	-10,0 -9,53
	OR	IC 95%
Hemorragia > 500ml	0,38	0,32-0,46

Por cada 12 manejos activos del alumbramiento se previene una hemorragia por cada 67 manejos activos se previene una transfusión.

Uno de cada tres intentos de manejo expectante del alumbramiento se interrumpe por la presencia de complicaciones que precisan un manejo más activo.

En la comparativa presentada el manejo activo ha sido realizado con algún uterotónico (methergin, oxitocina, prostaglandinas etc.).

A continuación haremos un repaso del manejo activo con uterotónicos incidiendo en el momento en que se han de administrar los uterotónicos (MBE):

Prophylactic use of oxytocin in the third stage of labor. Cochrane Database Syst Rev 2001

7 trabajos (N: 3000= Oxitocina / sin uterotónico

RR sangrado >500 ml: 0,50 IC 95% 0,43-0,59

No reduce la duración del alumbramiento.

La administración de oxitocina es variada:

Vía

-manteniendo la infusión de oxitocina si previamente la tenía (10-20 UI en 500cc salino ringer)

- Bolo 10 UI IV ó IM

Momento

- A la salida del hombro anterior

-Tras ligar el cordón

-Cuando se ha expulsado la placenta

Cualquiera de las formas y tiempo de administración de la oxitocina referidas son correctas aunque los datos refrendan que los mejores resultados han sido los obtenidos por inyección en bolo de 10 UI IV ó IM en el momento del desprendimiento anterior (que evitaría poner oxitocina a una distancia de hombros con el consiguiente riesgo), alumbramiento dirigido.

El Methergin tiene una capacidad similar a la oxitocina en el control de la hemorragia pero sin embargo tiene desventajas frente a ella:

METILERGONOVINA

Prophylactic use of ergot alkaloids in the third stage of labor.

Cochrane Database Syst Rev 2007.

RR sangrado > 500 ml; 0,38 IC 95% 0,21-0,69

Ventajas: contracción más potente (prevención y tto.)

Inconvenientes: efectos secundarios. Preparado inestable (Tª y luz)

Y por último la comparativa frente al uso de prostaglandinas, fundamentalmente el "Mysoprostol" Cytotec" (600mg Mysoprostol vía oral o sublingual)* que tiene muchas utilidades en la ginecología y la obstetricia actuales, tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo, aunque tiene la limitación de que en su ficha

técnica no se incluye su uso en obstetricia lo que, muchas veces coarta nuestra actuación y deja a la mujer sin el beneficio que le pudiera reportar este medicamento.

*También se puede utilizar por vía trans-rectal pero la mayor eficiencia de absorción es la vía oral ya que su excipiente está formulado para la administración por esta vía.

La revisión de la MBE aporta los siguientes datos al respecto:

Prostaglandins for preventing postpartim haemorrhage.. Cochrane Collaboration 2008

Gúlmezoglu AM et al

N: 42621 gestantes Prostaglandines / placebo u otro uterotónico

37 trabajos con Misoprostol (Cytotec ®) via oral o sublingual

Mysoprostol / Placebo	RR	IC 95%
Hemorragia > 1000ml	0,66	0,45-0,98
Transfusión	0,31	0,30-0,94

Mysoprostol / Otros uterotónicos.

Las características más notables de este fármaco, ya que su eficacia disminuye en relación con otros uterotónicos es que es muy barato, muy estable e indicado por vía oral, lo que le convertiría en un medicamento de elección en los países subdesarrollados en la prevención de la hemorragia postparto.

	RR	IC 95%
Hemorragia > 1000ml	1,32	1,16- 1,54
Transfusión	0,81	0,64-1,02

Hemabate (Prostaglandina F2α)

Prostaglandina utilizada por vía intramuscular en el músculo miometrial, quizá mas indicada para el tratamiento que para la prevención de la hemorragia, habitualmente asociada a otros uterotónicos, generalmente cuando otras medidas han fracasado. Es un medicamento caro y de uso exclusivamente hospitalario.

