

## ARTÍCULO

### **Aportes de la Simulación Clínica en el Desarrollo de Competencias para la Atención Farmacéutica Oncológica**

### **Contributions of Clinical Simulation in the Development of Competencies for Pharmaceutical Oncology Care**

---

Recepción: 03-07-2020  
Aceptado: 10-02-2020

LCDA. JENNIFER HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ

*Universidad Internacional de las Américas*

*San José, Costa Rica*

Correo electrónico: yeni\_2096@hotmail.com

DR. MAURO ANDRÉ MARTÍNEZ BRENES

*Universidad Internacional de las Américas*

*San José, Costa Rica*

Correo electrónico: dr.mauro.martinez@gmail.com

### **Resumen**

El siguiente estudio consiste en la evaluación de la simulación clínica en el desarrollo de competencias para la Atención Farmacéutica Oncológica por parte de los estudiantes de la carrera de Farmacia en la Universidad Internacional de las Américas. Por medio de un enfoque mixto y triangulación concurrente como diseño de investigación, se llevó a cabo el estudio, con una muestra de seis estudiantes matriculados en los cursos de Farmacología I y II, Farmacia Comunitaria y Hospitalaria. Se identificó, por medio de una encuesta, el criterio profesional sobre los temas de prioridad en capacitación oncológica. Es así como se realizaron cinco escenarios con los temas seleccionados, además de la valoración final con un 76.31% de crecimiento en habilidades y destrezas. Finalmente, la comparación dentro de los cinco escenarios, iniciando con un 50.00% y finalizando con un 76.31%, demuestra el avance ascendente que aporta la simulación clínica en el



desarrollo de diferentes competencias.

**Palabras clave:** Paciente oncológico, seguimiento terapéutico, competencias profesionales, seguridad del paciente.

### Abstract

The following study consists of the evaluation of clinical simulation in the development of competencies for Pharmaceutical Oncology Care by students of the Pharmacy career at the International University of the Americas. Through a mixed approach and concurrent triangulation as a research design, the study was carried out, with a sample of 6 students enrolled in the courses of Pharmacology I and II, Community Pharmacy and Hospital. Professional criteria were identified through a survey on priority topics in oncology training. This is how 5 scenarios were carried out with the selected topics, in addition to the final assessment with 76.31% growth in skills and abilities. Finally, the comparison within the five scenarios, starting with 50.00% and ending with 76.31%, shows the upward advance that clinical simulation provides in the development of different competencies.

**Keywords:** Cancer patient, therapeutic follow-up, professional skills, patient safety.

### Introducción

Agüero (2013), citando a la Organización Mundial de la Salud (1993), menciona el rol que tiene el farmacéutico en la atención de los pacientes, pues para llevar a cabo dicha acción debe adquirir actitudes, valores éticos, conocimientos y responsabilidades, y vigilar la seguridad del paciente, que es primordial. Por esta razón, los futuros profesionales, desde las universidades, tienen que desarrollar dichas habilidades para afrontar la realidad y tener como prioridad la salud del paciente.

Es necesario, por medio de la atención farmacéutica, concretar que los pacientes conozcan sobre el tratamiento oncológico y

los efectos que puedan desarrollar durante el proceso del tratamiento farmacológico. Con lo anterior, el servicio de atención farmacéutica dirigido a pacientes oncológicos, ofrecerá información necesaria en la prevención, manejo de terapia y hábitos saludables, aumentando herramientas del paciente en la prevención y reconocimiento de posibles problemas (Miranda, 2017).

Un número de estudios internacionales han demostrado que la simulación clínica ha tenido un rol importante en la formación de los estudiantes de ciencias de la salud, como herramienta para la comunicación y control en el proceso de aprendizaje y desarrollo de competencias profesionales que mejoren la calidad y seguridad en la atención al paciente.

Dicha herramienta cuenta con guías para la implementación y el uso en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Herrera, Vargas, Barragán, 2015).

### **Antecedentes**

Se hace necesario el aporte de la simulación clínica en la intervención farmacéutica, con el objetivo de brindar seguridad y calidad al paciente, de acuerdo con reportes científicos, a nivel internacional; asimismo, el abordaje farmacológico respectivo del paciente oncológico y su educación en el proceso terapéutico. Es así como el uso de la simulación clínica desde la universidad fortalece las habilidades y destrezas en el rol profesional.

Shrader, Kostoff, Shin Heble, Kempin, Miller y Patykiewicz (2016), en su estudio "El uso de la tecnología de comunicación para mejorar la educación Interprofesionales Simulaciones", plantearon como objetivo determinar el impacto de las simulaciones utilizando un método alternativo de comunicación sobre la satisfacción de los estudiantes, las actitudes, la confianza y el rendimiento relacionado con la comunicación interprofesional, mediante un estudio de 163 estudiantes de Farmacia de un curso de culminación. Por lo anterior, la información mencionada es útil para la implementación de la metodología en otras universidades en la carrera de Farmacia, y cómo el estudiante es evaluado, y además se evidencia el avance que tiene al utilizar esta herramienta.

