

# SLD144 IMPLEMENTACIÓN DE LA SIMULACIÓN CLÍNICA EN UNA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

## SLD144 IMPLEMENTATION OF THE CLINICAL SIMULATION IN A FACULTY OF HEALTH SCIENCES

Elizabeth Fornet Langerfeldt, RN, MBA<sup>1</sup>, Erika Caballero Muñoz, RN, Mg.Ed.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Central University, Santiago, Chile; [elifornet@gmail.com](mailto:elifornet@gmail.com)

<sup>2</sup>Central University, Santiago, Chile, [ecaballe@gmail.com](mailto:ecaballe@gmail.com)

**RESUMEN:** Existe evidencia de los beneficios de la simulación clínica en la formación de los profesionales de salud, particularmente de las enfermeras. La simulación clínica es una metodología educativa que incluye herramientas de aprendizaje clínicas, habilidades blandas, el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) y otras. Las TICs se enseñan muy poco en pregrado y el profesional se encuentra en el campo laboral con la necesidad de aprenderlas. Este trabajo da a conocer el proceso de diseño, desarrollo e implementación de la simulación clínica en la enseñanza de carreras de salud de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Central. Facultad nueva que cuenta actualmente con 3 carreras en régimen y a partir del 2014 se abrirán las carreras de medicina, odontología entre otras.

**Palabras claves:** Simulación Clínica, Metodología, implementación, habilidades, destrezas.

**ABSTRACT:** Clinical simulation is an educational methodology that includes clinical learning tools, soft skills, and the use of Information and Communication Technologies (ICTs). ICTs are taught very little in undergraduate and professionals need to learn it in their workplace. There is evidence of the benefits of clinical simulation in the training of health professionals, particularly nurses. This paper gives an insight into the process of design, development and implementation of clinical simulation in teaching health courses at the Faculty of Health Sciences, Central University. It is a new faculty; with 3 careers in regime and will open medicine, dentistry in 2014 among others in the future

**Keywords** Clinical Simulation, Methodology, implementation, skills

### 1. INTRODUCCIÓN

Los cambios en la educación médica están siendo determinantes a nivel mundial en la formación de la educación médica principalmente motivados por el avance en el conocimiento y la tecnología, los cambios epidemiológicos y las exigencias de usuarios de salud, lo que ha llevado a las instituciones a reformular su manera de enseñar. Este cambio en la educación médica reconoce la necesidad de preparar a los estudiantes como profesionales competentes

para alcanzar el perfil de egreso requerido, y cumplir con las exigencias y los estándares de calidad en la atención y seguridad de los pacientes.

El aprendizaje de habilidades y destrezas tales como las comunicacionales, de trabajo en equipo, solución de conflictos, pensamiento crítico y tecnológico entre otras, ha llevado a adoptar programas que faciliten este aprendizaje. Las metodologías de simulación clínica han permitido proveer una experiencia ética, protegida y segura.

Gaba (2004) define la simulación clínica como: Una técnica para sustituir o ampliar las experiencias reales de pacientes con experiencias guiadas, ideados artificialmente, que evocan o replicar los aspectos sustanciales de la vida real de una manera totalmente interactiva' [1]

La simulación es una representación de un cuadro real con técnicas y herramientas que deben ser conocidas y aprendidas por los académicos, que permitirá ser un aporte a las competencias del perfil de egreso.

Los Académicos de hoy deben innovar su metodología educativa. El egresado de carreras de salud debe estar preparado para entregar seguridad y calidad en la atención de los pacientes, familias y comunidad.

La simulación integra capacidades cognitivas, procedimentales y actitudinales que conforman las competencias. La seguridad del paciente es una necesidad mayor y la simulación es una herramienta que permite su enseñanza en forma segura sin causar daño. Facilita estandarizar las medidas para evaluar, es entretenida y dinámica.

