

Aprendizaje del Reporte de Mortalidad Materna MBRRACE del Reino Unido

Dr Bharati N Rajdev

Anaesthetics Registrar, Burton Hospitals NHS Foundation Trust, UK

Dr B Das

Anaesthetic Consultant, Burton Hospitals NHS Foundation Trust, UK

Editado by:

Dr James Brown and Dr Richard Hughes

Traducción:

Dr. Nerio Bracho.

Sociedad Venezolana de Anestesiología

Correspondencia a atotw@wfsahq.org



ANAESTHESIA
TUTORIAL OF THE WEEK

www.wfsahq.org

ABRIL 20 de 2016

PREGUNTAS

Antes de continuar, trate de contestar las siguientes preguntas. Las respuestas pueden encontrarse al final del artículo, junto con una explicación. Por favor responda verdadero o falso:

1. Con respecto a las causas de muerte materna en el informe de MBRRACE-Reino Unido:
 - a. Las muertes maternas directas se han reducido a la mitad desde 2003-2005
 - b. Ha habido un cambio significativo en la tasa de muerte materna indirecta, comparado con el informe 2006-08
 - c. La enfermedad tromboembólica es la principal causa de mortalidad materna directa
 - d. La enfermedad cardíaca es la mayor causa de muerte materna
 - e. Las tasas de mortalidad por trastornos hipertensivos del embarazo se están incrementando
2. Con respecto a la sepsis:
 - a. Las defunciones por sepsis del tracto genital son clasificadas como muertes maternas directas
 - b. Ha habido un aumento en la tasa de mortalidad por sepsis del tracto genital
 - c. Los coliformes son los microorganismos más comunes de la sepsis del tracto genital
 - d. La Influenza fue responsable del 43% de las muertes asociadas a sepsis
 - e. El 75% de las mujeres murieron de influenza cepa H1N1
3. Con respecto a las siguientes afirmaciones:
 - a. Se requiere anestesia general para la cesárea perimortem
 - b. El protocolo de hemorragia masiva debe activarse para todas cesáreas perimortem
 - c. La viabilidad fetal debe confirmarse antes de la cesárea perimortem
 - d. La hipotensión es un signo tardío de la hemorragia masiva
 - e. Se puede desarrollar bradicardia paradójica con el sangrado masivo

Puntos Claves

- La tasa de mortalidad materna en el Reino Unido ha disminuido constantemente en la última década debido principalmente a la reducción de las muertes maternas directas.
- La enfermedad cardíaca permanece como la causa simple mas grande de muertes maternas.
- La enfermedad tromboembólica es la principal causa de muertes directas.
- Las lecciones específicas para Anestesia incluyen una completa investigación y seguimiento de pacientes diagnosticadas con cefalea post-punción, monitorización estandarizada de la parturienta y la implementación de ejercicios de práctica para el manejo de las crisis perioperatorias de la vía aérea.

INTRODUCCION

MBRRACE-Reino Unido (Reducción de riesgos en Madres y Mabies a través de auditorías e investigaciones confidenciales en el Reino Unido) fue publicado en diciembre de 2014, reemplaza a la anterior revisión trienal de mortalidad materna realizada por el centro para consultas materna e infantil (CEMACE)¹. Se han realizado cambios importantes en la forma como se reporta la mortalidad materna en el Reino Unido.

- MBRRACE abarca datos de vigilancia de muertes maternas durante un período de cuatro años (2009-12), en comparación con el período tradicional de tres años.
- Los casos de Irlanda se incluyen por primera vez.
- Se incluyen Aprendizaje de "percances", así como las muertes. Los percances son identificados a través del sistema de vigilancia obstétrica del Reino Unido (UKOSS).
- En adelante los datos de mortalidad materna se informarán anualmente. Cada informe anual se centrará en la revisión específica de tópicos y cada tópico revisado será re-evaluado cada tres años.

- Los tópicos presentados en el informe de 2014 fueron sepsis, hemorragia, embolia del líquido amniótico (ELA), anestesia, neurológica y otras causas indirectas.