La revista *Elsevier* publicó en el año 2017 un artículo denominado "Creación de un curso de comunicaciones de salud, aprendizaje activo mediante simulaciones pertinentes a la práctica de farmacia", donde se propuso desarrollar un curso de comunicaciones de atención médica en torno a las simulaciones de práctica similares en el primer año de un programa de farmacia profesional, esto mediante escenarios donde 75 estudiantes participaron en ocho secciones separadas. Es así como Collier y Baker concluyen que la simulación, en los comienzos de los cursos profesionales, es un método activo en el aprendizaje de los estudiantes y el avance para cualquier programa de farmacia.

Amariles, Osorio y Cardona (2019), en su investigación "Enseñanza de la atención farmacéutica en América Latina: una revisión estructurada", publicado por la *Revista Farmacia Hospitalaria*, evidencian cómo desde el 2002, Brasil se posiciona como un país que pone en evidencia el uso de la estrategia de simulación de atención farmacéutica, orientado en un examen clínico para encauzar y evaluar las capacidades del estudiante. Con base en el estudio, se evidencia que los estudiantes desarrollan habilidades de comunicación, y esto crea una base para construir con el resto del programa profesional en futuras carreras.

De esta manera, la atención farmacéutica dirigida a la población con tratamiento oncológico constituye un

beneficio para el paciente, tener la intervención farmacéutica para alcanzar un óptimo resultado de la terapia farmacológica para mejorar la calidad de vida de los pacientes y la prevención de enfermedades, por medio de la comunicación y la educación continua en el proceso farmacoterapéutico (De Lecea, *et al.*, 2020).

Con respecto a la hipótesis establecida en el estudio, se orientó a evaluar el aporte de la simulación clínica para el desarrollo de competencias en los participantes del Centro de Simulación de la Universidad Internacional de las Américas, para el ejercicio de la atención farmacéutica con pacientes en tratamiento oncológico.

Los objetivos específicos que se plantearon son: identificar los criterios profesionales para el desarrollo de los casos clínicos, analizar diferentes escenarios de simulación clínica para el desarrollo de competencias para el ejercicio profesional; valorar las competencias de los estudiantes de la Carrera de Farmacia de la Universidad Internacional de las Américas, para el ejercicio de la atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico; y finalmente, comparar el progreso que alcanzan los estudiantes en el desarrollo de competencias profesionales, para el ejercicio de la atención farmacéutica en pacientes oncológicos, a través de cinco escenarios clínicos mediante la metodología de simulación.

Por eso, este estudio debe considerar la

siguiente interrogante: ¿Puede la simulación clínica, como mediación pedagógica, aportar al desarrollo de competencias en los participantes del Centro de Simulación de la Universidad Internacional de las Américas para el ejercicio de la atención farmacéutica con pacientes en tratamiento oncológico?

Según Moore, Leighton, Alvarado y Bralic (2016), existen varios tipos de simulación, entre ellos: simulación *in situ*, simulación asistida por computador, realidad virtual y la simulación de procedimiento o desarrollo de habilidades, que conforman el aprendizaje y la aplicación del conocimiento por medio de un enfoque en específico. Es así como la simulación clínica, a partir del paciente simulado o estandarizado, representa el paciente que no tiene una enfermedad, sino que, para desarrollar el objetivo de los profesores, se simula o actúa por medio de capacitaciones.

Al elaborar la simulación, el proceso debe quedar claro y definido, tomando en cuenta las actividades necesarias para su ejecución, como es la elaboración de escenarios, el diseño del caso, el ambiente, la evaluación, *feedback* (introducción) y *debriefing* (retroalimentación). Asimismo, los aspectos importantes de retroalimentación que permiten evaluar el aprendizaje en el momento que se realiza (Urra, Sandoval y Irrabarren, 2017).

Para Bagnasco *et al.* (2014), la simulación ha demostrado avance en los

estudiantes conforme el desarrollo del pensamiento crítico y el razonamiento clínico, en ocasiones de cuidados complejos, por medio de la autoeficacia y confianza de las propias habilidades clínicas. De igual forma, para la atención de los pacientes en el nivel de Farmacia, sigue siendo imprescindible formar la comunicación para relacionarse de manera competente al enfrentarse a un ámbito de trabajo interdisciplinario (Fejzic *et al.*, 2016).

De acuerdo con lo anterior, el Consenso sobre Atención Farmacéutica (2014) define como atención farmacéutica la participación que realiza el farmacéutico en la asistencia del paciente, además de la dispensación y el seguimiento del tratamiento farmacoterapéutico. Para llevar a cabo dichas acciones, las competencias profesionales en ciencias de la salud, es primordial poner en práctica los conocimientos adquiridos, mediante la atención primaria en escenarios donde se desempeñe la capacidad de utilizar en conjunto las competencias profesionales (Salas, Quintana y Pérez, 2016).

Es así como el Observatorio Laboral de Profesiones (2013) presentan una serie de competencias, entre ellas:

- Comunicación asertiva: entiéndase como comunicación oral o escrita de forma congruente, clara, directa, equilibrada, honesta y respetuosa.
- Pensamiento clínico: capacidad de observación, reflexión, inferencia

y juicio integral de los problemas clínicos del paciente.