Enfermeras docentes e investigadoras, reconocen la simulación clínica como una herramienta general muy valiosa para incrementar el conocimiento. [2]

Las organizaciones internacionales de las escuelas de medicina exigen respetar los derechos de los pacientes y a la vez incluir docencia con pacientes en un entorno supervisado, donde los estudiantes puedan desarrollar las habilidades clínicas desde temprano en el currículo de las carreras [3].

En enfermería, Patricia Benner describe un modelo de adquisición de destrezas de novato a experto, fundada en la experiencia clínica adquirida a través del tiempo en conjunto con el desarrollo del pensamiento crítico. [4].

De esta manera, el proceso educativo es más flexible y permite al estudiante saber si su práctica estuvo bien hecha o no. Una vez el estudiante realiza el procedimiento diez o quince veces adquiere experiencia [5].

La simulación clínica proporciona una valiosa experiencia con riesgos mínimos para los pacientes y mejora la capacidad de los estudiantes de enfermería para dar prioridad a la seguridad del paciente. Además, en contraste con las oportunidades poco frecuentes en la práctica clínica de los sucesos críticos, la naturaleza repetitiva de las simulaciones y debriefing ayuda a mejorar la confianza y la competencia [6].

## 2. DESARROLLO

Como primera fase del diseño del proyecto, se realizó una determinación de conocimientos y necesidades de capacitación de los docentes en simulación clínica en salud, el primer grupo de docentes estudiados fueron las 20 enfermeras docentes de la carrera de enfermería de dicha Facultad.

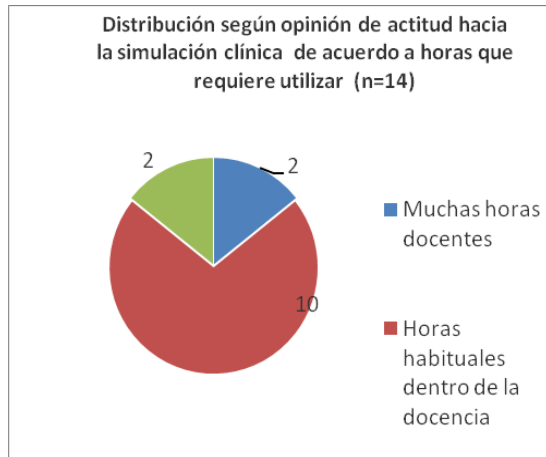
Este estudio de tipo exploratorio, se realizó mediante un instrumento validado por juicio de expertos, que fue aplicado mediante una encuesta en línea en Survey Monkey a los 14 docentes de la Escuela de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Central. Se solicitó consentimiento informado a la directora de escuela y a cada uno de los participantes. Las preguntas evaluaban conocimientos, habilidades y actitudes hacia la simulación clínica.

Respecto a los docentes, 3 trabajan jornada completa, 9 media jornada y 2 trabajan 11 horas o menos. 57,1% (f8) tiene entre 5 a 10 años de experiencia profesional. 7 personas hablan inglés básico, 2 avanzado, 1 escribe en forma correcta y 4 no saben inglés.

En relación con sus **conocimientos previos** sobre simulación destaca que 13 han realizado cursos a nivel nacional y 1 a nivel internacional sin embargo ninguna de las docentes cuenta con una certificación en simulación clínica. 6 de ellas no conoce un centro de simulación, 7 ha visitado centros de simulación nacionales y 1 conoce un centro internacional.

