

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS  
AMÉRICAS**

**CARRERA DE FARMACIA**

**EL USO DE LA SIMULACIÓN CLÍNICA COMO  
MEDIACIÓN PEDAGÓGICA PARA EL DESARROLLO DE  
COMPETENCIAS EN EL EJERCICIO DE LA ATENCIÓN  
FARMACÉUTICA CON PACIENTES EN TRATAMIENTO  
ONCOLÓGICO**

**JENNIFER HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ**

**TUTOR: MAURO MARTÍNEZ**

**SAN JOSÉ, COSTA RICA, ABRIL, 2020**

## Contenido

CAPITULO I.....	17
INTRODUCCIÓN.....	17
Planteamiento del Problema .....	17
Objetivos.....	19
Objetivo general .....	19
Objetivos específicos.....	19
Justificación.....	20
Antecedentes.....	22
Históricos.....	22
Internacional es.....	23
Nacionales .....	27
CAPITULO II.....	28
MARCO TEÓRICO .....	28
Cáncer.....	28
Fisiopatología .....	28
Tipos de cáncer.....	29
Carcinoma. ....	29
Sarcoma. ....	29
Linfoma y mieloma. ....	29
Cánceres cerebrales y de la médula espinal. ....	29
Cáncer en Costa Rica.....	30
Oncología .....	30
Diagnóstico.....	30
Paciente oncológico.....	30
Emociones y manejo del paciente oncológico.....	31

Protocolos y tratamiento del cáncer .....	31
Manejo del cáncer en Costa Rica .....	31
Salud pública en Costa Rica .....	32
Abordaje terapéutico .....	32
Radioterapia. ....	32
Quimioterapia.....	32
Coadyuvantes. ....	33
Atención farmacéutica.....	33
Método Dáder .....	33
Modelo de gestión de la farmacoterapia de la American Pharmacists Association: mtm services versión 2.0 .....	34
Intervención farmacéutica .....	35
Adherencia al tratamiento.....	35
Factores que influyen en la adherencia .....	35
Estrategias para aumentar la adherencia.....	35
Competencias y habilidades en ciencias de la salud .....	35
Definición de competencias .....	36
Clasificación de competencias .....	36
<b>Competencias básicas.</b> .....	36
<b>Competencias genéricas.</b> .....	36
<b>Competencias específicas.</b> .....	37
Habilidades técnicas .....	37
Habilidades no técnicas .....	37
Competencias de la carrera de Farmacia según el Observatorio Laboral de Profesiones, 2013.....	37
Mediación Pedagógica en la formación de profesionales en salud .....	40
Aprendizaje activo.....	41

Aprendizaje colaborativo.....	41
Aprendizaje autorreflexivo.....	42
Aprendizaje interdisciplinario .....	42
Simulación clínica .....	42
Tipos de simulación.....	44
Simulación in Situ .....	44
Simulación asistida por computador .....	44
Realidad virtual .....	44
Simulación de procedimiento o desarrollo de habilidades .....	45
Como método de enseñanza en el área de salud.....	45
Pacientes simulados o estandarizados .....	45
Etapas de la simulación .....	46
Generación del caso. ....	46
Diseño del caso.....	47
Presentación del caso. ....	47
Realización del caso. ....	47
Debriefing.....	47
El ambiente de la simulación. ....	48
Evaluación. ....	48
Guías.....	49
Simulación y pedagogía .....	49
La simulación clínica como estrategia de enseñanza- aprendizaje en Farmacia.....	50
Teorías de aprendizaje y simulación .....	50
Ventajas del aprendizaje en simulación .....	51
El rol del alumno en escenarios de aprendizaje con simuladores .....	52
Rol del docente en simulación.....	53
CAPÍTULO III .....	54

MARCO METODOLÓGICO .....	54
Enfoque.....	54
Diseño.....	55
Fuentes de información .....	55
Sujetos .....	56
Definición de población y muestra.....	56
Población.....	56
Muestra.....	57
Unidades de análisis .....	58
Categoría de análisis.....	58
Variables de la Investigación.....	59
Instrumento.....	60
Procedimiento de recolección y análisis de los datos.....	61
Fase I. Criterio del profesional en el área de Oncología, sobre temas de atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico.....	61
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.....	61
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. ....	63
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 5 escenarios clínicos mediante la metodología de simulación .....	63
CAPÍTULO IV .....	64
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	64