Este tutorial resume los principales resultados del reprot MBRRACE y las lecciones claves de los tópicos revisados, con especial énfasis en anestesia

DEFINICIONES DE MUERTES MATERNAS (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2010)

MBRRACE clasifica las muertes maternas de la siguiente manera:

- **Muerte materna:** Muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días del final del embarazo por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su manejo, pero no por causas accidentales o incidentales.
- **Directa:** Muertes resultantes de complicaciones obstétricas (embarazo, trabajo de parto y puerperio), de intervenciones, omisiones, tratamiento incorrecto o de una cadena de acontecimientos como resultado de cualquiera de las anteriores.
- **Indirecta:** Muertes resultantes de enfermedad previa existente, o de enfermedad que se desarrolló durante el embarazo y que no fue el resultado de causas obstétricas directas, pero que se agravó por los efectos fisiológicos del embarazo.
- **Tardía:** Muertes ocurridas entre los 42 días y un año después del final del embarazo que son el resultado de causas directas o indirectas
- **Coincidental:** Muertes por causas no relacionadas, que ocurren durante el embarazo o el puerperio

CAUSAS Y TENDENCIAS

Hubo 357 muertes maternas en el Reino Unido e Irlanda en 2009-2012. Las tendencias y las causas se resumen en la figura 1 y 2. Para permitir la comparación con períodos anteriores los informes cada tres años, los datos se presentan para 2009-2011 y 2010-2012.

- 2010-12: 10.12 muertes por cada 100.000 maternidades (n = 243)
- 2009-11: 10.63 muertes por cada 100.000 maternidades (n = 253)
- 2006-08: 11.39 muertes por cada 100.000 maternidades
- 2003-05: 13.95 muertes por cada 100.000 maternidades.
- Se trata de una reducción estadísticamente significativa.
- La reducción es a pesar de un aumento en las maternidades, la obesidad, los inmigrantes y las madres de edad avanzada.

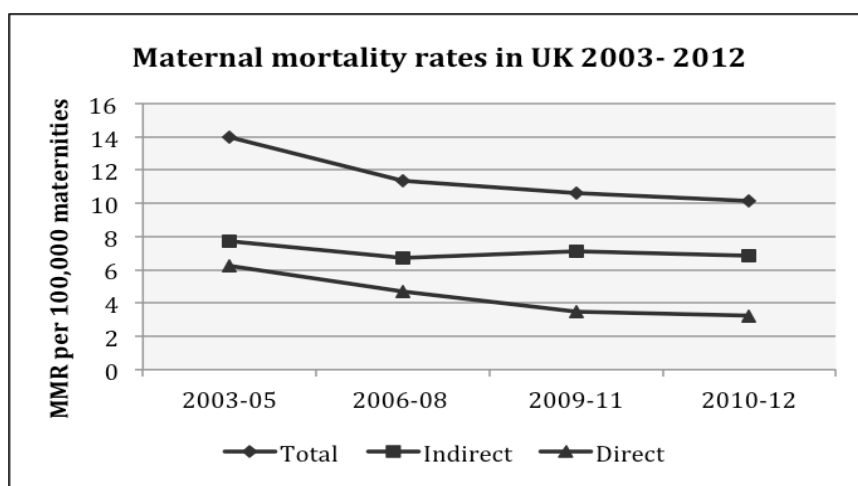


Figure 1: Reducción de la tasa de mortalidad materna en el Reino Unido de 2003 a 2012. Las muertes maternas directas han reducido a la mitad, mientras que la tasa de muerte materna indirecta se ha mantenido sin cambios en última década

Muertes maternas directas:

- Las muertes maternas directas se han reducido a la mitad desde 2003-2005.
- La enfermedad tromboembólica es la principal causa de las muertes maternas directas.
- Las muertes por preeclampsia, hígado graso agudo del embarazo y síndrome de HELLP están en las tasas más bajas registradas.
- Hay una reducción estadísticamente significativa en las muertes por sepsis del tracto genital.

Muertes maternas Indirectas:

- No hay cambio significativo en la tasa de muertes maternas indirectas.
- Las causas indirectas son responsables del doble de las muertes que las causas directas.
- "Otras causas indirectas" agrupan a una variedad de causas, incluyendo influenza y sepsis de origen diferente al tracto genital. Este grupo fue el mayor contribuyente a las muertes indirectas.
- 29 muertes ocurrieron debido a la influenza, el 50% de estas fueron consideradas prevenibles mediante vacunación.
- No ha habido ningún cambio significativo en las tasas de mortalidad por causas cardíacas, psiquiátricas y neurológicas.
- La enfermedad cardíaca continúa siendo la mayor causa de muertes maternas.