- Trabajo en equipo: se refiere a la capacidad de trabajar en conjunto con otras personas, en la búsqueda de un objetivo, respetando la idea de otros y fortaleciendo un trabajo armónico.
- Toma de decisiones: consiste en elegir una opción entre varias alternativas, como producto de análisis, comprensión y comparación entre ellas.
- Aplicación de conocimientos: es la capacidad de hacer frente a situaciones reales del entorno laboral, usando conocimiento teórico e información disponible.

Es así como las competencias profesionales mencionadas colaboran en la intervención farmacéutica en oncología, rama especialista del tratamiento y diagnóstico de pacientes con cáncer. Es importante mencionar la responsabilidad de identificar los factores de riesgo que aumentan las tasas de cáncer en la población, para prevenir oportunamente (Instituto Nacional del Cáncer, 2019).

Por lo tanto, el paciente oncológico debe recibir ayuda por parte de un equipo que incluya médicos oncológicos, cirujanos, radioterapeutas y especialistas en cuidados paliativos, además de enfermeras, psicólogos, nutricionistas, trabajadores sociales y

farmacéuticos, quienes dan asistencia en la atención de la salud, esto para generar una atención integral en la coordinación de servicios asistenciales durante el proceso (Molina, 2016).

Asimismo, es necesario tener en cuenta las consecuencias que conlleva un error en la medicación en quimioterapia, las consecuencias graves para los pacientes por el estrecho margen terapéutico. Un error en el tratamiento se entiende como cualquier error potencial o real en cualquier etapa del proceso desde la prescripción, finalizando con la dispensación o administración (García, *et al.*, 2007).

Según Palchik (2016): "Los medicamentos se han transformado en una herramienta terapéutica esencial en la atención médica, exponiendo a un número cada vez mayor de personas al uso de estos y por períodos de tiempo más prolongados". Es así como las decisiones farmacoterapéuticas se demuestran en recomendaciones destinadas a optimizar el cuidado del paciente.

Con lo anterior, es importante evidenciar que el cálculo de dosis para cada fármaco se hace de forma individualizada, según el peso corporal, la altura y las condiciones clínicas del paciente. Además, las escalas que se utilizan tienen que considerar las modificaciones respectivas para los pacientes que poseen un aumento de peso. Sin embargo, el aumento de tejido adiposo y masa no aumentan proporcionalmente lo que produce

cambios en la distribución de los fármacos, lo que conlleva a la individualización de la dosis (Fernández de Gamarra Martínez, 2013).

### **Marco Metodológico**

Esta investigación se plantea como un estudio con enfoque mixto, debido a su diseño, estructura, variables, técnicas y demás aspectos. Se optó por el diseño de triangulación concurrente, con el fin de especificar las ventajas del método cuantitativo y cualitativo que contemplan el método mixto y así someterlos a un análisis, con una orientación adecuada. Sin embargo, por el tamaño de la muestra que más adelante se especifica, se convierte en una investigación de carácter exploratorio.

Las fuentes de información utilizadas para realizar esta investigación son artículos, tesis, investigaciones, revistas y estudios que incluyen preferiblemente información de carácter científico o que utiliza la medicina basada en evidencia, obtenida mediante la búsqueda de distintas bases de datos científicos: Scielo, Pubmed, Binass, con al menos 10 años de antigüedad, relacionados con simulación clínica, atención farmacéutica y paciente oncológico.

Además, se realizaron encuestas para reforzar el enfoque cualitativo, por medio del criterio profesional para el diseño de los casos clínicos desarrollados en el centro de simulación clínica y el respectivo análisis para el diseño de los escenarios. De igual forma, se

evaluó cada sesión del escenario de simulación clínica para fortalecer el enfoque cuantitativo a través del progreso registrado por la muestra en estudio, así como la autoevaluación de cada participante a lo largo de las cinco semanas.

La técnica de muestreo utilizada en esta investigación fue probabilística, empleando la selección por medio de conglomerado. Otzen y Manterola (2017) describen el conglomerado como la forma de elegir aleatoriamente ciertos conglomerados o barridos en una región, comunidad o ciudad. Con lo anterior, se decide elegir unidades más pequeñas y finalmente otras más pequeñas, con el fin de ir segmentado la muestra.

La población en estudio de la Universidad Internacional de las Américas está conformada por estudiantes regulares de los cursos de Farmacología I, Farmacología II, Farmacia Comunitaria y Farmacia Hospitalaria, es así como se llevó a cabo la selección de participantes a través del sistema de segmentación de grupos dentro de la simulación. La muestra de estudio se conformó por seis estudiantes de los diferentes grupos anteriormente mencionados.

A partir del muestreo por parte de los profesionales en salud, se consideró la opinión de los expertos en el área de oncología para un total de once profesionales, entre ellos un médico, siete farmacéuticos, dos enfermeros y una psicóloga.

La recolección y el análisis de

resultados se realizó en el Centro de Simulación Clínica de la Universidad Internacional de las Américas. Este proceso se divide en fases secuenciales, para lo cual se concede un orden lógico a la metodología utilizada en la investigación; además, una fase de recolección y análisis de datos debe culminar para seguir con la siguiente fase.