9 trabajos con Prostaglandina F2α vía intramuscular

Claro, Útil en casos de hemorragia severa asociada a otros uterotónicos

Tras repasar las medidas no farmacológicas y farmacológicas tradicionales en la prevención de las hemorragias del alumbramiento concluiré hablando sobre otro de los fármacos (de uso hospitalario) como es la CARBETOCINA que, a partir de este año 2008, está disponible en las farmacias hospitalarias.

Su indicación es la prevención de la hemorragia del alumbramiento en pacientes sometidas a operación cesárea; de momento no hay trabajos con significativa fuerza estadística para hablar del uso de la carbetocina en el parto por vía vaginal.

La carbetocina es un análogo estructural al de la oxitocina, es decir una molécula similar a la de la oxitocina y es una agonista competitivo de la oxitocina, se fija al receptor de la célula miometrial de la oxitocina y produce la misma acción que la oxitocina: estimula la contracción del miometrio, considerando que esa unión a la célula del miometrio es una unión mucho más potente y mucho más estable. La molécula MPa añadida a la molécula de la oxitocina (que además es la diferencia con esta) le confiere mayor potencia y afinidad por el receptor de la oxitocina, a la carbetocina que a la oxitocina propiamente dicha., su efecto oxitócico viene delimitado por su semejanza con la molécula de la oxitocina. Por tanto queda demostrado que la actividad de la carbetocina es 10 veces superior a la de la oxitocina y como ventaja adicional que se utiliza en dosis única, y es tan segura como la oxitocina y los efectos secundarios de una y otra son similares (salvo que la carbetocina se elimina por la leche, aunque sin efectos sobre el recién nacido):

Síntomas/Signos	carbetocina	oxitocina
Dolor abdominal	3,4-40%	7,1-40%
Mareo	3,4%	3,6%
Prurito	10,3%	10,7%
Nauseas	20,7-26,8%	21,4-29,4%
Vómitos	6,9-9,1%	8,8-17,9%
Sofocos	26%	23%
Sudoración	3%	3%

Hay algunos trabajos en la literatura científica que revisan eficacia de la carbetocina con la oxitocina (siempre en cesáreas programadas) Dosis de 100 µg consiguen una contracción uterina satisfactoria durante las primeras 24h:

∴

Carbetocina / oxitocina en cesárea programada Boucher: J.Perinatal 1998

Duratobal ® i.m 100 µg / oxitocina bolo + infusión continua 15 horas 32,5 UI

Cesárea programada N = 50 pacientes

No hubo diferencias significativas respecto al promedio de la pérdida de sangre

Menor porcentaje de pacientes con pérdida de sangre > 200ml con Duratobal (p<0,05)

Mayor y más rápida involución del útero con Duratobal (p< 0,05)

Carbetocina / oxitocina en la prevención de la atonía uterina tras cesárea programada (Danseraeau et al 1999)

Carbetocina i.v. (100 µg) frente a oxitocina (bolo+ infusión 5 horas: 25 UI)

Cesárea programada: N = 694 pacientes

Objetivo principal: tratamiento oxitócico adicional en las 48 horas postparto para mantener una adecuada contracción del útero.

Menos tratamiento oxitócico adicional con Duratobal (p< 0,05)

Menor necesidad de masaje uterino con Duratobal

Por último añadir la revisión de la Cochrane al respecto

**Su et al: Oxytocin agonist for preventing postpartum Haemorrhage
The Cochrane Database of Systematic Reviews 2007**

Carbetocina reduce la necesidad del uso de agentes uterotónicos adicionales frente a oxitocina en cesárea.

RR : 0,44, IC95% 0,25 – 0,79

Carbetocina se asoció con una menor necesidad de masaje uterino en casos de cesárea

RR : 0,38, IC95% 0,18 – 0,80

Evidentemente la limitación de la Carbetocina es su precio (30€/ ampolla), sustancialmente mayor que el de la oxitocina y su forma de presentación y administración es la que a continuación expongo:

Administrar una sola dosis intravenosa de Duratobal® de 100 µg(equivalente al contenido de 1 ampolla de 1 ml) mediante inyección lenta (durante 1 minuto)

- Duratobal® debe administrarse después de la extracción fetal, preferiblemente antes de eliminar la placenta
- Debe administrarse una única dosis de Duratobal®
- Duración del efecto más de 1 hora