



UNIVERSIDAD  
**COMPLUTENSE**  
MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2021/2022

Nº de proyecto: 203

Simulación Clínica en el aprendizaje de la cuantificación de la Pérdida Hemática  
en Obstetricia.

Responsable del proyecto: María del Pilar Pintado Recarte.

Facultad de Medicina

Departamento: Salud Pública y Materno Infantil

## **1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto:**

El objetivo general de este estudio es evaluar el impacto de la asistencia práctica al taller de “Simulación Clínica en el aprendizaje de la cuantificación de la Pérdida Hemática en Obstetricia” en la adquisición de:

A: Conocimientos teóricos-prácticos más concretamente:

- 1) Dar a conocer la justificación e importancia de la cuantificación de la pérdida hemática postparto, principal causa de muerte materna en el mundo. Este objetivo pretende enseñar a los alumnos la importancia de aprender a estimar/cuantificar la pérdida hemática, dando a conocer los datos publicados en la bibliografía internacional que ponen de manifiesto la necesidad de llevar a cabo estas prácticas puesto que relacionan de forma directa la pérdida hemática con la morbimortalidad materno-perinatal.
- 2) Reconocer una hemorragia obstétrica. Con este objetivo pretendemos que el alumno sepa identificar y, por tanto, diagnosticar una hemorragia en el contexto obstétrico. Los alumnos de medicina de forma general no se suelen enfrentar a situaciones de hemorragia obstétrica y gracias a este objetivo podrán vivenciar una situación de hemorragia y aprender su manejo.
- 3) Aprender a cuantificar de forma objetiva (cuantificación gravimétrica) y subjetiva (estimación visual) la pérdida hemática. Con este objetivo pretendemos aportar al alumno las habilidades técnicas necesarias para saber cuantificar de forma más o menos exacta la pérdida sanguínea de una paciente. Las habilidades que aprenderá el alumno podrán ser aplicadas en diversas ramas de la medicina, por lo que le servirán para sus prácticas y futuro profesional.
- 4) Valorar la gravedad de una hemorragia obstétrica. Con este objetivo pretendemos que el alumno aprenda a valorar los signos y síntomas clínicos de una paciente en relación a los grados del shock. Este objetivo podrá ser aplicado igualmente a otras ramas de la medicina.

B: Confianza y seguridad del estudiante en la atención integral de esta situación clínica.

## 2. Objetivos alcanzados:

En respuesta a los objetivos propuestos	Grado de consecución
1) Dar a conocer la justificación e importancia de la cuantificación de la pérdida hemática postparto, principal causa de muerte materna en el mundo. Este objetivo pretende enseñar a los alumnos la importancia de aprender a estimar/cuantificar la pérdida hemática, dando a conocer los datos publicados en la bibliografía internacional que ponen de manifiesto la necesidad de llevar a cabo estas prácticas puesto que relacionan de forma directa la pérdida hemática con la morbilidad materno-perinatal.	<b>100%</b>
2) Reconocer una hemorragia obstétrica. Con este objetivo pretendemos que el alumno sepa identificar y, por tanto, diagnosticar una hemorragia en el contexto obstétrico. Los alumnos de medicina de forma general no se suelen enfrentar a situaciones de hemorragia obstétrica y gracias a este objetivo podrán vivenciar una situación de hemorragia y aprender su manejo.	<b>100%</b>
3) Aprender a cuantificar de forma objetiva (cuantificación gravimétrica) y subjetiva (estimación visual) la pérdida hemática. Con este objetivo pretendemos aportar al alumno las habilidades técnicas necesarias para saber cuantificar de forma más o menos exacta la pérdida sanguínea de una paciente. Las habilidades que aprenderá el alumno podrán ser aplicadas en diversas ramas de la medicina, por lo que le servirán para sus prácticas y futuro profesional.	<b>100%</b>
4) Valorar la gravedad de una hemorragia obstétrica. Con este objetivo pretendemos que el alumno aprenda a valorar los signos y síntomas clínicos de una paciente en relación a los grados del shock. Este objetivo podrá ser aplicado igualmente a otras ramas de la medicina.	<b>100%</b>
Confianza y seguridad del estudiante en la atención integral de esta situación clínica.	<b>100%</b>