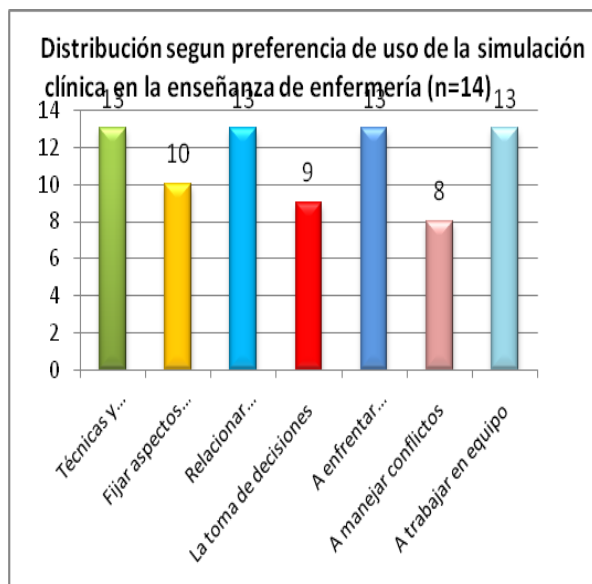
En relación con sus **habilidades**, 8 personas señalan ser capaces de la crear escenarios clínicos y 6 personas no saben cómo hacerlo. 4 personas conocen el desarrollo de una sesión de debriefing, 4 han participado en ellas y 6 no tienen conocimiento al respecto. 9 personas no tienen experiencia en el manejo de las tecnologías relacionadas con simulación.

En relación con la actitud hacia el uso de la simulación clínica, como muestra el grafico N°1 existe una buena disposición hacia ella, 10 de las 14 personas consideran que la simulación requiere el uso de horas habituales de sus asignaturas, solo dos personas señalan que ocuparía muchas horas.



**Gráfico N°1: Actitud hacia la simulación clínica.**  
**Attitude towards clinical simulation**

Al consultar a las docentes acerca de en qué utilizaría la simulación clínica, como muestra el gráfico N°2 la mayoría de los docentes (f=13) señala que la usaría en enseñanza de Técnicas y procedimientos, relacionar conocimientos teóricos y prácticos, a enfrentar resolución de problemas, a trabajar en equipo. Fueron menos seleccionados los aspectos relacionados con fijar aspectos actitudinales (f=10), en la enseñanza de la toma de decisiones clínica (f=9) y manejar conflictos (f=8). Cabe destacar que 8 de las 14 docentes creen que será fácil para ellas aprender a enseñar con simulación clínica, 6 considera que será medianamente difícil.



**Gráfico N°2: Preferencia de uso de la simulación clínica en la enseñanza de enfermería**

## RESULTADOS ENCUESTA:

En términos cualitativos respecto al uso de la simulación clínica las docentes señalan:

- "Cómo no tengo experiencia tal vez en un inicio podría tener algunas dificultades técnicas, pero luego al familiarizarse se pueden integrar nuevos usos".
- "Requiere de capacitación en la metodología en sí misma y también en los elementos tecnológicos necesarios para su aplicación.
- "Tengo la disposición para aprender"
- Después de estar 12 años en campo clínico en el área asistencial, la simulación es lo más parecido a enfrentar situaciones casi reales, desde ese punto de vista creo que no será difícil, lo más complejo es la tecnología utilizada dentro del simulador"
- "Una vez que aprendamos a utilizar los simuladores, el resto es aplicar nuestra experiencia y conocimientos"
- "Me parece atractivo"
- "No me manejo con los temas computarizados y/o de programar los fantasmas, no lo encuentro fácil ni expedito".
- "Es una herramienta que no conozco"
- "En general y en salud mental en particular, siempre es más fácil enseñar lo más aproximado posible a la realidad, de modo que los estudiantes puedan "practicar" en situación de aula, lo que luego tendrán que enfrentar en su vida profesional"
- "Tengo la motivación y la disposición"
- "Hay que capacitar a todo el equipo"

Se puede concluir que las docentes poseen conocimientos básicos respecto a simulación clínica, no tienen en su mayoría experiencia al respecto, pero tienen una buena disposición, consideran que no requieren invertir un tiempo extra en enseñar con simulación y la consideran útil para la enseñanza de técnicas y procedimientos, relacionar conocimientos teóricos y prácticos y enfrentar la resolución de problemas.

La segunda fase consistió en el desarrollo de un programa educativo que permitió capacitar a las docentes en simulación clínica, motivando y empoderando a las enfermeras para el uso de TICs y simulación en el ámbito de la práctica clínica de las estudiantes.

