

## Resúmenes ganadores del VI Congreso Latinoamericano de Simulación Clínica: La simulación, un aprendizaje integrado. Cancún, México 2019

*Winning Abstracts of the VI Latin American Congress on Clinical Simulation: Simulation, an Integrated Learning. Cancun, Mexico 2019*

### Comité ejecutivo:

Dra. Sara Morales López-Presidente.  
Dr. José Luis García Galaviz-Secretario.  
Dra. Elena Ríos Barrientos-Comité académico/científico.  
Dr. Moisés de los Santos Rodríguez-Comité financiero.

### Ampliado:

Dra. Margarita Melgoza-Comité de difusión.  
Dr. Luis Méndez Trujeque-Comité cultural.

### Presentación Oral Primer lugar: Evolución de los modelos mentales para la resolución de crisis vía simulación y metacognición

Diego Andrés Díaz-Guio

*Centro de simulación Clínica Vital Care, Armenia, Colombia. Universidad de Caldas, Manizales, Colombia.*

**Introducción:** Durante la atención de emergencias, existen riesgos derivados de la condición clínica de los enfermos y de la dinámica de interacción entre profesionales de la salud, lo que puede dejar en evidencia falencias de conocimiento declarativo, habilidades motoras y habilidades no técnicas (HNT); lo anterior se asocia con el desarrollo de eventos adversos, siendo el error médico en la actualidad la tercera causa de muerte en los Estados Unidos. Detrás de las acciones e inacciones durante una emergencia, se encuentran los modelos mentales del individuo y del equipo; por tanto, es necesario conocerlos y establecer su cambio en el tiempo. **Objetivo:** Identificar los modelos mentales multidimensionales que tienen y utilizan los estudiantes de último año de medicina y enfermería para la resolución de crisis, caracterizando su cambio al potenciar estrategias metacognitivas, a través de una intervención educativa basada en simulación clínica de alta fidelidad (IEBS). **Material y métodos:** Se realizó un estudio mixto, convergente-paralelo, con una IEBS de cuatro semanas, utilizando a la simulación clínica como metodología de investigación.

La muestra se obtuvo por convocatoria abierta en un hospital universitario. Se aplicó una prueba de conocimientos sobre emergencias (trauma, sepsis, síndrome coronario agudo, falla respiratoria y parada cardíaca), ingresaron únicamente quienes superaron el umbral de puntaje. Se evaluó el desempeño y se caracterizaron los modelos mentales desde las cuatro dimensiones: epistemológica, ontológica, cognitivo-lingüística y motivacional, antes, durante y después de la ejecución de tres unidades didácticas: HNT, estrategias metacognitivas y las emergencias descritas. Los instrumentos fueron validados para este estudio. En lo cualitativo se realizó análisis temático y construcción de redes para los modelos con el Software Atlas ti v 8,2. En lo cuantitativo se analizó con SPSS 26; para el nivel de HNT se utilizó t de Student para muestras relacionadas y ANOVA para múltiples mediciones. El nivel de significancia fue establecido como  $p < 0.05$ . Este estudio fue aprobado por el Comité del Doctorado en Educación y por el Comité de Bioética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Caldas, Colombia. **Resultados:** Se incluyeron 16 estudiantes, 56% fueron mujeres, 65% eran estudiantes de medicina de 22.6 años ( $DE \pm 1.3$ ). La duración de la simulación fue de 14.2 minutos ( $DE \pm 1.8$ ) y el *debriefing* de 27.8 minutos ( $DE \pm 5.3$ ). En HNT, durante la primera semana, 63% era novato y en la cuarta semana 75% era competente ( $p = 0.0001$ ). En la primera semana los modelos mentales eran deshabilitantes, basados en la dimensión epistemológica, con 75% de



concepciones ingenuas; de la primera a la segunda semana esta dimensión se modificó; sin embargo, el desempeño no. El cambio notable se dio de la semana tres a la cuatro, y se relacionó con la transformación en modelos habilitantes, mostrando conexión entre dimensiones y modelos. **Conclusiones:** Las estrategias metacognitivas ayudan al dominio conceptual y a la reestructuración de los modelos mentales. El dominio de conceptos de HNT no asegura la mejoría en el desempeño. La simulación clínica estructurada mejora el desempeño en la resolución de crisis, esto se relaciona con el desarrollo de conexiones entre modelos y sus dimensiones.