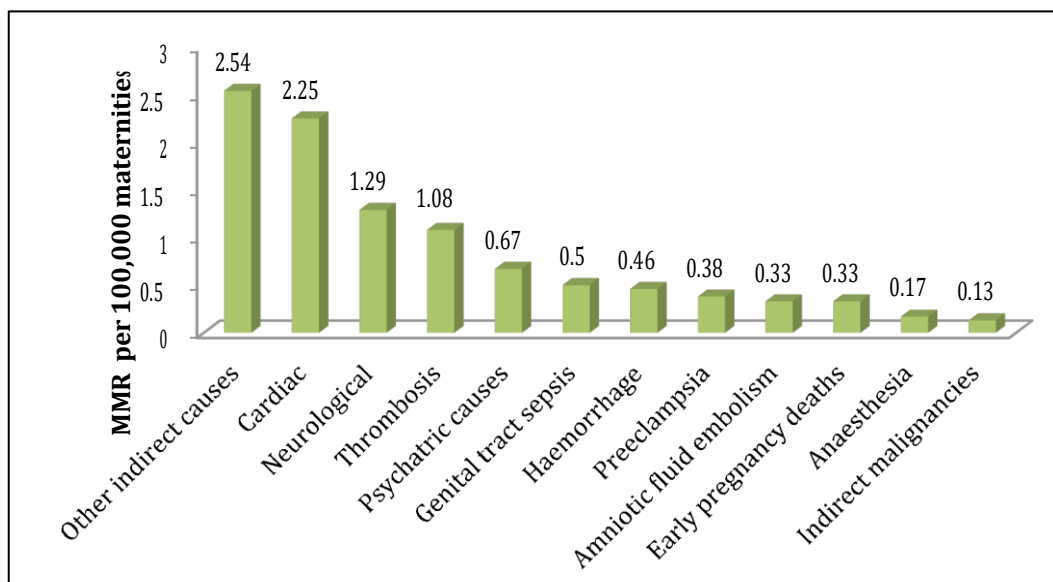


Figura 2: Gráfico que muestra la mortalidad materna por etiología en el período 2010-12

RESEÑA DE TOPICOS CLAVE

1) Sepsis

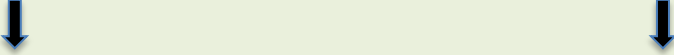
La sepsis es una causa importante de mortalidad y morbilidad materna. La tasa de mortalidad materna por causas infecciosas en 2009-2012 fue 2,04 por 100.000 maternidades. 83 mujeres murieron por sepsis, 20 de ellas fueron sepsis del tracto genital. Los microorganismos causantes fueron estreptococos del grupo A en 12 de los casos y coliformes en 6. En dos casos, los microorganismos no fueron aislados.

La Influenza estuvo implicada en la muerte de 36 mujeres, lo que representa el 43% de las muertes por sepsis. 75% de estas presentaban LA cepa H1N1. Ninguna de las mujeres que murieron por influenza habían sido vacunadas. La terapia Antiviral y la terapia de oxigenación por membrana extracorpórea fueron consideradas desaprovechados.

Lecciones

- El reconocimiento temprano y tratamiento de la sepsis. Se deberían realizar historia y examen detallados.
- Evaluar con regularidad los signos vitales y signos de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS). Cualquier alteración debería desencadenar una acción apropiada (Figura 3).
- Un paciente está séptico si reúne criterios para SIRS y tiene una infección conocida.
- Usar el algoritmo "Sepsis Six" (Figura 3) al tratar pacientes sépticos.^{2,3}

- Un anestesiista experimentado debería estar involucrado.
- Debe disponerse de apoyo de cuidados críticos.
- Ofrecer vacuna contra la influenza para todas las mujeres embarazadas.
- Las presentaciones repetidas a los proveedores de salud deben ser considerados como una señal de alerta.

