



ANEXO I

FICHA DE RECOGIDA

BUENAS PRÁCTICAS EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

1. ESTRATEGIA A LA QUE SE PRESENTA:

ATENCIÓN AL PARTO NORMAL Y SALUD REPRODUCTIVA

2. TÍTULO Y NOMBRE DEL PROYECTO PRESENTADO A BBPP:

Simulación obstétrica: Herramienta docente del embarazo y parto

Enlace a sitio web (si procede): <http://www.hsjdbcn.org/portal/es/web/centre-simulacio-darwin>

3. DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE

- Nombre de la entidad y de la persona de contacto: Hospital Sant Joan de Déu. Sra. Mercè Jabalera Contreras (mjabalera@hsjdbcn.org)
- Domicilio social (incluido Código Postal.): Passeig de Sant Joan de Déu, 2, 08950 Esplugues de Llobregat, Barcelona
- CCAA: Catalunya
- Datos de contacto de la persona responsable del proyecto¹:
Nombre y apellidos: e-mail: Teléfono: Dra. M.Dolores Gómez Roig (lgomezroig@hsjdbcn.org);
Dr. Jaume Miñano Masip (jminano@hsjdbcn.org); Tel. 932804000, ext. 3326

4. LÍNEA DE ACTUACIÓN

ÁREA ESTRATÉGICA (línea de actuación)²	Atención al parto

5. ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

Marcar con una X donde corresponda

- Estatal
- Comunidad Autónoma, provincia, municipio
- Área de Salud (sector, distrito, comarca, departamento...)
- Zona básica
- Otro (especificar):

¹ Aquella persona de contacto que hará de interlocutora con el MSSSI y proporcionará más información técnica acerca de la intervención/experiencia en caso de ser necesario.

² Se refiere a las líneas de actuación de la Estrategia a la que se presenta esta experiencia como candidata a Buena Práctica: Dichas líneas son las que figuran en el criterio de PERTINENCIA dentro de la herramienta de Autoevaluación (Anexo II) utilizado. La(s) línea(s) que se cumplimenten en esta ficha –como máximo 3- debe(n) coincidir con las que Vds. haya señalado en la herramienta de Autoevaluación o en caso de haber señalado más de tres en la herramienta, aquí sólo podrá incluir como máximo 3.



6. PERÍODO DE DESARROLLO

- Fecha de inicio: Enero 2013
- Actualmente en activo: sí
- Fecha de finalización:

7. BREVE DESCRIPCIÓN

Población diana

En 2012 en España se realizaron 453.348 partos, según el INE (Instituto Nacional de Estadística) [1]. Más del 99% de ellos se realizan en un ámbito hospitalario y son atendidos por los profesionales sanitarios implicados en su atención (médicos y comadronas). Sin embargo se estima que alrededor del 0,8% de los mismos, se producen en un ambiente extra hospitalario y la mayoría de ellos son atendidos por personal de emergencias médicas [2].

Las complicaciones y emergencias obstétricas conllevan a veces un manejo inadecuado por ser pacientes complejas y poco frecuentes que requieren a menudo de una gran coordinación del equipo multidisciplinar. Los resultados dependerán de diferentes variables como los conocimientos previos, la adquisición de competencias relativas a la toma de decisiones, las interacciones del equipo clínico y de factores dependientes de la organización del servicio [3].

La experiencia propuesta, se ha desarrollado en el Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona. Este es un hospital materno-infantil de tercer nivel en el que se derivan todas las gestaciones de sus respectivas áreas de referencia, atendiendo a unos 3.300 partos anuales. Recientemente la creación del Centro de referencia internacional en Medicina Materno-Fetal (BCNatal) ha incrementado el volumen del mismo llegando a la atención de unos 6.500 partos al año. Este gran volumen asistencial junto con el deseo claro de abogar por la investigación y la docencia ha hecho que el servicio de obstetricia y ginecología cuente con especialistas implicados en la búsqueda de estrategias para mejorar a diario la atención asistencial de las pacientes.