En este capítulo se explica el análisis de resultados obtenidos a partir de los cinco escenarios desarrollados en el Centro de Simulación Clínica de la Universidad Internacional de las Américas. En la elaboración de este capítulo son necesarias dos partes específicas; el diseño previo de los escenarios clínicos y la evaluación en cada escenario propuesto.....64

Unidad de Análisis I.....64

Identificar los criterios profesionales para los casos clínicos desarrollados en el Centro de Simulación de la Universidad Internacional de las Américas.....64

Categoría.....64

Unidad de análisis II.....79

Analizar diferentes escenarios de simulación clínica para el desarrollo de competencias para el ejercicio profesional de la atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico .....79

Categoría 1: Escenarios en simulación clínica .....79

**Descripción**.....79

**Análisis** .....80

Tema 1. Abordaje de un plan de acción que involucre el trabajo interdisciplinario de las diferentes entidades de salud.....82

Tema 2. Control de seguimiento terapéutico en sesiones de radioterapia.....83

Tema 3. Educación previa al inicio de tratamiento quimioterapéutico .....84

Tema 4. Comunicación y educación al respecto de los efectos secundarios del tratamiento oncológico al paciente.....85

Tema 5. Atención farmacéutica para la prevención y promoción de estilos de vida saludables en pacientes con tratamiento oncológico.....86

Unidad de Análisis III .....88

Valorar las competencias del estudiantado de la Carrera de Farmacia de la Universidad Internacional de las Américas para el ejercicio de la atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico.....88

Descripción.....88

Análisis .....	90
<b>Primer escenario de simulación clínica</b> .....	90
<b>Segundo escenario de simulación clínica</b> .....	95
<b>Tercer escenario de simulación clínica</b> .....	100
<b>Cuarto escenario de simulación clínica</b> .....	107
<b>Quinto escenario de simulación clínica</b> .....	114
Autoevaluación de desempeño en competencias por parte de los participantes .....	121
Unidad de análisis IV .....	133
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 .....	133
<b>Descripción</b> .....	133
CAPÍTULO V .....	143
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	143
Conclusiones .....	143
Recomendaciones .....	143
REFERENCIAS .....	146
ANEXOS .....	160
Anexo 1. Encuesta sobre el criterio de los profesionales de la salud sobre temas relacionados con atención en pacientes oncológicos .....	160
Anexo 2. Guía del primer escenario de simulación clínica .....	162
.....	162
Anexo 2.1 - Instrumento de evaluación y check list para el primer caso de simulación. ....	168
Anexo 2.2. Evaluación de la segmentación de competencias para el primer caso de simulación. ....	169
Anexo 3. Guía del segundo escenario de simulación clínica .....	170
.....	170
Anexo 3. 1 - Instrumento de evaluación y check list para el segundo caso de simulación. .	176

Anexo 3.2. Evaluación de la segmentación de competencias para el segundo caso de simulación. ....	177
Anexo 4. Guía del tercer escenario de simulación clínica.....	178
.....	178
Anexo 4. 1 - Instrumento de evaluación y check list para el tercer caso de simulación. ....	185
Anexo 4.2. Evaluación de sedimentación de las competencias para el tercer caso de simulación .....	186
Anexo 5. Guía del cuarto escenario de simulación clínica.....	187
.....	187
Anexo 5. 1 - Instrumento de evaluación y check list para el cuarto caso de simulación. ....	193
Anexo 5.2. Evaluación de la segmentación de competencias para el cuarto caso de simulación. ....	194
Anexo 6. Guía del quinto escenario de simulación clínica .....	195
.....	195
Anexo 6.1 - Instrumento de evaluación y check list para el quinto caso de simulación.....	201
Anexo 6.2. Evaluación de la segmentación de competencias para el quinto caso de simulación. ....	202
Anexo 7. Autoevaluación del desarrollo de competencias con simulación .....	203