### **Fase I. Criterio del profesional en el área de Oncología sobre temas de atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico.**

Inicialmente, para identificar los criterios de los profesionales según la prioridad en temas sobre la atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico, se utiliza una encuesta para recolectar los temas de mayor prioridad por parte de los profesionales relacionados con el área de Oncología. La encuesta consta de dos partes, iniciando con el orden de prioridad de 10 temas propuestos, y finalizando con la selección de los temas con necesidad de capacitación del profesional en salud según la opinión del encuestado.

### **Fase II. Análisis de los diferentes escenarios de simulación para el desarrollo de competencias para el ejercicio profesional de la atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico.**

En esta ocasión, se analiza la información obtenida de las encuestas para realizar los escenarios simulados a partir de los cinco temas de prioridad que se identifican en

las respuestas registradas por los profesionales en salud, además de los temas que fueron necesidad de capacitación. Posteriormente, se realiza la estructura de cada escenario.

### Fase III. Valoración de las competencias del estudiantado de Farmacia en la Universidad Internacional de las Américas para el ejercicio de la atención farmacéutica con pacientes en tratamiento oncológico.

Durante el escenario, se evalúan las competencias de los participantes por medio de un instrumento de evaluación adaptado a cada caso. Además, al finalizar la sesión del *debriefing* con los estudiantes, se realiza la autoevaluación por parte de cada estudiante, utilizando una encuesta medida mediante la aplicación de una escala de Likert, que contemplaba el desarrollo de las competencias profesionales durante cada escenario. La

escala se medía desde "Totalmente en desacuerdo" hasta "Totalmente de acuerdo", con un intermediario de "Ni de acuerdo, ni en desacuerdo".

### Fase IV. Comparación del progreso que alcanzan los estudiantes en el desarrollo de competencias profesionales para el ejercicio de la atención farmacéutica en pacientes oncológicos a través de cinco escenarios clínicos mediante la metodología de simulación.

Se realiza la comparación de los cinco escenarios completados en el centro de simulación. A través de los porcentajes obtenidos de las dos sesiones realizadas para cada caso clínico.

## Resultados



Figura 1. Criterio profesional para los escenarios de simulación clínica.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

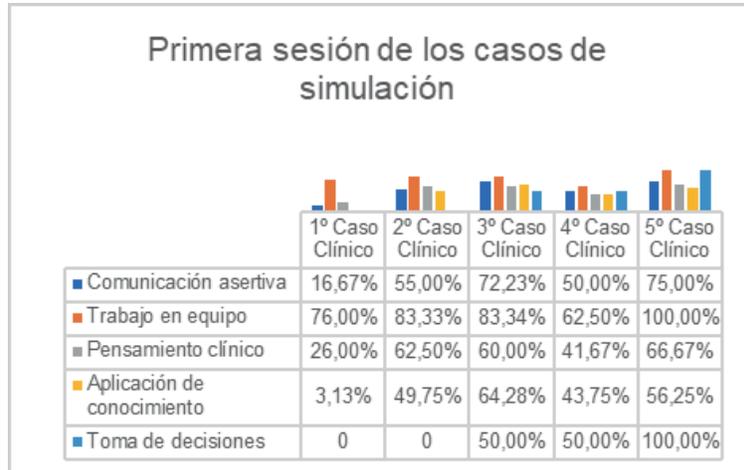


Figura 2. Porcentaje de la primera sesión de los cinco casos de simulación clínica.  
 Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 1.

*Porcentaje de la segunda sesión de los cinco casos de simulación clínica.*

	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
Competencia profesional	Caso Clínico				
Comunicación asertiva	77.78%	75.00%	77.78%	83.33%	85.00%
Trabajo en equipo	87.60%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Pensamiento clínico	82.60%	50.00%	75.00%	83.33%	75.00%
Aplicación de conocimiento	34.63%	74.75%	71.43%	75.00%	81.25%
Toma de decisiones	0	0	50.00%	50.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia, 2020.



Figura 3. Comparación del progreso durante los cinco casos clínicos.  
Fuente: Elaboración propia, 2020.

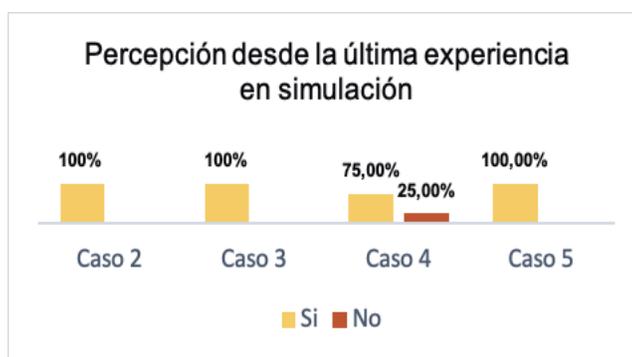


Figura 4. Percepción sobre el avance desde la última experiencia en simulación.  
Fuente: Elaboración propia, 2020.

## Discusión

Los valores obtenidos a lo largo del estudio en los estudiantes de la Universidad Internacional de las Américas demuestran que la simulación contribuye con el desarrollo de competencias profesionales, donde se asocia un mejor aprendizaje en habilidades y comportamientos de los participantes, como lo mencionan López, Ramos, Pato y López, (2013).

Las competencias mencionadas por el Observatorio Laboral de Profesiones (2013) fueron utilizadas como método de evaluación

de la muestra; es decir, la segmentación para cada ítem que conformaba el instrumento de evaluación durante los escenarios clínicos. Cada sesión se enfoca en no más de tres competencias; sin embargo, para esta investigación se hizo una valoración global de las competencias profesionales.