Parámetros para SIRS	Evaluación: Bandera Roja para Sepsis
<p>SIRS se confirma si dos de los siguientes están presentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio de confusión o alteración del estado mental • Temperatura > 38.3° C o < 36° C • Frecuencia Cardíaca >90 lat/min* • Frecuencia Respiratoria >20 respiraciones/min <p>Pruebas de laboratorio a la cabecera del paciente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Glucemia > 7.7mmol / L en ausencia de diabetes • Recuento de leucocitos > 12 o < 4 x10⁹/l 	<p>Actuar inmediatamente si alguno de los siguientes están presentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presión sistólica < 90mmHg (o >40mmHg caída de la basal) • Frecuencia Cardíaca >130 por minuto • Saturación de Oxígeno <91% • Frecuencia respiratoria >25 respiraciones/min • Responde solo a estímulo verbal o doloroso o no responde <p>Prueba de laboratorio a la cabecera del paciente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lactato > 2.0mmol / L
	
<p>En presencia de una presunta o documentada infección, utilizar Sepsis Six care bundle (UK Sepsis Trust 2013) ⁵</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma de gasometría arterial y dar oxígeno a alto flujo si es necesario • Tomar cultivo de sangre • Iniciar tratamiento antibiótico intravenoso • Iniciar reanimación con líquidos intravenosa • Tomar muestras de sangre para hemoglobina y niveles de lactato • Medición horaria del gasto urinario 	

*Guía no específica para embarazo. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) guidance sugiere que se utilice un umbral de 100 latidos / min.²

Figure 3: Diagnóstico de SIRS y evaluación de signos de alarma de sepsis (UK Sepsis Trust 2014) ⁴

2) Hemorragia

La hemorragia fue la tercera causa más frecuente de muerte materna directa. Durante el período del informe hubo 17 muertes maternas debido a hemorragia obstétrica. Siete se consideraron asociadas a atonía uterina, siete con trauma del tracto genital, dos con desprendimiento prematuro de placenta y uno con placenta percreta. Dos casos involucrados eran testigos de Jehová.

Lecciones

- Trabajo en equipo y buena comunicación son esenciales para mejorar los resultados.
- Investigar y tratar la anemia prenatal.
- Es esencial el reconocimiento temprano de la severidad.
- Las medidas preventivas ayudan a evitar la anemia, la coagulopatía y la acidosis metabólica.
- Todas las observaciones anormales deben ser tratadas: la hipotensión es un signo tardío; bradicardia paradójica puede convertirse en hemorragia masiva.
- Iniciar reanimación temprana con líquidos intravenosos calientes.
- Nivel de hemoglobina puede dar falsa seguridad durante una hemorragia masiva porque los valores no se alteran hasta que se produce redistribución de líquido intersticial en el plasma sanguíneo.
- Debe prestarse atención al uso de productos sanguíneos, antes de pruebas de coagulación se deterioran. Idealmente como parte de un protocolo de hemorragia masiva.
- Control temprano de la fuente de sangrado.
- Uso cuidadoso de uterotónicos.

- Histerectomía no debe postergarse hasta que la mujer esté en extremis.

3) Embolismo del líquido amniótico (ELA)

ELA es raro pero a menudo fatal; la quinta causa de mortalidad materna directa. Hubo 11 muertes maternas debido a ELA; siete durante el parto, una postparto y tres durante la cesárea.

Lecciones

- Buena reanimación es esencial para la supervivencia de las mujeres con ELA.
- En colapso materno el apoyo vital avanzado debe iniciarse prontamente. ELA tiene un diagnóstico clínico. Deberían considerarse las causas reversibles (BEAU-CHOPS) (Figura 4).
- El objetivo es realizar cesárea perimortem dentro de los cinco minutos de parada cardíaca.⁶
- Los anestésicos no son necesarios para la cesárea perimortem
- Se debe anticipar la hemorragia en una cesárea perimortem y se sugiere activar el protocolo de hemorragia masiva.

Causas of colapso materno: BEAU-CHOPS
B leeding (Sangrado)-CID
E mbolismo- coronario, pulmonar, líquido amniótico
A nestésicas (complicaciones)
U terina (atonía)
C ardiaca – IAM, isquemia, disección aórtica, cardiomiopatía
H ipertensión, pre-eclampsia, eclampsia
O tras (4 Hs & Ts de las pautas ACLS) ⁷
P lacenta abruptio/previa
S epsis

Figure 4: Nemotecnia para causas de colapso materno.