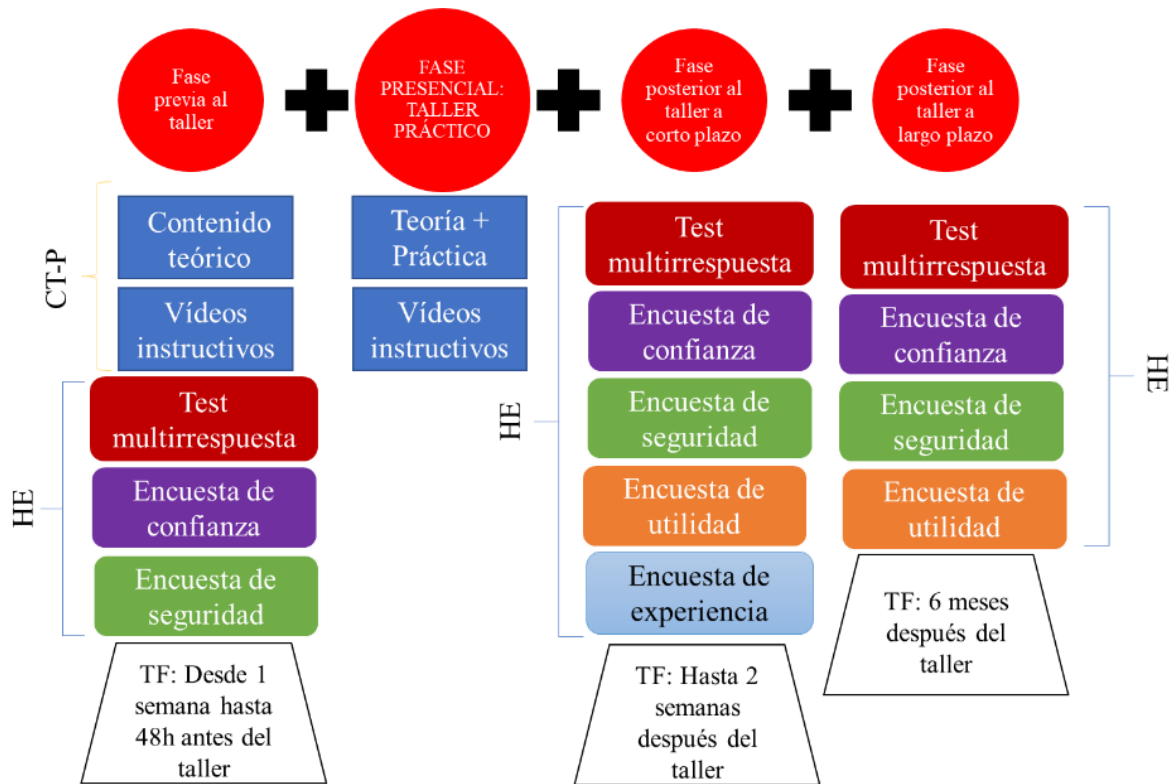
### 3. **Metodología empleada en el proyecto:**

El taller fue dividido en 4 fases, debidamente explicadas de forma previa a los alumnos (Figura 1). Estas fases fueron consecutivas en el tiempo: previa al taller presencial (fase 1), taller presencial (fase 2), posterior al taller a corto plazo (fase 3, hasta 2 semanas posterior al taller) y posterior al taller a largo plazo (fase 4, 6 meses posterior al taller):