### **Presentación Oral Segundo lugar: El rol del técnico en simulación clínica. Estudio latinoamericano sobre sus características profesionales y laborales**

Matías Colombini, Federico Ferrero

*CESSPA (Centro de Enseñanza por Simulación de la Sociedad Platense de Anestesiología); Argentina.*

**Introducción:** En la actualidad, el perfil de los profesionales que desarrollan tareas relacionadas con los componentes técnicos de la simulación clínica no posee una definición precisa. No hemos hallado estudios previos en Latinoamérica sobre las características profesionales de quienes ejercen este rol dentro de los equipos interprofesionales de simulación, y las propuestas de educación formal con vistas a su profesionalización son escasas. Un antecedente de relevancia sobre esta temática es el trabajo realizado por Bailey (2015), donde se indagan las particularidades estadounidenses de esta problemática, identificando un rango y conjunto de tareas realizadas por quienes se identifican con este rol. **Objetivo:** Explorar las características profesionales y laborales de quienes ejercen el rol técnico en los equipos de simulación clínica de los países de Latinoamérica. **Material y métodos:** Estudio exploratorio de corte transversal para evaluar las respuestas de los técnicos que conforman los equipos de los Centros de Simulación de 10 países de América Latina. Las características a analizar son las siguientes: origen disciplinar, percepción sobre la adecuación de sus saberes previos, grado de participación en las actividades institucionales y valoración sobre las mismas. El instrumento de recolección de datos es un cuestionario semiestructurado, tomado de la investigación de Bailey (2015), traducido y adaptado a las particularidades de América Latina, previa verificación de su confiabilidad y validez. El mismo, de carácter voluntario, se distribuye a través de medios electrónicos (redes sociales, correo electrónico, aplicaciones de mensajería), y contiene un enlace a Google Forms. Se garantiza a los participantes la confidencialidad sobre sus respuestas, y se

ofrece una devolución de los resultados obtenidos en forma agregada. La recolección de datos comenzó durante el primer cuatrimestre del corriente año. Hasta el momento, se han obtenido 126 accesos al formulario de relevamiento y 44 respuestas que cumplieron los criterios de aceptabilidad. **Resultados:** Los resultados preliminares muestran que 93% de los técnicos que conforman los equipos de simulación en Latinoamérica tienen estudios universitarios, 67% provienen de las áreas de salud y 14% del campo de sistemas de información. Sesenta y cuatro por ciento considera que su educación previa o experiencia laboral no lo preparó para el puesto que ocupa. Si bien sólo 27% tuvo un aprendizaje formal para el ejercicio de sus tareas, 56% desearía acceder a una formación de este tipo. Las tareas que desempeñan con mayor frecuencia son: el montaje y desmontaje de equipamiento (83%); inventario (62%); colaboración en la enseñanza cubriendo funciones en los escenarios (51%); soporte audiovisual (51%) y operación de software durante la simulación (46%). Se obtuvieron valores porcentuales similares cuando se les solicitó valorar lo que deberían hacer, a excepción de la colaboración en la enseñanza, que ocupa un lugar destacado en la práctica, pero no se señala como una de las aptitudes principales que debería tener el perfil. A diferencia de los resultados obtenidos por Bailey, las tareas ejercidas por los técnicos incluyen la gestión del inventario y la participación en escenarios. Esto último quizás asociado al origen disciplinar predominante. Respecto a las tareas administrativas como la gestión del inventario, atribuimos la tendencia observada a la ausencia de una definición explícita de las incumbencias del rol técnico. **Conclusiones:** Si bien los datos son preliminares y requieren de mayor número de observaciones, señalan la necesidad de avanzar en la definición del rol técnico en la enseñanza basada en simulación, adaptarla a la realidad de los centros latinoamericanos, para facilitar la incorporación de estos profesionales, contribuir a su formación continua y configurar instancias de certificación que garanticen las aptitudes relevadas.