4) Anestesia

Ha habido una reducción en las muertes por anestesia en los últimos 30 años. En este informe hubo cuatro muertes directamente relacionadas a la anestesia.

Anestesia neuraxial:

Dos mujeres murieron tras punción dural accidental durante la inserción epidural. Una paciente fue tratada de forma conservadora, la otra recibió un parche epidural de sangre. Ambas tenían una cefalea persistente y se presentaron como emergencias. Una tenía un hematoma subdural y la otra trombosis venosa cerebral. A pesar de una disminución del nivel de conciencia, una mujer fue transferida a una unidad neuroquirúrgica sin acompañamiento adecuadamente calificado.

Lecciones

- En las mujeres que sufren cefalea postpunción dural debe notificarse a su médico familiar y realizar seguimiento de rutina dentro del hospital.
- En las mujeres diagnosticadas con cefalea postpunción dural deben considerarse otras causas intracraneales tales como hematoma subdural y trombosis venosa cerebral.
- Las mujeres (en el embarazo o en período de posparto) con síntomas neurológicos graves deben ser referidas urgentemente a una unidad neurológica. Personal médico (generalmente anestesiólogo) adecuado deben participar en la transferencia de parturientas con un reducido nivel de conciencia.

Anestesia General:

Se produjeron dos muertes bajo anestesia general. Ambos tenían un IMC elevado. Una mujer sufrió hipoventilación prolongada durante la anestesia general, posiblemente debido a broncoespasmo severo no diagnosticado. En este

caso no fue posible la ventilación después de la intubación traqueal y considerar la fijación en mala posición del tubo endotraqueal (ET) como la causa de esto implicó repetidas retiradas y reposicionamientos del TET. Este error de fijación dió lugar probablemente a fallar en considerar otras causas de ventilación difícil como broncoespasmo severo.

Una segunda paciente sufrió hipoventilación prolongada post extubación después de anestesia para el manejo de la hemorragia postparto. En este caso, la monitorización del paciente durante el postoperatorio fue controversial por haber sido insuficiente.

Lecciones

- La simulación puede usarse para la práctica de gestión de las crisis intraoperatoria de la vía aérea (broncoespasmo grave p. ej., intubación difícil).
- El entrenamiento debe incluir atención específica a los factores humanos (por ejemplo error de fijación).
- Los estándares de monitoreo de recuperación debe ser igual para parturientas que a mujeres no embarazadas.

Colapso posterior a anestesia:

Una mujer se desmayó después de la administración de la anestesia epidural y una mujer después de la infiltración anestésica local al final de la cesárea. Se realizó una RCP eficiente en ambos casos incluyendo la administración de Intralipid® a pesar de que la toxicidad anestésica local era incierta. Las muertes no fueron atribuidas a la anestesia.

Lecciones

- Los anesthesiólogos deben ser capaces de lidiar con los efectos adversos de los anestésicos locales.
- Restringir el uso de concentraciones altas de anestésicos locales.
- Intralipid® debe estar inmediatamente disponible.
- Hay un amplio diagnóstico diferencial para el colapso en el período periparto (Figura 4).

Hiperkalemia:

Una mujer con pre-eclampsia y deterioro renal leve, con cesárea electiva, recibió diclofenaco por vía rectal para la analgesia postoperatoria. Ella desarrolló hiperpotasemia con deterioro de la función renal, que no fue tratada con prontitud: Posteriormente ella tuvo un paro cardíaco y murió.

Lecciones

- Diclofenac (AINE) debe evitarse en pacientes con disfunción renal.
- La hiperpotasemia debe tratarse inmediatamente.

Otras lecciones específicas para anesthesiólogos:

- Todas las unidades de maternidad deben prepararse para el trabajo en equipo.
- Los servicios de ambulancia deben capacitar sobre la lateralización izquierda del utero en el tratamiento del colapso materno.
- Debe tenerse cuidado con los agentes de inducción en pacientes críticamente enfermos (especialmente tiopental debido a su relativa falta de familiaridad).
- Debe controlarse la temperatura y usar las medidas adecuadas para prevenir la hipotermia intraoperatoria, sobre todo en casos prolongados y con sangrado significativo.
- Debe administrarse juiciosamente los opiodes en mujeres con dolor abdominal severo.
- Los anesthesiólogos deben participar en revisiones del sistema de eventos adversos o incidentes graves en atención de maternidad.
- Las parturientas deben tener un seguimiento periódico y deben activarse respuestas apropiadas si las observaciones son anormales. Esta práctica debe ser auditada con regularidad.