Una de las apuestas del departamento de innovación del Hospital de Sant Joan de Déu de Barcelona, ha sido la creación del Centro de Simulación Darwin. El objetivo del mismo es promover la formación continuada de los diferentes agentes sanitarios implicados en el Sistema Nacional de Salud. El centro cuenta con un espacio de 150 metros cuadrados divididos en 4 salas. (ver Anexo 1)

1. La **sala principal** o **sala de simulación** propiamente dicha, equipada con todos los elementos incluidos en una sala de partos (cámara articulada con perneras, monitor cardiotocográfico, carros de medicación, mesa de Mayo, tomas de oxígeno, aire y vacío, monitor de constantes). En esta se ubica también el maniquí SimMom (Laerdal Medical), conectado con el software informático de la sala de mandos. También pueden utilizarse en ella pelvis simuladas tipo PROMPT o simuladores obstétricos de *low cost*.

En esta sala encontramos toda una instalación de cámaras y micrófonos que permite la grabación de las simulaciones realizadas, para facilitar el posterior *debriefing* o debate.

2. **Sala de debriefing**: Esta sala está provista de una mesa ovalada que permite las reuniones de grupos para el análisis y autoevaluación de las simulaciones. Encontramos en ella 2 pantallas de televisor interactivo



junto con una pizarra electrónica que permite el debate detallado minuto a minuto de las acciones realizadas durante las sesiones de simulación.

3.Sala de control: Esta sala representa el centro de mandos de todo el espacio Darwin. Encontramos 3 ordenadores con los *software* específicos de SimMom (Laerdal Medical), y es el lugar desde donde se realizan las grabaciones, el control de sonido, de cámaras y desde donde se modifican los diferentes parámetros clínicos del maniquí para adaptarlos a cada sesión específica.

4.Almacén: Sala que permite la ubicación de los compresores necesarios para el funcionamiento del maniquí. En él se encuentra también todo el material de soporte y fungible necesario para el desarrollo de las sesiones de simulación.

El maniquí SimMom, es un maniquí de alta fidelidad que permite gran realización de acciones. Permite la evaluación de los pulsos, de las contracciones uterinas, la auscultación cardíaca y respiratoria, el sondaje vesical, la cateterización de una vía central y periférica. La sofisticación del mismo es tan elevada que permite la reproducción de convulsiones producidas en crisis de eclampsia, simular hemorragias postparto, inversiones uterinas y permitir el seguimiento del trabajo de parto hasta la atención al parto ya sea en presentación cefálica o de nalgas o incluso de partos instrumentados.

Sin embargo para la realización de nuestra experiencia de atención al parto eutócico tan solo necesitamos una pelvis simulada. Existen diferentes modelos en el mercado que nos pueden facilitar la reproducción de nuestra experiencia.

1- Modelos *low cost*: Se basa en una mochila que se sitúa encima del abdomen de una actriz. Se puede simular las maniobras del parto y la relación médico-paciente. Tiene la limitación de no presentar las estructuras óseas de la pelvis materna.

2- Pelvis PROMPT o similar: Es la mejor opción coste-efectiva, puesto que su precio es asequible y reproduce la estructura de la pelvis materna fielmente. Permite la práctica de las diferentes maniobras obstétricas junto con el trabajo en equipo y el trabajo multidisciplinar.

3- Maniqués de alta fidelidad: La utilización de estos maniqués presenta una gran similitud a la realidad. Sin embargo su elevado coste hace inasequible su utilización generalizada.

Nuestra experiencia en el campo de la simulación avanzada, nos ha ayudado con el tiempo a darnos cuenta que la importancia no reside tanto en los simuladores de alta fidelidad si no en la actitud de aprendizaje de los alumnos y en la metodología docente de los instructores. Los adultos no presentan los mismos mecanismos de aprendizaje que los niños. Es por este motivo que las de experiencias vivenciales permitirán en el adulto una sedimentación mayor de los conceptos frente a la docencia clásica. Por este motivo los talleres de habilidades básicas junto con su translación a escenarios clínicos que representan una situación real, permiten este nuevo aprendizaje.

Algunos centros a nivel español ya utilizan la simulación como método de aprendizaje y de formación del personal sanitario, sin embargo siguen siendo pocos tal y como demuestra la escasa cantidad de publicaciones a nivel estatal que encontramos al respecto en comparación con otros países [4,5].

Para intentar cambiar esta tendencia, en nuestro centro hemos realizado una estrategia dirigida a un amplio rango de profesionales sanitarios que por un motivo u otro se ven implicados en la atención del parto. Al ser



un programa integral de formación en la atención al parto, la experiencia ha sido aplicada de forma transversal entre los diferentes profesionales.