Además, cada competencia cuenta con variables que desarrollan la acción que se desea al momento de aumentar las competencias del estudiante, es así como de forma general se evaluaron:

1. Comunicación asertiva: generar una adecuada relación farmacéutico-paciente, y entre los profesionales de salud.
2. Trabajo en equipo: manejar el rol adecuado de líder, comunicador y manejo terapéutico.
3. Pensamiento clínico: realizar el análisis del tratamiento del paciente, considerar APP y APnP en la decisión terapéutica.
4. Aplicación de conocimiento: Valorar las formas farmacéuticas correctas en el momento de aplicación e interacciones farmacológicas con el tratamiento oncológico.
5. Toma de decisiones: el uso de medidas no farmacológicas para fortalecer la adherencia terapéutica en el paciente.

En cada escenario realizado se contó con dos sesiones para la evaluación en el proceso de los estudiantes durante la atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico. Como lo mostró la figura 2, los porcentajes del rendimiento de la población en estudio para la primera sesión de cada escenario de simulación clínica, y la figura 3 para la segunda sesión respectiva.

### **Primer escenario de simulación clínica**

De acuerdo con la figura 2, los estudiantes muestran comunicación asertiva hacia el paciente en tratamiento oncológico, en un 16.67% de las ocasiones. Asimismo, un 75% de los aprendientes demuestra el desarrollo del trabajo en equipo, por lo cual los estudiantes manifiestan la importancia del adecuado rol en equipo y las ventajas que genera la división de responsabilidades para una adecuada atención al paciente.

Además, el 26.00% del pensamiento clínico se obtuvo en la intervención farmacéutica, siendo fundamental en el momento de realizar el análisis integral de la historia del paciente y la importancia de cada detalle. Por lo anterior, los estudiantes mostraron un nivel bajo en la atención, lo cual se menciona en la retroalimentación y la dificultad que se generó al no garantizar la seguridad y calidad en la atención del paciente.

Finalmente, el componente de aplicación de conocimiento no se ejecuta, solamente un 3.13% de los estudiantes demuestran la aplicación del conocimiento teórico en la práctica. Por ende, el resto de las variables se afectan al momento de ejercer el conocimiento en los temas de interés de consulta.

Sin embargo, en la tabla 3, los cambios en el porcentaje de cada variable por medio de la retroalimentación y la propia investigación realizada por los estudiantes, hace la diferencia

en el momento de abordar la consulta farmacéutica con el paciente oncológico. Por tal motivo, Guinez-Molinos, Maragaño y Gomar-Sancho (2018) mencionan que, durante la retroalimentación, se logra reforzar el concepto de aprendizaje colaborativo, y es así un proceso donde el profesor entrega los antecedentes necesarios para que se activen los mecanismos de enseñanza entre los participantes.

### **Segundo escenario de simulación clínica**

Se demostró un 55.00% de comunicación asertiva, reflejando el uso adecuado del lenguaje en la transmisión de información. De igual forma, se observa un aumento en el porcentaje de trabajo en equipo en un 83.33%, lo cual conforma un mayor uso del liderazgo, de la comunicación y del manejo terapéutico del paciente. Además, en esta ocasión, como se observa en la figura 2, el pensamiento clínico se demostró en el análisis del tratamiento, así como la consideración de la patología que tenía, y los antecedentes no patológicos facilitados en el historial clínico durante la consulta farmacéutica.

Finalmente, la aplicación de conocimiento en el ejercicio de la atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico es reflejada por parte de los participantes en un 49.75% del escenario propuesto. Sin embargo, en la tabla 3 se demuestra el progreso de los estudiantes en atención farmacéutica dirigida al paciente oncológico, es así como la intervención

del profesional en salud difiere en tres fases: prevención, intervención terapéutica y rehabilitación, y cuidados paliativos, dependiendo de la etapa en que se encuentre (Malca, 2005).

### **Tercer escenario de simulación clínica**

La evidencia y el uso de modelos de simulación en el área de salud para el aprendizaje de los estudiantes es un método pedagógico eficaz en el proceso de educación, donde se pueden integrar los conocimientos y habilidades clínicas (Alfonso y Martínez, 2015). Por lo anterior, en el tercer caso de simulación para la primera sesión, los estudiantes demostraron dominio de las variables en estudio y el avance que proporciona el método en el aprendizaje en los estudiantes de Farmacia en el ámbito oncológico.

En la tabla 3, se demostraron los datos obtenidos en la segunda sesión del tercer escenario de simulación clínica, es así como la retroalimentación y el análisis de cuáles acciones se pueden mejorar por parte de los estudiantes hizo que mejorara el conocimiento en el ámbito de efectos adversos que puede desarrollar el tratamiento oncológico, para poder asistir al paciente con una información más amplia y adecuada sobre las etapas que conlleva el proceso. Evidentemente, en la segunda sesión integraron en un 75.00% el pensamiento clínico, y es así como los mismos participantes reconocieron el error sobre las acciones y buscaron soluciones para disminuir

las consecuencias, así como de tener certeza de que se abarcaron las necesidades por el motivo de consulta.