### **Presentación Oral Tercer lugar: Capacitación en reanimación cardiopulmonar básica para padres y cuidadores de niños en un hospital pediátrico basado en simulación clínica**

Carla Prudencio, Nelida Bravo, Virginia Orellana, Mónica Poncetta, Juan Carlos Vassallo

*Hospital de Pediatría "Profesor Dr. Juan P. Garrahan", Argentina.*

**Introducción:** En nuestro hospital de alta complejidad, con niños que se externalizan con cuidados especiales y riesgo potencial para la vida, resulta

imprescindible implementar programas de capacitación y entrenamiento de habilidades clínicas a padres y cuidadores. La enseñanza de habilidades se realiza a través de enfermeras educadoras o enfermeras con asistencia directa a los niños. Es de importancia empoderar a los padres y cuidadores en el manejo de la reanimación cardiopulmonar básica por medio de la simulación, para adquirir la habilidad clínica, la confianza y la seguridad de poder resolver en el hogar el RCP mejorando la cadena de supervivencia. **Objetivo:** Evaluar la implementación de un programa educativo hospitalario sobre la enseñanza de reanimación cardiopulmonar básica para padres y cuidadores de niños internados con riesgo para la vida, a través de simulación de habilidades clínicas. **Material y métodos:** *Diseño:* estudio descriptivo prospectivo de una intervención educativa. *Ámbito:* Centro de Simulación, área de habilidades clínicas, Hospital de Pediatría "Dr. Juan P. Garrahan". *Población:* padres y cuidadores de niños internados, con riesgo vital de padecer paro cardiorrespiratorio. *Período:* enero a mayo de 2019. *Método:* El programa de capacitación para padres tiene dos instancias: 1. Inscripción al curso 10 a 15 días previos a la fecha de inicio, con reporte de edad, patología del niño, edad de los padres y cuidadores. Entrega de material bibliográfico para lectura previa y comprensión de los contenidos teóricos de la reanimación. 2. La capacitación de RCP básica incluye el uso de material audiovisual de RCP para padres, con el método de mirar y luego practicar. Se utilizó un simulador de cuerpo entero por participante, acorde a la edad del niño, con un docente facilitador, personal de enfermería de planta del hospital e instructores de RCP, cada ocho a 10 padres, durante dos horas con práctica repetitiva, uso de *coaching/feedback* y evaluación final a través de una lista de cotejo de 8 puntos. Al final del curso, se midió en forma voluntaria la cantidad de prácticas, el nivel de confianza (con escalas estandarizadas tipo Likert, 1: "nada confiado" a 4: "totalmente confiado") y el grado de satisfacción a través de 7 puntos valorando a material lectura, cantidad de maniqués, experiencia docente, expectativas del curso (valor de resultado entre 0 a 35). **Resultados:** Se capacitaron en RCP a 122 padres y cuidadores. La mediana de edad fue de 29 años (r 17-54); 15% tenían estudios superiores, 61% secundario y 22% primario. Sólo 25% había realizado entrenamiento previo en RCP; si bien la gran mayoría tuvo acceso previo al material, 15% no lo leyó. Sesenta y cuatro por ciento recibió entre dos y cinco entrenamientos, más de cinco 42%, el grado de confianza varió entre 44% altamente confiado y 71% confiado. El promedio de satisfacción del curso fue de  $34.6 \pm 0.8$  DE. Prácticamente todos se consideran capaces de realizar maniobras de RCP

en su hijo, pero los que realizaron un solo encuentro se sintieron menos capacitados. De los niños, 57% tenía una traqueostomía y la edad mediana fue de dos meses (r 1-16). **Conclusiones:** Es posible implementar un programa de habilidades de RCP a padres y cuidadores, basado en simulación, con gran satisfacción de los participantes; estandarizar el uso de un *prebriefing*, incrementar las prácticas simuladas y tener más de un encuentro conducen a una alta confianza de los padres en su desempeño.