La experiencia ha incluido el trabajo con alumnos de pregrado, médicos del SEM (servicios de emergencias médicas) y médicos y matronas residentes. Nuestra experiencia se desarrolla en el Centro de Simulación pero hay estudios que han demostrado que la simulación *in situ* (en la misma sala de partos donde se atiende a diario a las pacientes) alcanza también los objetivos de formación [6]. Este hecho nos anima a hacer extensible nuestra experiencia a otros centros sanitarios que no tengan un centro de simulación como tal pero que hagan una apuesta clara para la formación continuada de sus profesionales.

A nivel económico, la simulación también plantea un reto muy importante. En los días actuales, es necesario demostrar a los gestores hospitalarios que este tipo de intervenciones a la larga generan no solo un beneficio sobre la calidad asistencial de nuestras pacientes si no también un beneficio económico para las finanzas hospitalarias. Este hecho viene dado por la reducción de errores de los profesionales sanitarios que pueden acabar en reclamaciones, denuncias e indemnizaciones. En EEUU, las compañías aseguradoras ya han aprendido la lección y reducen los precios de los seguros a los médicos que han seguido programas de formación continuada por simulación.

En España desde el grupo de obstetricia de la Sociedad de Simulación y Seguridad del Paciente (SESSEP) de la cual el equipo obstétrico de simulación Darwin es miembro co-fundador, se está promoviendo la simulación *low cost* con el objetivo de llegar al máximo número de profesionales.

Bibliografía:

- [1] Datos del INE: <http://www.ine.es/prensa/np784.pdf> (Instituto Nacional de Estadística, consultado el 08 de junio de 2014)
- [2] Datos del INE: <http://www.ine.es/prensa/np503.pdf> Comunidad de Valencia 2008.
- [3] Freeth D, Ayida G, Berridge EJ, et al. MOSES: Multidisciplinary Obstetric Simulated Emergency Scenarios. J Interprof Care 2006;20(5):552-4.
- [4] Rodriguez-Paz JM, Kennedy M, Salas E, Wu AW, Sexton JB, Hunt EB, et al. Beyond "see one, do one, teach one": toward a different training paradigm. J Qual Saf Health Care. 2009;18;63-68.
- [5] Deering S, Auguste T, Lockerow E. Obstetric simulation for medical student, resident and fellow education. Seminar in Perinatology. 37.2013.143-145.
- [6] Rosen MA1, Hunt EA, Pronovost PJ, Federowicz MA, Weaver SJ. In situ simulation in continuing education for the health care professions: a systematic review. J Contin Educ Health Prof. 2012 Fall;32(4):243-54

Objetivos:

Objetivo general:

-Proporcionar a los profesionales sanitarios formación continuada en la atención al parto mediante un programa de simulación clínica avanzada.

Objetivos específicos:

-Potenciar la formación de médicos y matronas mediante la simulación clínica avanzada.

- Fomentar mejoras en el trabajo de los equipos multidisciplinares frente la atención al parto.
- Mejorar la calidad asistencial ofrecida a las pacientes.

□ Metodología

Para la correcta realización de nuestra experiencia se trazó previamente un plan de trabajo con los diferentes profesionales sanitarios implicados. El **equipo multidisciplinar** se formó con enfermeras, matronas y obstetras. Todos ellos compaginaban la simulación con la actividad asistencial, hecho imprescindible para dar valor y congruencia a esta experiencia. Para el diseño del proyecto, se establecieron unos objetivos, una población diana, unos contenidos teóricos y prácticos y una estrategia para llevarlo a cabo.

Se diseñaron 3 módulos de formación diferenciados en función de los participantes:

1-Alumnos de pregrado (33 participantes).

2-Residentes de matrona y ginecología y obstetricia (8 residentes de matrona + 20 residentes de ginecología y obstetricia).

3-Profesionales sanitarios del servicio de emergencias médicas. En este grupo se incluían médicos, enfermeras y técnicos distribuidos en los grupos naturales de trabajo (24 participantes).

El objetivo era común en todos ellos "Proporcionar a los profesionales sanitarios formación continuada en la atención al parto mediante un programa de simulación clínica avanzada". Sin embargo la instrumentalización de los módulos variaba en función del colectivo al que iba destinado.