## Contenido de tablas

<b>Tabla 1. Tipos de competencias profesionales en la carrera de Farmacia.....</b>	<b>38</b>
<b>Tabla 2. Categorías de investigación .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 3. Variables de investigación .....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla 4. Diseño para los escenarios de simulación.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla 5. Temas propuestos relacionados con la atención en pacientes oncológicos....</b>	<b>64</b>
<b>Tabla 6. Temas de atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico en su respectiva semana.....</b>	<b>80</b>
<b>Tabla 7. Competencias evaluadas en cada escenario .....</b>	<b>89</b>
<b>Tabla 8. Valoración de las competencias por cada variable evaluada del primer caso de simulación .....</b>	<b>90</b>
<b>Tabla 9. Valoración de las competencias por cada variable evaluada en el segundo caso de simulación.....</b>	<b>95</b>
<b>Tabla 10. Valoración de las competencias por cada variable evaluada en el tercer caso de simulación.....</b>	<b>100</b>
<b>Tabla 11. Valoración de las competencias por cada variable evaluada en el cuarto caso de simulación.....</b>	<b>107</b>
<b>Tabla 12. Valoración de las competencias por cada variable evaluada en el cuarto caso de simulación.....</b>	<b>114</b>

## Contenido de figuras

<b>Figura 1. Criterio profesional sobre la educación previa al inicio del tratamiento quimioterapéutico.....</b>	<b>66</b>
<b>Figura 2. Criterio profesional sobre atención farmacéutica previa a la primera sección de sesión de radioterapia. ....</b>	<b>67</b>
<b>Figura 3. Criterio profesional sobre el control de seguimiento terapéutico en sesiones de radioterapia.....</b>	<b>68</b>
<b>Figura 4. Criterio profesional sobre la educación al paciente acerca de la utilización de coadyuvantes en el tratamiento quimioterapéutico .....</b>	<b>69</b>
<b>Figura 5. Criterio profesional sobre el abordaje de un plan de acción que involucre el trabajo interdisciplinario de las diferentes entidades de salud.....</b>	<b>70</b>

<b>Figura 6. Criterio profesional sobre la comunicación y educación al respecto de los efectos secundarios del tratamiento oncológico al paciente .....</b>	<b>71</b>
<b>Figura 7. Criterio profesional sobre la atención farmacéutica para la prevención y promoción de estilos de vida saludables en pacientes con tratamiento oncológico .....</b>	<b>72</b>
<b>Figura 8. Criterio profesional sobre la intervención en el diagnóstico por medio de la atención farmacéutica para disminuir el impacto en el paciente.....</b>	<b>73</b>
<b>Figura 9. Criterio profesional sobre el abordaje de los aspectos de la autoestima del paciente a través de la atención farmacéutica .....</b>	<b>74</b>
<b>Figura 10. Criterio profesional relacionado con la incorporación de la telemedicina oncológica donde integre al médico, paciente y todo el equipo de salud.....</b>	<b>75</b>
<b>Figura 11. Criterio del profesional relacionado con la necesidad de realizar capacitación a los profesionales en ciencias de la salud en los temas expuestos.....</b>	<b>76</b>
<b>Figura 12. Plano de planta del Centro de Simulación Clínica de la Universidad Internacional de las Américas.....</b>	<b>81</b>
<b>Figura 13. Valoración del componente de comunicación asertiva en el primer escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>91</b>
<b>Figura 14. Valoración del componente de trabajo en equipo en el primer escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>92</b>
<b>Figura 15. Valoración del componente del pensamiento clínico en el primer escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>93</b>
<b>Figura 16. Valoración del componente para la aplicación de conocimiento en el primer escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>94</b>
<b>Figura 17. Valoración del componente de comunicación asertiva en el segundo escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>96</b>
<b>Figura 18. Valoración del componente de trabajo en equipo en el segundo escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>97</b>
<b>Figura 19. Valoración del componente de pensamiento clínico en el segundo escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>98</b>
<b>Figura 20. Valoración del componente de aplicación de conocimiento en el segundo escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>99</b>