#### **Cuarto escenario de simulación clínica**

Jiménez (2016) menciona cómo favorece el trabajo en equipo de los farmacéuticos y otras disciplinas al beneficio de la vigilancia y del cuidado primario de la salud. De acuerdo con lo anterior, entre las competencias de un profesional en Farmacia se debe considerar el trabajo en equipo, para complementar la capacidad de compartir opiniones para resolver un objetivo en común, y es así como se muestra en la figura 2 el porcentaje obtenido, expresado en un 62.50% de los ítems realizados durante la atención farmacéutica de un paciente oncológico.

Durante la fase de reflexión, los estudiantes identifican la necesidad de evaluar los antecedentes no patológicos que presentaba el paciente y así poder abordar la situación. Además, para desarrollar una buena comunicación, es necesario tener fundamento teórico para transmitir la información.

En relación con la tabla 3, el 100% de la prueba refleja en comparación con la primera sesión, que los estudiantes llevaron a cabo los roles adecuados para el manejo en equipo y de igual forma la comunicación al médico sobre los síntomas que presentó el paciente en el momento de la consulta. En el escenario clínico, los estudiantes colaboraron al asistir al paciente en el vómito, así como al

referir lo sucedido por medio de una llamada al doctor encargado, para administrar un antiemético para disminuir el síntoma que estaba presentando.

#### **Quinto escenario de simulación clínica**

Arbesú (2013) describe que el rol del farmacéutico en los servicios de salud se asocia con una mejora en la calidad de vida y de los resultados positivos de la salud, además de una reducción en los efectos secundarios relacionados con los medicamentos, reduciendo la morbilidad y la mortalidad. Con lo anterior, el quinto caso de simulación se basó en la atención farmacéutica desde la farmacia del Centro de Simulación de la Universidad Internacional de las Américas, llevando a cabo la intervención del farmacéutico en las reacciones adversas producidas por el tratamiento oncológico.

En ambas sesiones se demostró el desarrollo de las competencias profesionales en los estudiantes de Farmacia durante el manejo de la consulta farmacéutica, considerando el tipo de tratamiento oncológico del paciente, así como las interacciones y desventajas del consumo de alcohol.

De acuerdo con el gráfico 4, reúne el porcentaje total de cada caso clínico realizado durante las cinco semanas en el centro de simulación clínica. Es decir, los participantes, al finalizar el primer escenario clínico, registraron un 50.00% del rendimiento en el desarrollo de competencias profesionales. De igual

forma, para el segundo caso de simulación clínica se registró un 71.88% final para el desarrollo del escenario; asimismo, para el tercer caso de simulación se observa un 75.00% que pertenece a las competencias adquiridas y ejecutadas en el caso de simulación.

Sin embargo, el cuarto caso de simulación clínica se representa en un 71.06%; es decir, se identificó una disminución del avance con los escenarios anteriores; pero para el quinto escenario de simulación clínica se evidenció el 76.31%, proporcionando un aumento en el progreso en simulación clínica.

Como lo muestra la figura 5, se detalla de forma clara la opinión de los estudiantes con respecto al avance entre cada escenario propuesto, donde en la mayoría de los casos los estudiantes mantienen una respuesta positiva y concuerdan con el progreso. No obstante, un estudiante, para la sesión del cuarto caso, manifiesta no haber tenido avance respecto del tercer escenario.

Es así como de forma comparativa, entre la figura 4 y 5, se resume el progreso de los estudiantes durante las cinco semanas que estuvieron en contacto con la simulación clínica, desde la perspectiva de evaluación y la opinión del estudiante.

En relación con el progreso del primer escenario, con un 50.00%, y al segundo escenario, que es representado en la figura 4 en un 71.88%, se logra comparar el avance que los estudiantes obtuvieron, así como el aumento

de las competencias por medio del ejercicio de la atención farmacéutica con pacientes en tratamiento oncológico.

Es así como lo manifiestan los estudiantes en la figura 5; además, entre las opiniones que realizaron en la encuesta, se hizo mención sobre que tener mayor conocimiento generaba mayor confianza en el momento de actuar ante una situación de abordaje terapéutico, con el fin de transmitir la información con un lenguaje adecuado y no técnico. Es necesario comentar que los estudiantes indican que, entre el primer caso de simulación y el segundo, se adaptan mejor en el caso del control de seguimiento terapéutico en sesiones de radioterapia, porque se ajusta más a lo que están acostumbrados.

Con lo anterior, se muestra la importancia de incorporar herramientas que aumenten el interés del estudiante, así como la capacidad de afrontar cualquier situación independiente del ambiente donde se desarrolle. Para el tercer caso de simulación, como se muestra en la figura 4, se obtuvo un 75.00% de rendimiento en el desarrollo de las competencias profesionales en el ejercicio de atención farmacéutica; es así como se comparte la opinión con los estudiantes, quienes manifiestan en el gráfico 4 un 100% de mejoría respecto del caso anterior.

