

Mejorando la Seguridad del paciente a través de la simulación en emergencias obstétricas

LEMA: Mejorando a través de la simulación

RESUMEN: Las emergencias obstétricas son responsables del 50% de la mortalidad materna. Nuestro objetivo es mejorar la dinámica de grupo mediante la educación basada en la simulación para garantizar la seguridad del paciente y disminuir los errores secundarios a una mala comunicación o a la falta de entrenamiento.

Palabras clave: Emergencias obstétricas. Simulación. Seguridad del paciente

ABSTRACT: Obstetrics emergencies are responsible of 50% of maternal mortality. Our target is to improve team dynamics through simulation-based team training to ensure patient security and decrease mistakes due to bad communication or lack of training.

Key words: Obstetrics emergencies. Simulation. Patient's security.

Las urgencias obstétricas son responsables de la mitad de los casos de la mortalidad materna en nuestro país de acuerdo a una encuesta publicada en 2002¹. Acorde a los datos del *Confidential Enquiries in to Maternal Death* (CEMACH) las causas directas mas frecuentes de mortalidad materna en 2003-2005 fueron la enfermedad trombo-embólica (21.4%), la hemorragia (17%) y complicaciones 2º a hipertensión (15%). En un informe realizado posteriormente, en 2006-2008 se objetivó una disminución causas directas de mortalidad materna (6.24/100.00 RN vivos a 4.67/100.000 RN vivos) debido a un descenso de mortalidad secundario a trombo-embolismo pulmonar y hemorragia, siendo la sepsis la primera causa de mortalidad materna.² Quizás este descenso se deba a una mayor conciencia y formación de los profesionales con respecto a la prevención y tratamiento de ambas patologías. Causas menos frecuentes de mortalidad materna son el embolismo de líquido amniótico (15%) y la eclampsia (3%), pero el manejo coordinado en éstas situaciones es vital para asegurar una actuación rápida y efectiva.³ Los datos publicados en nuestro país son similares, con una tasa de mortalidad materna de 7.87/100.000 nacidos vivos y un riesgo de mortalidad materna es 1/12.375 nacidos vivos¹.

Un estudio realizado este organismo (CEMACH) identificó una atención deficiente (45-73%) en situaciones clínicas prevenibles y susceptibles de mortalidad materna y neonatal.⁴ El *Institute de Medicine*(USA) también publicó unos resultados similares⁵ y numerosas sociedades científicas como el *American College Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) o la *Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada*(SOGC)⁶, han publicado la necesidad de fomentar la formación a través de programas de entrenamiento y simulación que mejoren la habilidad individual y grupal en estas situaciones. La *Joint Commisionon Accreditation of Healthcare Organizations* americana ha recomendado la instauración de estrategias para mejorar la seguridad en el cuidado de estas pacientes mediante el entrenamiento de equipos sanitarios⁷. La actuación clínica estructurada en situaciones obstétricas emergentes depende en mayor medida de la dinámica del equipo que de la actuación a nivel individual.⁸ De la prontitud del diagnóstico y de la rapidez en instaurar el tratamiento óptimo, dependerá el pronóstico materno-fetal.⁹ Un estudio realizado por *Martijn et al* en 2013 identificó el fallo en estas dinámicas de grupo como el

mayor responsable en el 75% de los errores médicos. Estas situaciones evitables surgen de errores en la comunicación o de no adelantarse a la complicación.¹⁰ Actualmente ya está demostrada la necesidad de realizar formación específica para el desarrollo de habilidades. En un estudio de gran tamaño realizado en Reino Unido se demostró que el entrenamiento regular del equipo obstétrico en emergencias reducía en un 50% los resultados perinatales adversos.¹¹

Los equipos bien organizados, con protocolos de actuación bien establecidos y una comunicación directa y cerrada, trabajan de forma armónica y coordinada y responden con mayor prontitud y eficacia en situaciones emergentes.