Este curso incluyó las siguientes temáticas:

1. Diseño y desarrollo de la Simulación Clínica
2. Estrategias de enseñanza y aprendizaje usando simulación
3. Taller de Integración de la simulación al currículo
4. Diseño de simulación a través de escenarios clínicos
  - Taller de herramientas tecnológicas, software de simulación clínica, sistema audiovisual
5. Debriefing – Reflexión guiada
6. Evaluación en simulación clínica
7. Demostración y evaluación final donde cada grupo hará una representación completa de un escenario y el debriefing

Se utilizó el modo semipresencial como metodología educativa con el uso del moodle como plataforma de enseñanza.

Las docentes capacitadas evaluaron muy bien la capacitación, reconociendo que es un método diferente y muy útil. Señalaron la importancia de una capacitación fuerte para cambiar su estrategia de enseñanza, cambiar paradigmas. Fueron receptivos de hacer el cambio. También fue bien recibido por los alumnos, lo se tradujo en una mayor participación de los alumnos, mostraron entusiasmo y destacaron lo útil y entretenido del modo de aprendizaje

La tercera fase consistió en el desarrollo de un proyecto de gestión de un centro de simulación, para esto se analizaron los programas de cada una de las carreras de salud de la facultad, se trabajó con los profesores la inserción de la simulación en forma transversal en las asignaturas.

En base a estas necesidades se elaboró una propuesta de un centro de simulación clínica de la facultad que cuenta con:

- Salas que simulan áreas existentes dentro de un establecimiento de salud como son, pabellón quirúrgico, unidad de tratamientos intensivos en adultos, niños y recién nacidos. Sala de destrezas, sala de debriefing, hospitalización de adultos, niños y recién nacidos entre otros. Tamaños de acuerdo a la realidad local en cantidad de alumnos. Salas que pueden ser transformadas en diferentes áreas y escenarios
- Integración de una ficha electrónica

- Integración del uso de diferentes tipos de software clínicos simulados para uso de los estudiantes y académicos.
- Sala audiovisuales para el desarrollo del debriefing y software de los diferentes simuladores.

## **Etapas del proyecto:**

### **1. Creación del Anteproyecto**

*Se desarrolla un documento donde se describe en forma general lo siguiente:*

- Qué es la simulación clínica y su justificación.
- Qué es un centro de simulación y la realidad mundial. Áreas.
- Sus fines y aplicaciones dentro de la comunidad académica y la sociedad en general. Revisión de datos dentro de la comunidad universitaria.
- Demanda en el pre y postgrado y comunidad
- Costos generales

### **2. Presentación del Proyecto.**

Autoridades Académicas y Administrativas de la Universidad, Decano Facultad, Directores de escuela, Directores de carreras, Académicos, Coordinadores de asignatura

### **3. Desarrollo del Proyecto definitivo**

- Definición de grupo de trabajo
  - Autoridades UCEN designadas
  - Experto en Simulación Clínica
  - Equipo que dirige el centro
- Arquitecto, diseñador de sistemas AV, diseñador tecnológico, Ingenieros mecánicos y eléctricos
  - Especialista en Informática y AV
  - Ingenieros
  - Académicos
- Definición de áreas del centro
- Costos de inversión y operacionales
- Plan de implementación

### **4. Confeccionar carta GANTT y plan de reuniones**

- Comité de creación del proyecto
- Comité de Simulación Clínica Académico
- Otros