<b>Figura 21. Valoración del componente de comunicación asertiva en el tercer escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>102</b>
<b>Figura 22. Valoración del componente de trabajo en equipo en el tercer escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>103</b>
<b>Figura 23. Valoración del componente de pensamiento clínico en el tercer escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>104</b>
<b>Figura 24. Valoración del componente de aplicación de conocimiento en el tercer escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>105</b>
<b>Figura 25. Valoración del componente de toma de decisiones en el tercer escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>106</b>
<b>Figura 26. Valoración del componente de comunicación asertiva en el cuarto escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>108</b>
<b>Figura 27. Valoración del componente de trabajo en equipo en el cuarto escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>110</b>
<b>Figura 28. Valoración del componente de pensamiento clínico en el cuarto escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>111</b>
<b>Figura 29. Valoración del componente de aplicación de conocimiento en el cuarto escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>112</b>
<b>Figura 30. Valoración del componente de toma de decisiones en el cuarto escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>113</b>
<b>Figura 31. Valoración del componente de comunicación asertiva en el quinto escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>116</b>
<b>Figura 32. Valoración del componente de trabajo en equipo en el quinto escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>117</b>
<b>Figura 33. Valoración del componente de pensamiento clínico en el quinto escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>118</b>
<b>Figura 34. Valoración del componente de aplicación de conocimiento en el quinto escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>119</b>
<b>Figura 35. Valoración del componente de toma de decisiones en el quinto escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.....</b>	<b>120</b>

<b>Figura 36. Porcentaje de respuesta en la escala de Likert de la encuesta “Autoevaluación del desarrollo de competencias con simulación” para la pregunta 1.....</b>	<b>121</b>
<b>Figura 37. Porcentaje de respuesta en la escala de Likert de la encuesta “Autoevaluación del desarrollo de competencias con simulación” para la pregunta 2.....</b>	<b>123</b>
<b>Figura 38. Porcentaje de respuesta en la escala de Likert de la encuesta “Autoevaluación del desarrollo de competencias con simulación” para la pregunta 3.....</b>	<b>125</b>
<b>Figura 39. Porcentaje de respuesta en la escala de Likert de la encuesta “Autoevaluación del desarrollo de competencias con simulación” para la pregunta 4.....</b>	<b>127</b>
<b>Figura 40. Porcentaje de respuesta en la escala de Likert de la encuesta “Autoevaluación del desarrollo de competencias con simulación” para la pregunta 5.....</b>	<b>128</b>
<b>Figura 41. Porcentaje de respuesta en la escala de Likert de la encuesta “Autoevaluación del desarrollo de competencias con simulación” para la pregunta 6.....</b>	<b>130</b>
<b>Figura 42. Porcentaje de respuesta en la escala de Likert de la encuesta “Autoevaluación del desarrollo de competencias con simulación” para la pregunta 7.....</b>	<b>131</b>
<b>Figura 43. Comparación del progreso del primer caso de simulación para ambas sesiones .....</b>	<b>133</b>
<b>Figura 44. Comparación del progreso del segundo caso de simulación para ambas sesiones .....</b>	<b>135</b>
<b>Figura 45. Comparación del progreso del tercer caso de simulación para ambas sesiones. ....</b>	<b>136</b>
<b>Figura 46. Comparación del progreso del cuarto caso de simulación para ambas sesiones .....</b>	<b>137</b>
<b>Figura 47. Comparación del progreso del quinto caso de simulación para ambas sesiones .....</b>	<b>138</b>
<b>Figura 48. Comparación del progreso durante los cinco escenarios de simulación clínica.....</b>	<b>139</b>
<b>Figura 49. Percepción sobre el avance desde la última experiencia en simulación..</b>	<b>140</b>

## **Agradecimientos**

Primero, quiero agradecerle a Dios y la Virgen, por darme salud, fortaleza y paciencia para llegar hasta el final de esta meta tan importante de mi vida.

Gracias a mis padres por el apoyo incondicional durante toda mi vida y porque sin ellos no hubiera podido realizar este sueño. Son las personas que me han impulsado a luchar por mis anhelos y que de la mano de Dios todo es posible. No me alcanzan las palabras para agradecer todo el apoyo, amor y comprensión en todo momento, ¡LOS AMO CON TODA MI VIDA!

Gracias a mi hermana por ser parte de este proceso, estar siempre presente en cada noche de estudio y acompañadas de “Cane”, desde el día uno del proceso de Tesis, y ayudarme a poner más claras las ideas que tenía. Por eso y muchas cosas más: GRACIAS, mi Hermana, mi vida  
¡TE AMO!

Quiero agradecerle a mi tía- madrina Nora y a tía Nino por estar pendientes de mí y por encomendarme siempre a Dios, ¡LAS AMO!