1. Papel de la simulación en Obstetricia y Ginecología

La educación basada en la simulación se ha propuesto como un método más efectivo que los tradicionales para el aprendizaje de habilidades.¹² Los beneficios de una educación basada en la simulación se encuentran en la oportunidad de aprender a través de un ejercicio práctico bien orientado y establecido, que permita la adquisición del conocimiento, habilidades y actitudes sin riesgo para los pacientes. Pese a que se comenzó a utilizar la simulación para mejorar las habilidades individuales, actualmente la simulación para mejorar la dinámica de grupo ha tomado relevancia y ha demostrado su importancia y su valor adicional. El *American College of Obstetricians and Gynecologists* ha incluido la *Multidisciplinary Simulation-based Team Training* (MD-SBTT) como formación necesaria para mejorar la atención clínica.¹³

En un ensayo clínico aleatorizado realizado en Reino Unido (SaFESTudy) en el que comparaba programas de formación realizados en centros de simulación vs programas de formación realizados in situ en hospitales, demostró que el entrenamiento *in situ* mejora el conocimiento, habilidades y actitudes a nivel individual y el rendimiento clínico de los equipos.^{14, 15}

La mejora de la seguridad del paciente con la implantación de estos programas de formación mediante la simulación, se ha demostrado de forma objetiva con la mejoría en los resultados clínicos que se presentan a continuación:

1.a Mejores resultados perinatales: *Draycott et al* demostraron que la formación en el manejo de emergencias obstétricas se asocia con una mejoría drástica de los resultados perinatales. En una cohorte de 19.460 neonatos (8430 neonatos pre-formación y 11.030 post-formación), el número de neonatos con un Apgar <7 a los 5 minutos pasó de un 86.6 a un 44.6 por cada 10.000 nacimientos (RR 0.51, 95% CI 0.35-0.74, $p < 0.001$). Así mismo, el número de encefalopatía hipóxico-isquémica en recién nacidos pasó de un 27.3 a un 13.6 por cada 10.000 nacimientos (RR 0.50, 95% CI 0.26-0.95, $p = 0.32$) tras la realización de un curso de formación y simulación¹¹.

1.b Mejora en el manejo de la distocia de hombros: En 2006, *Crofts et al* demostraron que el entrenamiento con maniqués mejora el manejo de la distocia de hombros, sobre todo, si son maniqués más realistas. El uso de maniobras básicas se incrementó de un 81% antes de la formación a un 95% tras la formación ($p = 0.002$) y la tasa de parto exitoso se incrementó de un 43% a un 83% tras la formación ($p < 0.001$). Se considera que el parto ha sido exitoso cuando la salida del hombro posterior tiene lugar en 5 minutos.¹⁶ Además, se ha demostrado una disminución en 75% (RR=0.25, 95% CI 0.11-0.57) de las secuelas neonatales secundarias (daño del plexo braquial y fractura de húmero o clavícula).¹⁷

1.c Manejo del prolapso de cordón; *Siassakaos et al* estudiaron la relevancia de un trabajo en equipo coordinado en situaciones emergentes poco frecuentes y que precisan de una atención multidisciplinar, analizando el impacto en el manejo del prolapso de cordón antes y después de un curso de formación. Observaron una mejora en el tiempo entre el diagnóstico y el nacimiento tras el curso de formación, pasando de 25 min de media a 14.5 minutos ($p < 0.001$). También se incrementó de forma significativa el uso de las maniobras recomendadas.¹⁸

1.d Manejo de la Eclampsia: En un ensayo randomizado sobre la formación en el manejo de la eclampsia, la realización de un curso de formación se asoció con una mejora en la realización de tareas básicas, pasando de un 87% preformación a un 100% post-formación. Los pasos básicos en el manejo de la

eclampsia fueron realizado más rápido, 55 segundos antes y 27 segundos tras formación ($p=0.12$). La dosis de carga de sulfato de magnesio fue administrada por el 61% antes y por el 92% tras el curso de formación ($p=0.40$). El tiempo de administración también fue más corto tras el curso (116 segundos menos, $p=0.11$). El trabajo en equipo también mejoró tras la formación.¹⁹

1.e Manejo materno en situaciones críticas: La parada cardiorrespiratoria materna es un evento infrecuente pero que requiere de un manejo efectivo y preciso. En una revisión sistemática que analizaba el manejo de la parada cardiorrespiratoria materna, se realizó una cesárea perimortem en un 87.2% de los casos. De las 94 cesáreas perimortem realizadas desde 1980 hasta 2010, solamente 4 fueron indicadas en los primeros 4 minutos recomendados.²⁰ La observación de las dinámicas de grupo en escenarios simulados, pone de manifiesto la lentitud en el diagnóstico, en inicio de las maniobras de resucitación y los graves fallos de comunicación en los equipos.²¹