- **FASE 1:** se realizó de forma “on-line” gracias a una plataforma virtual ([www.aleesca.es/moodle](http://www.aleesca.es/moodle)). Ahí encontraban documentos explicativos del taller junto a contenido teórico (presentaciones y vídeos instructivos) referentes a la cuantificación de la pérdida hemática en Obstetricia. Entre las actividades a cumplimentar por los alumnos, encontrábamos:
  - A. Un **test multirrespuesta** (TMR) con 20 preguntas tipo test y 30 minutos de duración para evaluar los **conocimientos teórico-prácticos** de los alumnos sobre la materia explicada. Cada pregunta correcta de la prueba sumaba un valor de 0.5 puntos y las respuestas incorrectas no restaban.
  - B. Dos **encuestas auto-gestionadas** para evaluar la **confianza** y **seguridad** de los alumnos a la hora de enfrentarse a una situación clínica similar. Las respuestas fueron adaptadas según la escala semicuantitativa de Likert.
- **FASE 2:** se realizó de forma presencial en forma de taller de simulación. Durante 1,5 horas los alumnos pudieron asistir en grupos de 8-10 personas a una breve exposición sobre la cuantificación de la pérdida hemática en Obstetricia. Tras ello, los alumnos pusieron en práctica sus conocimientos enfrentándose a diversos escenarios clínicos previamente diseñados por los instructores y con ayuda de un maniquí de simulación y sangre artificial. Las dudas de los alumnos fueron resueltas durante la actividad. Cada taller estuvo dirigido por dos profesores, encargados de la docencia teórica-práctica y el debriefing posterior.
- **FASES 3 y 4:** se realizaron de forma “on-line” en la plataforma virtual. Entre las actividades a cumplimentar por los alumnos, encontrábamos:
  - A. Un **TMR** similar al de la fase 1, pero con diferentes preguntas, con el objetivo de poder comparar la evolución de sus conocimientos antes y después del taller presencial.

- B. Tres **encuestas auto-gestionadas** en las que se analizaba la **confianza, seguridad, utilidad y experiencia** de los alumnos.

**FIGURA 1.** Fases y componentes del Taller de Cuantificación de Hemorragia Posparto.



*CT-P: contenido teórico-práctico. HE: herramientas de evaluación. TF: tiempo de cada fase de estudio*

#### 4. **Recursos humanos:**

Profesorado Universidad Complutense de Madrid:

Dra. María del Pilar Pintado Recarte (Servicio Obstetricia y Ginecología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón).

Dr. Francisco Javier Ruiz Labarta (Servicio Obstetricia y Ginecología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón).

Dr. Juan Laso Pérez (Servicio Anestesia y Reanimación. Hospital General Universitario Gregorio Marañón).

Dra. María Patrocinio Rodríguez Benitez (Servicio Nefrología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón).

María Nieves Cuesta Campins (Servicio Obstetricia y Ginecología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón).

Esther García Ruiz (Servicio Obstetricia y Ginecología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón).

Laura Sobrino Frias (Servicio Obstetricia y Ginecología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón).

Residentes en Ginecología y obstetricia:

Rocío Aracil Rodríguez (Servicio Obstetricia y Ginecología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón).

Laura Pérez Burrel (Servicio Obstetricia y Ginecología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón).

Juan Manuel Pina Moreno (Servicio Obstetricia y Ginecología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón).

Ainoa Saez Prat (Servicio Obstetricia y Ginecología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón).

María Mercedes Sánchez Rodríguez. (Servicio Obstetricia y Ginecología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón).

Alumno de la Universidad Complutense de Madrid:

Oscar Ascensión Parra Pérez.

## 5. Desarrollo de las actividades:

Se han desarrollado mediante la formación de grupos de 8-10 alumnos con una duración de 1,5 horas, realizando 4 talleres por tarde, con un total de 135 alumnos. 16 alumnos hicieron el mismo taller el año pasado. El número final de talleres fue de 13.

Para el acceso al contenido teórico del taller, realización de exámenes y encuestas, los alumnos debían de acceder al Campus de formación <http://www.aleesca.es/moodle> y entrar en el Curso Configurado para tal fin.

### **Análisis de los resultados:**

La edad media de los alumnos fue de  $21.2 \pm 2.9$  años, siendo 72% mujeres.

Con respecto a los Test Multirespuesta (TMR), se observaron notas altas tanto en la fase previa al taller (nota media de  $7,02 \pm 1,2$ ) como posterior al taller ( $9,2 \pm 0,9$  a corto plazo). Se observó una mejora significativa de los conocimientos teórico-prácticos entre la fase previa al taller y la fase posterior a corto plazo ( $p < 0.001$ ). En la fase posterior al taller a largo plazo no se recogieron los resultados.