También a Mei, Tita, Eve, Flory y Quitos, quienes me han apoyado y animado a seguir adelante y luchar por mis sueños. A mis Nanas, Isa y Sami, por ser mis pequeñas princesas con el amor más puro e incondicional. Gracias por ser parte de mi vida, ¡LAS AMO!

A mis chiquis, a mi JEDAMA para siempre, gracias a Dios por permitirme conocer a personas tan especiales como son ustedes y que nos permita compartir muchos años más. Gracias, mi Dani, por siempre apoyarme y por ese cariño que siempre me ha dado, por ser una guerrera y luchar por sus sueños. Gracias Yisus, por todo el cariño y apoyo en estos años de compañeras, por las bromas y los momentos de risas. Gracias Vivi, por el cariño en todo momento.

Agradecida por su amor y comprensión en los buenos y no tan buenos momentos, en cada crisis de estrés que vivimos. Por una nueva etapa llena de éxitos, de las personas más especiales e incondicionales, ¡LAS QUIERO MUCHO!

A mi Natita, como siempre lo hemos dicho juntas, lo iniciamos y juntas lo terminamos. Mi amiga en todo el sentido de la palabra: GRACIAS, por acompañarme en esta etapa de mi vida y por todos los lindos momentos que vivimos. Te quiero mucho.

A Carito, por ser una amiga tan especial y atenta en todo instante, por su gran cariño y apoyo.

Gracias de corazón, por ser una amiga incondicional. La quiero muchísimo.

También a Checho, Dylan, Keyner y Danny, por su amistad y compañerismo a lo largo de la carrera. Los quiero mucho.

A Mari (mi princesa), gracias por tanto cariño y amor a lo largo de esta linda etapa, de las personas lindas que llevo en mi corazón. Te quiero muchísimo

A Laurito, gracias por el apoyo, cariño y amistad en estos años. La quiero muchísimo

A Fabi, Majo, Naty Guadamuz y Dylan Hernández, gracias por su apoyo y amistad en estos años.

Gracias por todo su cariño. Los quiero mucho.

Al profe Mauro por guiarme y ayudarme en todo el proceso del trabajo final de graduación, y por darme la oportunidad de la experiencia en simulación clínica.

### **Dedicatoria**

Quiero dedicar esta tesis primeramente a Dios y a la Virgen, por su sabiduría y permitirme llegar junto con mi familia hasta este punto.

A mis padres, por cada esfuerzo y sacrificio, por ser incondicionales en mi vida.

A mi hermana, por escucharme y aconsejarme siempre.

A mis ángeles en el cielo: tío Carlos y tía Flory.

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo evaluar la eficacia de la simulación clínica como mediación pedagógica 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 en el Centro de Simulación de la Universidad Internacional de las Américas.

Por medio de un enfoque mixto y triangulación concurrente se diseñó y aplicó en un grupo de seis estudiantes con el objetivo de valorar y comparar el progreso de las competencias en el ejercicio de la atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico.

Para desarrollar la investigación primeramente se identificaron, por medio del criterio de los profesionales, los temas de mayor prioridad en la atención de un paciente oncológico por medio de una encuesta. Seguidamente se realizaron los escenarios con los temas de prioridad seleccionados anteriormente. En cuanto al nivel de competencias profesionales, se comparó el avance de los participantes durante los cinco escenarios de simulación clínica. El uso de la simulación clínica contribuirá en el desarrollo de diferentes competencias profesionales en los estudiantes de Farmacia.

Como principal recomendación, se establece aumentar las sesiones de simulación clínica para mayor evaluación del progreso de los estudiantes en el desarrollo de competencias profesionales.

## CAPITULO I

### INTRODUCCIÓN

#### Planteamiento del Problema

Según 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 (pp. 5-66). 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.

Actualmente, los profesionales de la salud a menudo carecen del conocimiento suficiente sobre la función que desempeñan otros profesionales en el conjunto de atención médica y no tienen las competencias para participar con éxito en el trabajo en equipo interprofesional, sin ser una excepción para el profesional en farmacia (Koo et al.2014, p.740). Además, las habilidades de comunicación siguen siendo necesarias para la atención del paciente en la práctica profesional.

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 dirigida 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, p.187).