5. Integración de la simulación a currículos

- Crear visión y misión del centro de SIM CL
- Confección del plan estratégico y plan de desarrollo
- Revisión de mallas y Programas de estudio
- Sugerir las Asignaturas donde se puede incorporar la SIM CL
- Definir etapas de integración de la simulación al currículo
- Revisar asignaturas (de acuerdo a los niveles seleccionados y etapas de integración definidas)
- Definir asignaturas donde se incorporara la SIM CL.
- Definir grupo de trabajo académico que hará el análisis y preparación de cada asignatura.
- Revisar planes de estudio y programas de cada una de las asignaturas para definir las áreas necesarias de simulación según datos en el anteproyecto.
- Enumerar las actividades a realizar en cada asignatura de acuerdo a objetivos y contenidos
- Revisar en detalle necesidad y existencias de infraestructura, inventario existente, material, equipos y modelos necesarios para cada asignatura de acuerdo a las actividades definidas
- Definir la necesidad de RRHH Académico y Administrativo necesario de acuerdo a propuesta en el anteproyecto
- Definir línea de acción de lugar, espacio, infraestructura, materiales, equipos, modelos, RRHH, etc. requeridos
- Realizar las gestiones correspondientes a cumplir con los acuerdos definidos, compras, edificación, etc.

6. Definir grupo de trabajo académico encargado de preparar y elaborar las actividades con la simulación

- Manual de técnicas de procedimientos y otros
- Creación de los Escenarios escritos
- Instrumentos de evaluación
- Necesidad de insumos y cantidades
- Diseño de las actividades académicas

7. Capacitación de Académicos en simulación

- Calendario de capacitaciones

8. Elaboración de los Manuales de Operación del centro de simulación

- Organigrama
- Descripción de funciones
- Normas alumnos
- Normas docentes
- Normas administrativas

### 3. DISCUSIÓN

La simulación clínica debe ser planificada paulatinamente dentro de los currículos. Comenzamos con el pregrado, desde las asignaturas básicas para ir de lo más simple a lo más complejo y se planificaron para el año 2012 actividades fuera del ámbito académico para realizar actividades con la comunidad como son colegios, centros familiares de salud, hospitales etc.

### 4. CONCLUSIONES

La simulación clínica es una metodología educativa cada vez más necesaria en la enseñanza de las carreras de la salud. La seguridad en la atención de los pacientes entre otros factores ha hecho que esta metodología se esté implementando cada vez más a nivel mundial. Debemos hacer cambios en los enfoques de atención y sobre todo enseñar aquellas habilidades como trabajo en equipo, liderazgo, comunicación, deben ser aprendidas desde el pregrado.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Gaba DM 12004» The future vision of Simulation in healthcare. Quality and Safety in Health Care. 13, Supplement 11 2-10.
2. Suzanne Hetzel Campbell , Karen M. Daley, *Simulation Scenarios for Nurse Educators*; Springer Publishing Company, 2009
3. Association of American Medical Colleges, Medical School Objectives Project 1999, Report III –Contemporary Issues in Medicine: Communication in Medicine.
4. Richard R. Kyle, W. Bosseau Murray; *Clinical Simulation*; Academic Press – Elsevier; 2008
5. La medicina se enseña con pacientes virtuales. Portafolio 2006 Feb 18;n/a. recuperado el 10 de septiembre de 2012. On line disponible en

<http://search.proquest.com/docview/334509906?accountid=39719->

6. Mould J, White H, Gallagher R. Evaluation of a critical care simulation series for undergraduate nursing students. *Contemporary Nurse : a Journal for the Australian Nursing Profession* 2011;38(1):180-90.

## 6. SINTESIS CURRICULAR DE LOS AUTORES

**Mg. Elizabeth Fornet Langerfeldt.** Enfermera, MBA, Magister en administración de empresas Diplomada en informática en enfermería, Diplomada en administración de centrales de esterilización. Diplomada en gestión de proyectos Instructor de simulación clínica. Evaluador para acreditar instituciones prestadoras de salud Académico de pre y post grado Director de sociedad de simulación clínica chilena. Experiencias clínicas en UTI adultos, Pabellón Quirúrgico, Esterilización,

**Erika Caballero Muñoz:** Enfermera – Matrona. PUC Chile. Magister en Diseño Instruccional. Experta de Diseño Instruccional para Educación a Distancia CREAD. Especialista en recién Nacido de Alto Riesgo PUC Chile. Directora Centro de Informática en Salud. Coordinadora Red Internacional de Enfermería Informática OPS.