2. Justificación del proyecto

La Seguridad del Paciente es fundamental en todos los momentos de la asistencia sanitaria. Sin embargo, en situaciones de emergencia ésta puede verse comprometida, sobretodo en si se trata de patologías poco frecuentes como las que hemos planteado. La evidencia encontrada en la literatura, avala y recomienda la implantación de cursos de formación periódica para mejorar la asistencia clínica de los profesionales implicados en el manejo de emergencias obstétricas (ginecólogos/as, matronas, auxiliar de enfermería, anestesia). Por ello, ponemos en marcha este proyecto, basado en la educación con simulación, con el fin de garantizar que nuestro equipo, ante tales situaciones, pueda proteger la seguridad del paciente, haciendo un buen uso de las vías clínicas y trabajando de manera coordinada para disminuir los errores secundarios a mala comunicación o falta de entrenamiento específico.^{22,23}

3. Objetivos

3.a Objetivos generales

Mejorar la seguridad de las pacientes a través de la implantación cursos de entrenamiento en emergencias obstétricas que mejoren la eficacia y disminuyan la variabilidad en la práctica clínica .

3.b Objetivos específicos

1-Actualización y consolidación del uso de las vías clínicas en emergencias obstétricas mediante la revisión de la literatura científica actual y la identificación y enmienda de errores en el circuito y protocolos de actuación.

2-Formación teórico-práctico que permita mejorar la dinámica de grupo a través de la adjudicación de roles y el establecimiento de circuitos cerrados (“*closed-loop*”) de comunicación y las habilidades grupales e individuales que fomenten la confianza de los profesionales en estas situaciones obstétricas emergentes y tan poco frecuentes.

3.c Metodología

Se propone la realización de un curso de entrenamiento en emergencias obstétricas multidisciplinar dirigido a todos los profesionales que trabajan en paritorio.

Para la organización del curso se formará un equipo multidisciplinar constituido por el personal implicado en la asistencia de las emergencias obstétricas (ginecólogos/as, matronas, anestesistas e intensivistas). El equipo organizador esta constituido por 3 ginecólogos que llevaran a cabo el diseño del curso, la gestión del equipo docente y del personal participante, la obtención de los recursos necesarios para el mismo y la solicitud de la acreditación oficial del curso. El equipo docente estará constituido por 5 ginecólogos, 2 matronas, 1 anestesista y 1 médico intensivista. Para llevar a cabo los talleres de simulación, contamos con la colaboración del personal integrante de la Unidad de Simulación

de la Universidad Francisco de Vitoria, que nos ayudará a la realización de la práctica y la interpretación de los resultados.

El contenido del curso es teórico-práctico.

El objetivo de las **clases teóricas** es reforzar el conocimiento de las vías clínicas actualizadas y algoritmos diagnóstico-terapéuticos. Los temas teóricos fueron seleccionados en función de la relevancia clínica en el paritorio, ya que son situaciones estresantes y poco frecuentes. El contenido teórico es corto, con charlas directas y sencillas que permitan refrescar el manejo de estas situaciones. Antes de las clases teóricas, se facilitará a los participantes un dossier con el contenido teórico para que se leído previamente y los contenidos se fijen con mayor profundidad.

El objetivo principal de la **práctica** es mejorar el trabajo en equipo y que los participantes apliquen “sin riesgo para el paciente” sus habilidades clínicas y de comunicación y el trabajo en equipo. Se han seleccionado tres escenarios en los que el funcionamiento coordinado del equipo es crucial para una mejor respuesta y atención clínica.

Para la realización de las prácticas se formarán tres equipos constituidos por 5-6 integrantes (2-3 ginecólogos, 2 matronas 1 auxiliar de enfermería) recreando con la mayor fidelidad el personal disponible en la asistencia en paritorio. Los escenarios o talleres serán de 1 hora y media de duración: con 20 minutos de actuación clínica en equipo, 40-60 minutos de sesión de análisis o “*debriefing*” para compartir las experiencias vividas y reflexionar sobre los comportamientos, actitudes y errores durante la práctica y 10 minutos para el cambio de escenario. Los escenarios será grabados para posteriormente ser interpretados por el equipo con la ayuda de los expertos en simulación. La práctica se realizará “*in situ*”, en el paritorio, para dotar de mayor realismo los escenarios. La tendencia actual es realizar los cursos de simulación y entrenamiento en el propio hospital para identificar problemas locales, facilitando un ambiente de trabajo más productivo.²⁴.