En el nivel de universidades, uno de las principales objetivos es el desarrollo de competencias y habilidades a los estudiantes, así como la importancia de la atención farmacéutica, la cual se entiende como toda acción y procedimiento para prestar en el ejercicio de la profesión donde explique, investigue, notifique y publique factores de riesgos sobre los medicamentos; esto con el fin de fortalecer la responsabilidad social y con ello involucrar a los estudiantes para que en unión trabajen en equipo; para contribuir a una mejor construcción sobre el conocimiento social de la salud y mejorar la comunicación con el paciente (Tobón,2018, p.2).

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 uso en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Herrera, Vargas, Barragán, 2015, p.971).

Es por esto que se ha creado la necesidad de evaluar el uso de la simulación clínica como herramienta metodológica en los participantes de la Carrera de Farmacia en la Universidad Internacional de las Américas para el refuerzo de las habilidades y destrezas de los participantes y poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo del plan académico, y así fortalecer al estudiante para que cuente con las herramientas que necesita y pueda desempeñarse de la mejor manera en el ejercicio de la profesión con la demanda de habilidades que actualmente el farmacéutico debe contar para desempeñar su labor y la seguridad del paciente.

Por ende, se plantea como pregunta central la siguiente:

¿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?

## Objetivos

### Objetivo general

- Evaluar la eficacia de la simulación clínica como mediación pedagógica 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.

### Objetivos específicos

- Identificar los criterios profesionales para los casos clínicos desarrollados en el Centro de Simulación de la Universidad Internacional de las Américas
- Analizar diferentes escenarios de simulación clínica para el desarrollo de competencias para el ejercicio profesional de la atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico.
- 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
- 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

## Justificación

En los últimos años las investigaciones acerca del impacto que tiene la simulación clínica como herramienta en el desarrollo de habilidades por parte de los participantes del Centro de Simulación han tomado gran importancia en las Universidades que imparten carreras sobre ciencias de la salud; y donde se garantiza un avance en el aprendizaje por medio del desarrollo de competencias como método para fortalecer y asegurar la calidad de atención en pacientes, dentro de un contexto real (Altamirano, 2019, pp.3-21).

Según Durán, Yepes, Martínez y Pinzón (2014), citado por Ruda-Rodríguez (2010) en su artículo “Simulación clínica en la mediación pedagógica y su relación con la práctica clínica”, explica la simulación de la siguiente forma:

La simulación clínica sitúa al profesional en formación (estudiante), en un contexto donde se reproduce una realidad que posiblemente tenga que enfrentar en la práctica clínica. A partir de esta dinámica se incentiva al educando para tomar decisiones y elegir el procedimiento que debe seguir, siempre y cuando domine los aspectos técnicos, como el conocimiento del proceso salud y enfermedad y las técnicas de intervención (p.235).

Continuando con la definición de paciente estandarizado, es una figura acorde a los temas relacionados en atención de pacientes que se emplean por medio de escenarios clínicos teniendo como objetivo poner en práctica las habilidades interpersonales y clínicas generalmente de los participantes del Centro de Simulación. Las investigaciones sobre pacientes estandarizados han demostrado una herramienta útil en el avance de la seguridad y eficacia de los participantes (Obando, 2016, pp.5-76).

En el ámbito sanitario se justifica como mejora de la seguridad del paciente; por tanto, es necesario incorporar proyectos de simulación que tengan impacto sobre la seguridad del paciente en la evaluación de la atención del farmacéutico como componente clave en la intervención de los tratamientos farmacológicos; además de la participación activa en el transcurso de la adherencia al tratamiento por medio de la prescripción, dispensación y administración, donde el farmacéutico desempeña un rol importante en el equipo de oncología del área de la salud. Por otra parte, es una población que necesita de la guía de un profesional en su tratamiento, además

de aportar información de riesgos y el manejo de los medicamentos en el hogar y el respectivo desecho de ellos (Arbesú ,2013, pp.287-288)

Por esta razón, la simulación clínica se puede desarrollar en el aprendizaje del futuro profesional para adquirir dentro del Centro de Simulación Clínica habilidades en el desarrollo de confianza y seguridad en atención de pacientes (Altamirano, 2019, p.2 citando a Urra, Sandoval e Iribarren, 2017). Por ello se hace necesario incorporar dicha herramienta metodológica en el sistema de educación de la Universidad Internacional de las Américas en la Carrera de Farmacia, en los cursos de Farmacología I, Farmacología II, Farmacia comunitaria y Farmacia hospitalaria, para mejorar la comunicación profesional-paciente en la atención farmacéutica.