En esta ocasión, los participantes refieren que cuantos más escenarios clínicos, van adquiriendo mayor conocimiento y actitud para el momento de hacer frente a una consulta, además de más conocimiento acerca de

tratamientos terapéuticos. También mencionaron el poner en práctica un trato humanitario y empático. Respecto de lo anterior, señalan que son temas de relevancia en los encuestados, y se destaca que el uso de la simulación clínica en temas de importancia clínica y la importancia para el desarrollo de competencias en los estudiantes, fortalecen la capacidad de ponerlas en práctica en el momento de ejercer la profesión.

Seguidamente, en el gráfico 4, para el cuarto caso de simulación, registra un 71.06% de rendimiento en los estudiantes. Sin embargo, desde la opinión de los participantes, existe un 75.00% que sí encuentra mejoría desde la última experiencia, pero lo contrario ocurre para un estudiante del total de la muestra. Es decir, la incorporación de variables al escenario hizo que aumentara la dificultad de los participantes en la solución del caso clínico; por esta razón, el avance que iban registrando disminuye en el momento de la comunicación y educación de los efectos secundarios del tratamiento oncológico al paciente.

Para finalizar, los participantes señalan un avance en el conocimiento sobre el tema de oncología, además de la seguridad para abordar los temas con mayor empatía, así como el refuerzo de la seguridad y confianza en el momento de realizar el propio historial clínico a

la hora de recomendar un posible tratamiento.

Con lo anterior, se evidencia que el uso de la simulación clínica en sesiones periódicas tiene impacto en el aprendizaje de los estudiantes, además, en el desarrollo de competencias profesionales como herramienta para fortalecer el conocimiento propio de cada participante.

Además, al evaluar los retos que presentaba cada escenario enfocado en atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico, se valoró la adquisición de competencias profesionales en los estudiantes de farmacias, las cuales son independientes y complementarias a la teoría, por lo que la simulación se considera una metodología útil durante los cursos de Farmacología, Farmacia Comunitaria y Farmacia Hospitalaria.

Por consiguiente, por ser esta la primera simulación de este tipo en Costa Rica, es importante incentivar a que se continúe este estudio, no solo aumentando el número de participantes, sino el tiempo. Se invita a hospitales y centros de salud a involucrarse más en los estudios de simulación clínica, para que sean los profesionales del sector de la salud los que brinden información y capacitación sobre el desarrollo de competencias profesionales.

## Referencias

- Agüero, P. (2013). *Caracterización de la morbilidad farmacoterapéutica en pacientes adultos onco hematológicos hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Clínico Regional de Valdivia*. (Tesis Doctoral). Universidad Austral de Chile, VALDIVIA-CHILE. <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2013/fca282c/doc/fca282c.pdf>
- Alfonso, J. y Martínez, J. (2015). Modelos de simulación clínica para la enseñanza de habilidades clínicas en ciencias de la Salud. *Rev Mov Cient.* 9(2), 70-79. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5524147>
- Amariles, P., Osorio-Bedoya, E. J. y Cardona, D. (2019). Enseñanza de la atención farmacéutica en América Latina: una revisión estructurada. *Farmacia Hospitalaria*, 43(2), 1-81. <http://scielo.isciii.es/pdf/fh/v43n2/2171-8695-fh-43-02-66.pdf>
- Bagnasco, A., Pagnucci, N., Tolotti, A., Rosa, F., Torre, G. y Sasso, L. (2014). The role of simulation in developing communication and gestural skills in medical students. *BMC medical education*, 14(1), 1-7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24885330>
- CONARE-OPES y Observatorio Laboral de Profesores. (2013). *Estudio de Empleadores*. San José, Costa Rica.
- Dávila, A. (2014). Simulación en Educación Médica. *Revista en Educación Médica*, 3(10), 100-105. <https://www.elsevier.es/es-revista-investigacion-educacion-medica-343-pdf-S2007505714727334>
- De Gamarra Martínez, E. F., Armengol, P. R. y Fabre, N. S. (2013). Dosificació de fàrmacs en pacients obesos. *Generalitat de Catalunya*, 24(4). [http://medicaments.gencat.cat/web/.content/minisite/medicaments/professionals/butlletins/boletin\\_informacion\\_terapeutica/documents/arxiu/BIT\\_v24\\_n04\\_cast.pdf](http://medicaments.gencat.cat/web/.content/minisite/medicaments/professionals/butlletins/boletin_informacion_terapeutica/documents/arxiu/BIT_v24_n04_cast.pdf)
- De Lecea, C. R., Fernández, R. L., Peinado, I. I., Cuadrado, P. G. y Gómez-Serranillos, M. S. (2020). Impacto de la intervención farmacéutica realizada a pacientes oncológicos en farmacia comunitaria. *Pharmaceutical Care España*, 22(2), 75-94. <https://www.pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/542>
- Diccionario Real Academia Española. (2019). Simulación. En *Diccionario de la Lengua Española*. <https://dle.rae.es/Simulacion%20?m=form>