La infraestructura necesaria para realizar el curso es un paritorio y dos aulas de trabajo. El material necesario para llevarlo a cabo serán 3 simuladores (1 simulador pélvico, 1 simulador para la hemorragia postparto y simulador para la eclampsia), cedidos para el curso por la Unidad de Simulación de la Universidad Francisco de Vitoria, Madrid.

El curso tendrá una duración de 8 horas y se realizan dos para asegurar la asistencia de la mayoría del equipo. El organigrama del curso será el siguiente:

1. Clases teóricas (3 horas y media):

- Distocia de hombros
- Parto de nalgas
- Inversión uterina/prolapso de cordón
- Eclampsia /Hemorragia obstétrica
- Manejo anestésico de hemorragia obstétrica. Shock hipovolémico e hipotensión (Anestesia)
- Parada cardiorrespiratoria. Manejo en paritorio de la disnea, crisis asmática y crisis epiléptica (“¿qué hacer antes de que llegue el intensivista?”) Manejo carro de paradas.

2. Escenarios prácticos (4 horas y media)

Práctica a través de 3 escenarios (3 equipos de 5-6 personas)

Escenario 1:Hemorragia post-parto

Escenario 2:Distocia de hombros

Escenario 3:Eclampsia

4. Indicadores de evaluación

-Protocolos de actuación en emergencias obstétricas actualizados y disponibles para el personal de paritorio.

-Porcentaje de profesionales formados: Número de profesionales que trabajan en paritorio y realizan el curso/número total de profesionales que trabajan en paritorio: Nuestro objetivo es formar >90% de la plantilla)

-Encuesta de evaluación para analizar los resultados de la actividad de los participantes y conocer su opinión sobre la utilidad del curso en su práctica clínica.

5. Resultados obtenidos o esperados

-Mejorar la seguridad del paciente a través de una práctica eficaz, eficiente y segura de las emergencias obstétricas.

-Mejorar el trabajo en equipo a través de ejercicios prácticos que aumenten la retención de conocimientos a largo plazo, mejoren la confianza y disminuyan la ansiedad de todo el personal de paritorio en situaciones emergentes.

6. Aplicabilidad esperada localmente y posibilidad de generalización externamente

Este primer curso será considerado una experiencia piloto a partir de la cual estableceremos mejoras en cuanto a contenidos y organización del curso. Nuestro objetivo a más largo plazo es que este curso de formación sea de realización bianual y obligatorio para todo el personal del paritorio, ya que mantener un equipo formado y actualizado mejora la asistencia clínica, aumenta la confianza del personal sanitario en situación críticas y directamente influye de forma positiva en la seguridad del paciente. Existe evidencia científica suficiente que avala el uso de este formato de para el entrenamiento multidisciplinar en emergencias obstétricas. Por tanto, la posibilidad de aplicación del proyecto en otros centros de atención a gestantes es elevada.

7. Plan de trabajo y agenda de implantación

La organización del curso tendrá lugar en dos fases:

4.a Fase de búsqueda bibliográfica

Fase actualización de las vías: 6 meses (septiembre 2017-febrero 2018)

4.b Fase de formación: abril 2018

8. Bibliografía

¹De Miguel JR, Temprano MR, Muñoz P, Cararach V, Martínez J, Minguez JA et al. Mortalidad materna en España en el periodo 1995-1997: resultados de una encuesta hospitalaria. *Prog Obstet Ginecol*. 2002;45:525-34.

²Draycott T, Lewis G, Stephens I. Executive Summary Confidential Enquiries into Maternal Death (CEMACH). 2011. *BJOG* 118 (Suppl.1), e12-e21.

³Stafford I, Shfffield J. Amniotic Fluid Embolism. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2007;34:545-53.

⁴Clutton-Brock T. Saving mother's lives. Reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006-2008. The eight report of the confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom. *BJOG* 2011;118 (Suppl 1):1-203.