Los módulos de formación incluían:

A- Presentación inicial de la actividad: (común para todos los grupos)

Se presenta la actividad a realizar a los diferentes profesionales por parte de los instructores o docentes. En esta presentación se hace hincapié en la simulación como nuevo método de formación para adultos y se da a conocer el espacio y el material de trabajo. Se crea un ambiente de seguridad y confianza para evitar juicios de los compañeros y fomentar la reflexión. Se explica también que la simulación tiene ciertas limitaciones pero que es importante dejar de lado la incredulidad para poder aprovechar al máximo la experiencia.

B- Test teórico de conocimientos básicos (Sólo realizado por los residentes de matrona y de ginecología y obstetricia)

Se propone un test de 15 preguntas de respuesta múltiple de las cuales solo hay una respuesta correcta. Se dejan 20 minutos para la realización del mismo test antes y después la experiencia (Ver anexo 3).

C- Taller de habilidades (común para todos los grupos)

Mediante la utilización de una pelvis simulada, se explica y realizan por parte de los participantes las maniobras básicas de asistencia al parto haciendo hincapié en las diferentes complicaciones que pueden aparecer en el transcurso del mismo. Los aspectos trabajados son la valoración de la estática fetal, la presentación fetal, el plano de Hodge, las maniobras realizadas, la presencia de vueltas de cordón, el alumbramiento, el tono uterino, la revisión del canal del parto y la posible distocia de hombros. Los objetivos específicos del taller constituirán el *checklist* de evaluación de la actividad (ver anexo 2).



D- Taller de comunicación (Solo realizado por los profesionales del servicio de emergencias médico)

El trabajar con grupos multidisciplinares permite poder valorar también aspectos relacionados con la comunicación y los factores humanos. Los aspectos valorados son: la comunicación clara entre el equipo, la repartición de las responsabilidades y roles dentro del mismo, la consciencia global de la situación en cada momento, la priorización de las acciones y la ejecución correcta de las acciones requeridas (ver anexo 2)

E- Escenarios de simulación (común para todos los grupos)

Se plantean diferentes escenarios de parto normal en el cual interactúan los diferentes profesionales sanitarios. En estos escenarios se pretende valorar la aplicación de las habilidades aprendidas en el taller de habilidades y valorar el trabajo en equipo de los diferentes alumnos. Después de su realización se procede a la realización de un debate o *debriefing* que permite que los mismos alumnos expresen como se han sentido, que acciones consideran que han hecho correctamente y en que puntos podrían mejorar. De esta forma se realiza una formación a partir de la propia experiencia, lo que permite mejorar la adquisición de conocimientos.

El tiempo destinado a la actividad varió entre los diferentes colectivos. En los alumnos de pregrado 2 horas, en los residentes 2,5 horas y en los profesionales del servicio de emergencias médicas 3 horas. El tiempo medio de la formación fue de 2,5 horas.

8. RESULTADOS Y EVALUACIÓN

Evaluación:

- 1- El objetivo de potenciar la formación de médicos y matronas pretende ser evaluado mediante un **test teórico** que se realiza antes y después de la experiencia.

Este test contiene 15 preguntas básicas en relación a la asistencia al parto normal y de sus principales complicaciones. Cada pregunta tiene 4 respuestas posibles de las cuales solo una es válida. La comparación de los resultados antes y después de la experiencia nos permite evaluar el impacto de la simulación en la adquisición de conocimientos por parte de los profesionales.

- 2- El objetivo de fomentar mejoras en el trabajo de los equipos multidisciplinares se evalúa mediante la utilización del **checklist** de cumplimiento de tareas.

El *checklist* o las listas de tareas, es una herramienta muy utilizada en simulación que nos permite evaluar el cumplimiento de los objetivos o puntos clave descritos durante la fase de preparación del escenario clínico. Permite evaluar habilidades prácticas, habilidades técnicas así como las estrategias de comunicación.

Durante el transcurso de los escenarios, los instructores deben estar atentos a las actividades desarrolladas por los participantes para poder reflejar en las hojas de evaluación las acciones realizadas que posteriormente darán lugar a debatir conjuntamente aquellos aspectos a potenciar, mejorar o cambiar.

3. El objetivo de mejorar la calidad asistencial ofrecida por el profesional, es evaluada mediante **encuestas de satisfacción** que nos permite conocer la percepción por parte del alumno.