**TABLA 1.** Resultados TMR y mejora entre fases.

RESULTADOS TEST MULTIRRESPUESTA				
	Pre-taller (N = 135)	Post- taller Corto plazo (N = 135)	p	Post- taller Largo plazo (N=111)
<b>Calificación</b>	$7,02 \pm 1,2$	$9,2 \pm 0,9$	0,001	No datos recogidos

Con respecto a las encuestas auto-gestionadas, la encuesta de satisfacción tras el taller tiene una media de  $9,1 \pm 1$  y la encuesta de consecución de objetivos una media de  $8,7 \pm 1$ .

### **Conclusiones:**

El taller basado en simulación clínica e impartido en el HGUGM para alumnos de 4<sup>o</sup> curso de medicina ha demostrado mejorar de forma significativa su curva de aprendizaje teórico-práctica, entre las fases previa al taller y posterior a corto plazo. Así mismo, ha aumentado de forma significativa la percepción de confianza y seguridad de los alumnos al enfrentarse a esta situación clínica. Ha demostrado ser un taller útil y la experiencia ha sido percibida por los alumnos como beneficiosa y necesaria para su formación académica. Basándonos en los resultados, consideramos que es necesario el uso de más herramientas docentes en la línea de la simulación clínica en las facultades de medicina ya que son valorados de forma muy positiva por los alumnos.

## 6. Anexos:

Se adjunta la información que recogieron las encuestas autogestionadas de confianza, seguridad, utilidad y experiencia.

### *Encuesta evaluación del grado de **CONFIANZA***

Nº	Pregunta	Opciones				
1.	<b>¿Cómo evaluarías tus competencias teóricas sobre la pérdida hemática obstétrica?</b>	Pobre (0-2)	Medio (3-4)	Bueno (5-6)	Muy Bueno (7-8)	Excelente (9-10)
2.	<b>¿Cómo evaluarías tus competencias teóricas sobre la pérdida hemática obstétrica?</b>	Pobre (0-2)	Medio (3-4)	Bueno (5-6)	Muy Bueno (7-8)	Excelente (9-10)
3.	<b>¿Cómo evaluarías tus competencias prácticas en cuanto al manejo de la pérdida hemática obstétrica?</b>	Pobre (0-2)	Medio (3-4)	Bueno (5-6)	Muy Bueno (7-8)	Excelente (9-10)

Encuesta evaluación del grado de **SEGURIDAD**

Nº	Pregunta	Opciones				
1.	<b>¿Cómo evaluarías tu seguridad al asistir a una pérdida hemática?</b>	Nada seguro o (0-2)	Poco seguro (3-4)	Algo de seguridad d (5-6)	Seguro (7-8)	Muy seguro (9-10)
2.	<b>¿Cómo evaluarías tu seguridad al controlar una pérdida hemática en obstetricia?</b>	Nada seguro o (0-2)	Poco seguro (3-4)	Algo de seguridad d (5-6)	Seguro (7-8)	Muy seguro (9-10)
3.	<b>¿Cómo evaluarías tu seguridad al controlar la situación en un primer momento?</b>	Nada seguro o (0-2)	Poco seguro (3-4)	Algo de seguridad d (5-6)	Seguro (7-8)	Muy seguro (9-10)
4.	<b>¿Cómo evaluarías tu seguridad al cuantificar la pérdida hemática de forma visual (subjetiva)?</b>	Nada seguro o (0-2)	Poco seguro (3-4)	Algo de seguridad d (5-6)	Seguro (7-8)	Muy seguro (9-10)
5.	<b>¿Cómo evaluarías tu seguridad al cuantificar la pérdida hemática de forma gravimétrica (objetiva)?</b>	Nada seguro o (0-2)	Poco seguro (3-4)	Algo de seguridad d (5-6)	Seguro (7-8)	Muy seguro (9-10)
6.	<b>¿Cómo evaluarías tu seguridad para diferenciar una pérdida hemática leve de una severa?</b>	Nada seguro o (0-2)	Poco seguro (3-4)	Algo de seguridad d (5-6)	Seguro (7-8)	Muy seguro (9-10)
7.	<b>¿Cómo evaluarías tu seguridad para coordinarte con el resto de profesionales presentes?</b>	Nada seguro o (0-2)	Poco seguro (3-4)	Algo de seguridad d (5-6)	Seguro (7-8)	Muy seguro (9-10)
8.	<b>¿Cómo evaluarías tu seguridad para prevenir la pérdida hemática severa?</b>	Nada seguro o (0-2)	Poco seguro (3-4)	Algo de seguridad d (5-6)	Seguro (7-8)	Muy seguro (9-10)
9.	<b>Si tuvieras que asistir/ayudar a un profesional durante</b>	Nada seguro o	Poco seguro (3-4)	Algo de seguridad d	Seguro (7-8)	Muy seguro (9-10)