5) Complicaciones neurológicas

En el periodo 2009-12 hubo 14 muertes maternas asociadas con convulsiones, a una tasa de 0,40 por 100.000 maternidades. La muerte súbita inesperada en epilepsia (MSCE) fue la causa más común de muerte. Hemorragia intracerebral fue la causa de la muerte de 26 mujeres en el 2009-12, 13 de ellos tuvieron hemorragias subaracnoideas.

Lecciones

- Todas las mujeres con un diagnóstico de epilepsia deben recibir asesoramiento antes del embarazo y un plan de tratamiento acordado en relación con medicamentos antiepilépticos.

- Según las guías del Instituto Nacional para la Salud y Cuidados de Excelencia (NICE)⁸ las mujeres con epilepsia no deben ser admitidas en habitaciones individuales porque podrían haber convulsiones no presenciadas y MSCE.
- Se necesitan pautas para el manejo de las mujeres embarazadas con epilepsia .
- Todas las mujeres embarazadas con dolor de cabeza de inicio nuevo, o que demuestran características aberrantes, deben tener un examen neurológico y una evaluación de rigidez de cuello.
- Mujeres hipertensas no deberían recibir ergometrina para la etapa expulsiva del parto.
- Los resultados en mujeres con sangrado subaracnoideo son mejorados por la estrecha comunicación entre los equipos de Obstetricia, Neurología y Neurocirugía.

6) Otros trastornos médicos

Hubo 10 muertes por enfermedades respiratorias (excepto influenza), tres debido a asma. Otras causas de muerte materna incluyen: Trastornos del tejido conectivo, enfermedades hepáticas, endocrinas, hematológicas y trastornos gastroenterológicos

Lecciones

- Se debería asesorar antes del embarazo a las mujeres con trastornos médicos preexistentes.
- Las mujeres con condiciones médicas deben ser individualizadas con planes de atención multidisciplinaria.
- Los anestesiólogos y médicos deberían estar involucrados prontamente en el cuidado de las embarazadas con compromiso respiratorio agudo.
- Debe haber un umbral bajo para hospitalizar las mujeres embarazadas con exacerbación aguda del asma.

Resumen de puntos claves del MBRRACE-UK:

- Ha habido una disminución estadísticamente significativa en la tasa de mortalidad materna.
- **La disminución es debido a la reducción de las muertes maternas directas:** Un resultado de complicaciones relacionadas con el embarazo p. ej. trombosis, sepsis del tracto genital, hemorragia. Estos se han reducido a la mitad en últimos 10 años.
- No ha habido ningún cambio en la tasa de mortalidad materna indirecta: Los problemas médicos preexistentes o nuevos no son un resultado de embarazo, por ejemplo cardiopatía, epilepsia. **Las causas indirectas son ahora responsables del doble del número de muertes por causas directas.**
- **La enfermedad cardíaca** sigue siendo la mayor causa de muertes maternas.
- **La enfermedad tromboembólica** es la principal causa de las muertes directas.
- "Otras causas indirectas" son la principal causa de las muertes maternas indirectas, como la gripe y sepsis del tracto genital . Casi un cuarto de las muertes estaban relacionadas con sepsis.
- Las muertes directamente atribuidas a la anestesia han disminuido en los últimos 30 años. Cuatro se registraron en MBRRACE. Se produjeron dos muertes bajo anestesia general. Dos mujeres murieron tras punción dural accidental durante la inserción epidural.

Lecciones clave para la anestesia:

- Importancia de la comunicación al médico familiar y seguimiento ambulatorio de mujeres con dolor de cabeza post-punción de la duramadre.
- Considerar otras causas intracraneales en mujeres con cefalea postpunción dural.
- Los Anestesiólogos debería realizar ejercicios de práctica para la gestión de las crisis perioperatoria de la vía aérea.
- Estándares de monitoreo de recuperación debe ser igual para parturientas como para mujeres no embarazadas.