⁵Committee on Quality Health Care in America. *Crossing the Quality Chasm: a New Health System for the 21st Century*. Institute of Medicine. Washington, DC: National Academy Press, 2001.

⁶Milne JK, Lalonde AB. Patient safety in women's Health-care: professional colleges can make a difference. The Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada MOREOB program. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2007;21:565-579.

⁷Clark EAS, Fisher J, Arafeh J, Druzin M. Team training/simulation. *Clin Obstet Ginecol*. 2010;53:265-77.

⁸Siassakos D, Fox R, Bristowe K, Angouri J, Hambly H, Robson L et al. What makes maternity team effective and safe? lessons from a series of research on teamwork, leadership and team training. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2013;92:12339-43.

⁹Hernandez Pinto P, Odriozola Feu JM, Maestre Alonso JM, Lopez Sanchez M, Del Moral Vicente Mazariegos I. Entrenamiento de equipos interdisciplinarios en urgencias obstétricas mediante simulación clínica. *Prog Obstet Ginecol*. 2011;54(12):618-624.

¹⁰Martijn L, Jacobs A, Amelink-Verburg M, Wentzel R, Buitendijk S, Wensing M. Adverse outcomes in maternity care for women with a low risk profile in The Netherlands: A case series analysis. *BMC Pregnancy Childbirth* 2013;13:219.

¹¹Draycott T, Sibanda T, Owen L, Akande V, Winter C, Reading S, Whitelaw A: Does training in obstetric emergencies improve neonatal outcome? *BJOG* 2006, 113:177-182.

¹²Institute of Medicine. *To Err is Human; Building a Safer Health System*. Washington, DC: National Academy Press, 2000.

¹³American College of Obstetricians and Gynecologists. *Preparing for clinical emergencies in obstetrics and gynecology*. Committee opinion No.487. *ObstetGynecol*. 2011;117:1032-20134.

¹⁴Crofts JF. Management of shoulder dystocia: skill retention 6 and 12 months after training. *ObstetGynecol*. 2007;110:1069-1074.

¹⁵Ellis D, Crofts JF, Hunt LP, Read M, Fox R, James M. Hospital simulation center, and teamwork training for eclampsia management: a randomized controlled trial. *ObstetGynecol*. 2007;109:48-55.

¹⁶Crofts JF, Bartlett C, Ellis D, Hunt LP, Fox R, Draycott TJ. Training for shoulder dystocia: a trial of simulation using low-fidelity and high-fidelity mannequins. *ObstetGynecol* 2006;108:1477-85.

¹⁷Draycott TJ, Crofts JF, Ash JP, et al. Improving neonatal outcome through practical shoulder dystocia training. *ObstetGynecol*. 2008;112:14-20.

¹⁸Siassakos D, Hasafa Z, Sibanda T, et al. Retrospective cohort study of diagnosis-delivery interval with umbilical cord prolapse: the effect of team training. *BJOG*. 2009;116(8):1089-1096.

¹⁹Ellis D, Crofts JF, Hunt LP, Read M, Fox R, James M. Hospital, simulation center, and teamwork training for eclampsia management: a randomized controlled trial. *ObstetGynecol* 2008;111:723-31.

²⁰Einav S, Kaufman N, Sela HY. Maternal cardiac arrest and perimortem cesarean delivery: evidence on expert-based resuscitation. 2012;83:1191-1200.

²¹Smith A, Siassakos D, Crofts J, Draycott T. Simulation: Improving patient outcomes. *Semin Perinatol*. 2013 Jun;37(3):151-6

²²Fransen AF, Van de Ven J, Schuit E, Van Tetering AAC, Mol BW, Oei SG. Simulation-based team training for multi-professional obstetric care teams to improve patient outcome: a multicentre, cluster, randomised controlled trial. *BJOG* 2017;124:641-650.

²³Goffman D, Colleen L, Bernstein PS. Simulation in maternal-fetal medicine: Making a case for the need. *Semin Perinatol*. 2013;37:140-142.

²⁴Siassakos D, Crofts JF, Winter C, Weiner CP, Draycott TJ. The active components of effective training in obstetric emergencies. *Br J ObstetGynaecol*. 2009;116:1028-1032.