	<b>una pérdida hemática obstétrica, ¿cómo te sentirías?</b>	(0-2)		(5-6)		
10.	<b>Si tuvieras que asistir una pérdida hemática obstétrica con la supervisión de un obstetra, ¿cómo te sentirías?</b>	Nada seguro o (0-2)	Poco seguro (3-4)	Algo de seguridad (5-6)	Seguro (7-8)	Muy seguro (9-10)
11.	<b>Si tuvieras que asistir una pérdida hemática obstétrica con la supervisión de un residente de medicina, ¿cómo te sentirías?</b>	Nada seguro o (0-2)	Poco seguro (3-4)	Algo de seguridad (5-6)	Seguro (7-8)	Muy seguro (9-10)
12.	<b>Si tuvieras que asistir una pérdida hemática obstétrica sin supervisión, ¿cómo te sentirías?</b>	Nada seguro o (0-2)	Poco seguro (3-4)	Algo de seguridad (5-6)	Seguro (7-8)	Muy seguro (9-10)

Encuesta evaluación del grado de **UTILIDAD**

Nº	Pregunta	Opciones			
1.	<b>¿Crees que es útil este taller?</b>	Muy totalmente en desacuerdo (de 0 a 2)	En desacuerdo (de 3 a 4)	Neutral (de 5 a 6)	De acuerdo (de 7 a 8) Totalmente de acuerdo (de 9 a 10)
2.	<b>¿Crees que han mejorado tus conocimientos TEÓRICOS sobre la pérdida hemática obstétrica?</b>	Muy totalmente en desacuerdo (de 0 a 2)	En desacuerdo (de 3 a 4)	Neutral (de 5 a 6)	De acuerdo (de 7 a 8) Totalmente de acuerdo (de 9 a 10)
3.	<b>¿Crees que han mejorado tus conocimientos PRÁCTICOS sobre la pérdida hemática obstétrica?</b>	Muy totalmente en desacuerdo (de 0 a 2)	En desacuerdo (de 3 a 4)	Neutral (de 5 a 6)	De acuerdo (de 7 a 8) Totalmente de acuerdo (de 9 a 10)
4.	<b>¿Crees que este taller reducirá tu nivel de estrés al enfrentarte a una pérdida hemática obstétrica en un futuro?</b>	Muy totalmente en desacuerdo (de 0 a 2)	En desacuerdo (de 3 a 4)	Neutral (de 5 a 6)	De acuerdo (de 7 a 8) Totalmente de acuerdo (de 9 a 10)
5.	<b>¿Crees que es necesario recibir esta capacitación en términos teóricos?</b>	Muy totalmente en desacuerdo (de 0 a 2)	En desacuerdo (de 3 a 4)	Neutral (de 5 a 6)	De acuerdo (de 7 a 8) Totalmente de acuerdo (de 9 a 10)
6.	<b>¿Crees que es necesario recibir esta capacitación en términos prácticos?</b>	Muy totalmente en	En desacuerdo (de 3 a 4)	Neutral (de 5 a 6)	De acuerdo (de 7 a 8) Totalmente de acuerdo

7.

	desacuerdo (de 0 a 2)				(de 9 a 10)
<b>¿Crees que es necesario que esta capacitación sea obligatoria para los estudiantes de medicina?</b>	Muy totalmente en desacuerdo (de 0 a 2)	En desacuerdo (de 3 a 4)	Neutral (de 5 a 6)	De acuerdo (de 7 a 8)	Totalmente de acuerdo (de 9 a 10)