- Farmacéutica., C. s. (2014). La Atención Farmacéutica. *Pharmaceutical Care*. [https://www.pharmaceuticalcare.org/controler.php?secc=ficha\\_detail&cat=15&id=45](https://www.pharmaceuticalcare.org/controler.php?secc=ficha_detail&cat=15&id=45)
- Fejzic, J., Barker, M., Hills, R., y Priddle, A. (2016). Communication Capacity Building through Pharmacy Practice Simulation. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 80(2), 1-11. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4827579/>
- Guínez- Molinos, S., Maragaño, P. y Gomar-Sancho. (2018). Simulación clínica colaborativa para el desarrollo de competencias de trabajo en equipo en estudiantes de medicina. *Revista Médica de Chile*, 146, 643-652. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v146n5/0034-9887-rmc-146-05-0643.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. (6ª ed.). México: McGraw Hill.
- Instituto Nacional del Cáncer. (2019). Diccionario de cáncer. *Instituto Nacional del Cáncer*. <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario>.
- Jiménez, L. (2016). El rol de farmacia en la vigilancia de la salud en Costa Rica. *Revista Cubana de Salud Pública*, 42(3), 418-431. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662016000300009&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662016000300009&lng=es&tlng=es)
- Koo, L., Layson-Wolf, C., Brandt, N., Hammersla, M., Idzik, S., Rocafort, P. T., ... y Windemuth, B. (2014). Qualitative evaluation of a standardized patient clinical simulation for nurse practitioner and pharmacy students. *Nurse Education in Practice*, 14(6), 740-746.-975. <http://www.scielo.org.co/pdf/cuid/v6n1/v6n1a13.pdf>
- López, M., Ramos, L., López, O. P. y López, S. (2013). La simulación clínica como herramienta de aprendizaje. *Cir. mayor ambul*, 18(1), 25-29. [http://www.asecma.org/Documentos/Articulos/05\\_18\\_1\\_FC\\_Lo%C2%A6%C3%BCpez.pdf](http://www.asecma.org/Documentos/Articulos/05_18_1_FC_Lo%C2%A6%C3%BCpez.pdf)
- Malca Scharf, B. (2005). PSICOONCOLOGÍA: ABORDAJE EMOCIONAL EN ONCOLOGÍA. *Persona y Bioética*, 2(25) 65-67. <https://personaybioetica.unisabana.edu.co/index.php/personaybioetica/article/view/918/998>
- Mancilla, A., Andrea, P., Riquelme, H., Campos, O., Jesús, M., Molina, V. y del Pilar, B. (2014). Impacto de la simulación clínica en el nivel de confianza adquirido según características académicas y sociodemográficas de los estudiantes de tercer año de enfermería de la Universidad del Bío-Bío Chillán. (Tesis Doctoral). Universidad del Bío Chillán, Chile.

<http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/1650/1/Angel%20Mancilla%2C%20Pamela%20Andrea.pdf>

Miranda, L. (2017). Atención farmacéutica en paciente oncológico ambulatorio. *Semantic Scholar*.  
<https://www.semanticscholar.org/paper/Atenci%C3%B3n-farmac%C3%A9utica-en-paciente-oncol%C3%B3gico-Miranda/6707c246306df3baf739e1bc91f4516ad1c39c3b?p2df>

Moore, P., Leighton, M. I., Alvarado, C. y Bralic, C. (2016). Pacientes simulados en la formación de los profesionales de salud: el lado humano de la simulación. *Revista médica de Chile*, 144(5), 617-625. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v144n5/art10.pdf>

Niño, C., Vargas, N. y Barragán, J. (2015). Fortalecimiento de la simulación clínica como herramienta pedagógica en enfermería: experiencia de internado. *Revista Cuidarte*, 6(1), 970-975. <https://www.redalyc.org/pdf/3595/359538018013.pdf>

Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol*, 35(1), 227-232. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>

Palchik, V., Traverso, M., Colautti, M., Bianchi, M., Dolza, L., Catena, J. y Salamano, M. (2016). Prescripción de medicamentos oncológicos en un Servicio de Oncología: adecuación a las guías de práctica clínica. *Farmacia Hospitalaria*, 40(6), 491-495. DOI: <https://dx.doi.org/10.7399/fh.2016.40.6.10458>

Pedemonte, J, García, N. y Corvetto, M. (2018). Simulación de eventos críticos en anestesia: lecciones y aprendizaje desde la aviación para mejorar la seguridad del paciente. *Revista de Ciencias Médicas*, 43(1), 61-68. <https://arsmedica.cl/index.php/MED/article/view/1103/1182>

Salas Perea, R., Quintana Galen., M. L. y Pérez Hoz, G. (2016). Formación basada en competencias en ciencias de la salud. *Medisur*. 14(4), 456-463. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2016000400013&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000400013&lng=es&tlng=es)

Soriano, J., Lima, M., González, J., Batista, N., Rodríguez, R., García, R., González, M. y Ugando, E. (2007). Sistema integrado de prevención de errores en el proceso de utilización de medicamentos en oncología. *Revista Cubana de Farmacia*, 41(2). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152007000200007&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152007000200007&lng=es&tlng=es).

Urrea, E., Sandoval, S. e Iribaren, F. (2017). El desafío y futuro de la simulación como estrategia

de enseñanza en enfermería. *Revista en Investigación Médica*, 6(22), 119-125. <http://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v6n22/2007-5057-iem-6-22-00119.pdf>.

Villca, S. (2018). Simulación clínica y seguridad de los pacientes en la educación médica. *Revista Ciencia, Tecnología e Innovación*, 16(18), 75-88. <http://www.scielo.org.bo/pdf/rcti/v16n18/a07v16n18.pdf>