Resultados:



1- En el caso de los **residentes** de matrona y ginecología y obstetricia, la evaluación se realizó mediante los resultados de un test teórico obtenidos antes y después de la experiencia. En la siguiente tabla podemos observar los resultados obtenidos.

	Residentes matrona (n=8)	Residentes obstetricia (n=20)	Todos (n=28)
Nota media PRE	7/15	9,5/15	8,7/15
Nota media POST	12/15	12,5/15	12,3/15
Mejora observada	5 aciertos	3 aciertos	4 aciertos

*Nº aciertos Rango (5 -13 aciertos) en el test pre simulación

*Nº aciertos Rango (8 -15 aciertos) en el test post simulación

A pesar de la clara limitación del estudio por el escaso número de participantes, podemos observar como la realización de esta estrategia mejora los conocimientos teóricos de los alumnos. Se necesitaría un volumen superior de alumnos para poder demostrar estadísticamente el beneficio de esta estrategia. Sin embargo estos resultados nos permite lanzar la hipótesis ya demostrada por otros grupos, que la simulación mejora los conocimientos adquiridos por parte de los participantes.

2- En los **equipos de emergencias médicas** la evaluación se estableció mediante el cumplimiento de los diferentes ítems del *Checklist* o cumplimiento de tareas (Anexo 2) en el transcurso de los escenarios clínicos y después de haber recibido la formación en el taller de habilidades.

Participaron 24 personas que se distribuyeron en 6 grupos. Cada grupo estaba formado por un médico, una enfermera y dos técnicos. Se contabilizan los ítems realizados correctamente por el grupo y esto nos ayuda a poder comparar los grupos y encontrar los punts fuertes y débiles de cada uno de ellos. A continuación se describen los resultados obtenidos:

GRUPO	1	2	3	4	5	6
Comunicación	2/5	3/5	3/5	2/5	3/5	4/5
Habilidades	9/12	7/12	10/12	8/12	10/12	11/12

Podemos observar como todos los grupos después de recibir la formación son capaces de realizar los escenarios clínicos obteniendo puntuaciones por encima de la media.



A pesar de ello esta herramienta no pretende ser un test evaluador, si no una ayuda para los instructores a introducir el *debriefing* o debate en el cual los mismos participantes se dan cuenta de sus errores y de sus prácticas eficaces.

3- En los **alumnos de pregrado** se utilizaron las encuestas de satisfacción- percepción por parte del alumno para evaluar la estrategia de simulación obstétrica. Estos son los resultados obtenidos:

PREGUNTA	Muy satisfecho	Satisfecho	Indiferente	Insatisfecho	Muy insatisfecho	No sabe No aplica
El taller ha cumplido tus expectativas	27 (82%)	6 (18%)	0	0	0	0
Consideras de utilidad los conocimientos adquiridos	30 (91%)	3 (9%)	0	0	0	0
El profesorado ha sido claro y conciso	33 (100%)	0	0	0	0	0
El lugar es adecuado para su realización	31 (94%)	2 (6%)	0	0	0	0
Los maniqués te han ayudado a poner en práctica los conocimientos previos	26 (79%)	7 (21%)	0	0	0	0
El tiempo empleado es adecuado	12 (36%)	18 (55%)	0	3 (9%)	0	0
Se han alcanzado los objetivos propuestos al inicio del taller	28 (85%)	5 (15%)	0	0	0	0

Mediante las encuestas realizadas los participantes valoraron muy positivamente los conocimientos aprendidos, las explicaciones de los profesores y el espacio de simulación. En un 85% se consiguieron los objetivos marcados previamente en su totalidad y un 15% por cierto parcialmente. El aspecto peor valorado fue el tiempo destinado al taller ya que consideraban que 2 horas era un tiempo demasiado limitado.

En cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos que los datos facilitados en la ficha podrán ser incorporados al buscador o plataforma de difusión diseñada para difundir las experiencias seleccionadas y clasificadas como Buenas Prácticas en el Sistema Nacional de Salud. Por tanto, al rellenar esta ficha, se da consentimiento institucional para que los datos recogidos en la misma sean recopilados y procesados para ser incluidos en la base de datos que alimente el buscador o plataforma de difusión a través de la página Web del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.