Respuestas a las preguntas

1.
 - a. **Verdadero.** Las muertes maternas directas se han reducido a la mitad desde 2003-2005. (6,24 por 100.000 en el período 2003-2005 y 3,25 por cada 100.000 maternidades en el período 2010-2012).
 - b. **Falso.** Para las muertes maternas indirectas no ha habido ningún cambio estadísticamente significativo.
 - c. **Verdadero.** Esto se cree que está asociado con un aumento de la obesidad.
 - d. **Verdadero.** La enfermedad cardíaca sigue siendo la principal causa de muertes maternas indirectas. No hubo ningún cambio significativo en la tasa de mortalidad materna de enfermedad cardíaca entre 2006-08 y 2010-2012
 - e. **Falso.** Las muertes por pre-eclampsia, eclampsia y síndrome HELLP están en su tasa más baja jamás registrada

2.
 - a. **Verdadero.** Las muertes relacionadas a sepsis del tracto genital son clasificadas como muertes maternas directas y las muertes debidas a otras causas infecciosas como muertes maternas indirectas.
 - b. **Falso.** Existe una reducción estadísticamente significativa en las muertes relacionadas a sepsis del tracto genital.
 - c. **Falso.** El estreptococo Grupo A es el más frecuente.
 - d. **Verdadero.** 36 mujeres fallecieron por influenza, lo cual corresponde al 43% de las muertes asociadas con sepsis
 - e. **Verdadero.** 27 de 36 mujeres tenían H1N1 confirmada.

3.
 - a. **Falso.** No se requiere Anestesia para iniciar una cesárea perimortem
 - b. **Verdadero.** Se sugiere la activación del protocolo de Hemorragia masiva.
 - c. **Falso.** La cesárea perimortem se realiza en beneficio materno, no es necesario confirmar la viabilidad fetal, evitando así la pérdida de tiempo valioso.
 - d. **Verdadero.** La hipotensión es un signo tardío de hemorragia.
 - e. **Verdadero.** La taquicardia es más común, pero puede presentarse la bradicardia paradójica.

Referencias:

1. Knight M, Kenyon S, Brocklehurst P, Neilson J, Shakespeare J, Kurinczuk JJ, editors, on behalf of MBRRACE- UK. Saving lives, improving mothers' care-lessons learned to inform future maternity care from the UK and Ireland confidential enquiries into Maternal deaths and Morbidity 2009-12. Oxford: National Perinatal Epidemiology Unit. University of Oxford, 2014
2. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (2012a). "Green-top Guideline No. 64a. Bacterial Sepsis in Pregnancy." from <http://www.rcog.org.uk/files/rcogcorp/25.4.12GTG64a.pdf>
3. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (2012b). "Green-top Guideline No. 64b. Bacterial Sepsis following Pregnancy." from <http://www.rcog.org.uk/files/rcog-corp/25.4.12GTG64a.pdf>.
4. UK Sepsis Trust. (2014). "Primary Care Toolkit." from <http://sepsistrust.org/wp-content/files/mf/1409322498GPtoolkit2014.pdf>.
5. UK Sepsis Trust. (2013). "Clinical Tools." from <http://sepsistrust.org/info-for-professionals/clinical-tools/>.
6. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (2011c). "Green-top Guideline 56. Maternal Collapse in Pregnancy and the Puerperium." from <http://www.rcog.org.uk/womens-health/clinical-guidance/maternalcollapse-pregnancy-and-puerperium-green-top-56>.
7. Resuscitation Council (UK). [Adult advanced life support](https://www.resus.org.uk/resuscitation-guidelines/adult-advanced-life-support/) guidelines from <https://www.resus.org.uk/resuscitation-guidelines/adult-advanced-life-support/>
8. National Institute for Health and Care Excellence. (2012). "CG137. The epilepsies: the diagnosis and management of the epilepsies in adults and children in primary and secondary care." from <http://www.nice.org.uk/guidance/CG137>.

Reconocimiento: Agradecemos al Dr Mohan Sathyamoorthy, Anaesthetics Registrar Queens Hospital, Burton, por sugerir este tópico.



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>