#### **Póster Primer lugar: Propuesta de simuladores de bajo costo para curso-taller de hemorragia obstétrica**

Jorge Antonio Romano-Velazco,

Juan Luis García-Benavides,

Norma Lidia Sandoval-Osuna,

Álvaro Jesús Villagómez-López

*Instituto Nacional de Perinatología. México.*

**Introducción:** El uso de la simulación para la enseñanza de competencias médicas, cada día, adquiere más fuerza en México. Tal es el caso que las mayorías de las Facultades de Medicina y hospitales cuentan con su propio centro de simulación. La desventaja de la simulación clínica es la adquisición de simuladores que ofrezcan adecuado realismo y fidelidad para la satisfacción de los participantes, por lo que se propone la utilización de los simuladores de bajo costo para un curso de hemorragia obstétrica, una de las principales causas de mortalidad materna. **Objetivo:** Proponer la utilización de los simuladores de bajo costo para la adquisición de competencias médicas, en un curso de hemorragia obstétrica. **Material y métodos:** El estudio es descriptivo, en el cual se usaron dos simuladores de bajo costo, para la realización de un curso de hemorragia obstétrica, más el uso de una impresora 3D. Actualmente, no existe un simulador para la Técnica GALA de arterias Uterinas y de Pinzamiento de arterias Uterinas por vía vaginal, por lo que nos encontramos en un área de oportunidad. El uso de estos simuladores proporciona un alto realismo con intermedia fidelidad, por lo que su uso aumentaría la adquisición de competencias médicas en el abordaje de la hemorragia obstétrica. **Resultados:** Se consiguieron construir los dos simuladores de bajo costo, con los cuales, al utilizar la impresión 3D de las estructuras en diferentes polímeros, se consiguió el realismo requerido, ya que por ser estructuras tubulares permiten un flujo de volumen, mediante los cuales al ser ligados (técnica GALA) o pinzados, se detiene el flujo, como sucedería en el caso de la hemorragia obstétrica. **Conclusiones:** El uso de la simulación clínica nos muestra que la adquisición de diferentes competencias médicas y la seguridad

del paciente aumentan, en comparación con no utilizar esta técnica educativa. El uso de simuladores de bajo costo es una oportunidad para aumentar la utilización de la simulación.

**Póster Segundo lugar: ¿Qué percepción tienen los estudiantes de la integración de la simulación clínica y háptica en asignaturas fundantes en la carrera de Odontología, Universidad San Sebastián?**

Giorgina Ferri Sánchez,  
Felipe Bravo-Bravo, Mario Zúñiga-Mogollones,  
Carolina Baltera-Zuloaga, Claudio Molina  
*Universidad San Sebastián. Chile.*

**Introducción:** La integración curricular es una interrelación coordinada del currículo. Establece como meta la relación en los diferentes niveles de exigencia entre el paso de los diferentes componentes de la malla curricular, desde un nivel básico a uno preclínico. Esta integración promueve el aprendizaje más completo, ya que los estudiantes logran asociar un contenido con otro y ampliar aún más el conocimiento sobre lo que se está discutiendo en clase, establecer conexiones útiles entre asignaturas, desarrollar pensamiento de alto nivel para trabajar tópicos que trascienden las fronteras entre disciplinas y ampliar su conocimiento y experiencia personal. **Objetivo:** Determinar la percepción de los estudiantes del Ciclo de Integración Básico Clínico de Segundo y Tercer año, en relación con la nueva propuesta de la asignatura versión 2018. **Material y métodos:** En el 2018 se llevó a cabo la nueva versión de la asignatura Ciclo de Integración Básico Clínico (CIBC) I, II y III en la Facultad de Odontología de la Universidad San Sebastián. Esta asignatura se imparte en los primeros tres años fundantes de la carrera. La nueva versión se caracteriza por integrar la simulación clínica y háptica como estrategias de enseñanza y aprendizaje, además del uso de metodologías activas para el aprendizaje. Se confeccionó un instrumento utilizando una escala de Likert, con 14 preguntas convergentes referidas a la posibilidad que le otorgó la asignatura para ampliar y asociar conocimientos, desarrollar pensamiento reflexivo, generar conexiones entre las distintas asignaturas y desarrollar habilidades comunicacionales; y dos preguntas abiertas acerca de recomendaciones y observaciones que desearan entregar. Se aplicó a un total de 79 estudiantes de las asignaturas de CIBC II y CIBC III. Se realizó el test estadístico Alfa de Cronbach y un análisis cuantitativo de los datos. **Resultados:** Se logró categorizar los datos en cuatro rubros: aporte en conocimientos y contenidos, reflexión, comunicación y desempeño docente. Según esto se destaca que: a) Contenidos y conocimientos:

la nueva propuesta de la asignatura de CIBC le permitió ampliar sus conocimientos, 57% respondió completamente de acuerdo (CDA). b) Reflexión: los tópicos trabajados son importantes para su futuro desempeño profesional, 68.4% respondió CDA. c) Comunicación: la nueva propuesta de CIBC le permitió desarrollar habilidades comunicacionales en relación al trato con pacientes, 64.6% respondió CDA. d) Desempeño docente: dominio de los contenidos por parte del docente, 82.3% respondió CDA. **Conclusiones:** La integración de estrategias de simulación promueve la profundización de contenidos y aumenta la posibilidad de generar un acercamiento más temprano a la profesión y la comprensión más sólida de los contenidos, a través de la conexión entre las distintas asignaturas cursadas, además de permitir el desarrollo de habilidades comunicacionales.

**Póster Tercer lugar: Impulso del aprendizaje mediante el debriefing apoyado en rúbrica de evaluación**

Nancy Segura-Azuara, Mildred López-Cabrera,  
Irma Eraña-Rojas  
*Tec de Monterrey, México.*

**Introducción:** La simulación permite que el alumno interactúe en un ambiente seguro, como impulso del aprendizaje. La retroalimentación de su desempeño es crucial para el aprendizaje, por lo que es un pilar en las escuelas de medicina. Los objetivos de aprendizaje deben identificarse previamente a la simulación, a fin de enfocar la evaluación y aprendizaje. El *debriefing* en simulación permite examinar una situación clínica mediante una discusión reflexiva sobre las decisiones, acciones y procesos que llevan a ellas en un ambiente de diálogo, donde el alumno logra ahondar en aquellos aspectos que intervienen en su desempeño (creencias, prejuicios, conocimientos, etcétera). **Objetivo general:** Comparar el grado de correlación entre la valoración del alumno y del evaluador, después de la sesión de *debriefing* apoyada en el uso de una rúbrica enfocada en habilidades específicas. **Material y métodos:** La muestra de este estudio consistió en 54 alumnos, de quinto semestre, de la carrera de medicina de una universidad privada en Latinoamérica, quienes participaron en dos simulaciones a lo largo del semestre, e integraron equipos de cuatro o cinco integrantes. Dichas simulaciones fueron diseñadas en relación con los temas de los cursos de fisiopatología que el alumno se encuentra cursando, para ser implementados con el uso de un maniquí de alta fidelidad con interacción verbal. Las simulaciones fueron observadas por un evaluador y su desempeño registrado en una rúbrica enfocada, que incluye criterios de habilidades de

comunicación, colaboración, análisis de datos y análisis de procesos. Se utilizó una escala de Likert de 5 niveles: donde 1 significa desempeño bajo, y 5 significa sobresaliente. Posteriormente, los alumnos tuvieron una sesión de *debriefing* con buen juicio, apoyada en la rúbrica mencionada. Al terminar la sesión, los alumnos contestaron una encuesta de autoevaluación enfocada en los criterios arriba mencionados. **Resultados:** Los datos obtenidos de la rúbrica del evaluador reflejan un alto desempeño en las habilidades de comunicación y colaboración; desempeño intermedio, en las habilidades de análisis de procesos; y desempeño bajo en el análisis de datos. Establecer la terapéutica específica tuvo un

desempeño intermedio. Los aspectos con menor grado de desempeño fueron los de ser capaz de integrar una lista de diagnósticos diferenciales y el de identificar qué estudios solicitar; si bien pudieron identificar lo que querían buscar en el paciente. Los resultados de la autoevaluación de los alumnos muestran resultados similares a los del evaluador. **Conclusiones:** La responsabilidad de proponer una terapéutica específica conlleva un alto grado de responsabilidad. Integrar una lista de diagnósticos diferenciales y familiarizarse con el nombre de los estudios de laboratorio y gabinete existentes son habilidades que requieren mayor desarrollo en los alumnos antes de iniciar sus rotaciones clínicas.

[www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)