De la misma forma que ocurre en otras ciencias de la salud, su avance está relacionado con la preocupación por la calidad y seguridad en la atención de los pacientes (Iribarren,Sandoval,Urra,2017, p.1). Por este motivo se lleva a cabo una investigación para la demostración del uso de la simulación clínica en el ejercicio de atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico y cómo este influye en el desarrollo de competencias profesionales de los participantes del Centro de Simulación de la Carrera de Farmacia en la Universidad Internacional de las Américas.

## **Antecedentes**

En este apartado se presentan los distintos antecedentes que se lograron recopilar mediante la búsqueda en diferentes bases de datos como PubMed, Elsevier, Scielo, NCBI, BINASS, y Medline, entre otras. Se empieza de manera más amplia con los antecedentes históricos y seguidamente se plantean los internacionales.

### **Históricos**

Hoy, en los Centros Universitarios donde imparten carreras de la salud, ponen en práctica herramientas metodológicas para fomentar el conocimiento adquirido a lo largo de la carrera, donde el futuro profesional se expone a un entrenamiento para poder disminuir los efectos asociados a la atención en salud que puede enfrentar en un futuro cuando llegue a ejercer la profesión con pacientes sanos o enfermos. Esto mediante una situación o ambiente real para el propósito de realizar evaluaciones y adquirir mayor conocimiento (De la Hoz, Del Pilar, Mancilla, Ortiz, Vivallos, 2014, p.1,12).

Según Dávila (2014) en su artículo denominado **Simulación en Educación Médica**, se describe el desarrollo, características y ventajas que ofrece esta herramienta educativa. En el mismo hace mención sobre el origen de la simulación clínica en la segunda mitad del siglo XX, por medio de tres movimientos que impulsaron la herramienta. Se inicia con la colaboración de anesthesiólogos y una fábrica de juguetes con la obra llamada “Asmund Laerdal”, donde desarrollaron un modelo de reanimación cardiopulmonar al que llamaron “Resusci Anne”.

Además, el segundo movimiento se relacionó con la simulación moderna y la evolución de simuladores diseñados con características humanas de los pacientes, por parte de Abrahamson y Denson a finales de los 60 con la creación del simulador SIMone™ en la Universidad de Harvard, mediante un programa de computación; finalmente, el tercer movimiento es una reforma educativa mundial para el desarrollo de nuevas aplicaciones en la enseñanza, donde se incorpore la tecnología para lograr un aprendizaje de habilidades clínicas, comunicación y formación en la capacitación de profesionales en el área de la salud (p.101,104).

En el 2018 Pedemonte, García, Altermatt y Corvetto, a través de la revista “ARS MEDICA, Revista de Ciencias Médicas” realizaron un estudio llamado Simulación de eventos

críticos en anestesia: lecciones y aprendizaje desde la aviación para mejorar la seguridad del paciente, donde definen los conceptos y la relación de eventos críticos y cómo la simulación puede determinarse en el uso del manejo de dichos eventos y la evidencia que existe; asimismo, por medio de la literatura se menciona que en septiembre de 1990 se pone en práctica el primer curso sobre el currículo basado en simulación llamado Anesthesia Crisis Resource Management (Manejo de recursos en crisis en anestesia), y por medio del estudio realizado se comprende el uso de la simulación para el desarrollo de las habilidades, como medio para cumplir múltiples funciones en un ambiente clínico para un trabajo en equipo (pp.63,64,66).

### **Internacionales**

Koo, Layson, Brandt, Hammersla, Idzik, Rocafort, Tran, Wilkerson y Windemuth (2014), en su artículo denominado: “Qualitative evaluation of a standardized patient clinical simulation for nurse practitioner and pharmacy students”, la evaluación cualitativa de una experiencia educativa interpersonal para el practicante de enfermería y farmacia. Se realizó un estudio con dos escenarios para 46 estudiantes en pequeños grupos, los escenarios incluyeron diferentes modos de comunicación, luego de cada sección 30 voluntarios expresaron su opinión sobre la actividad de aprendizaje, donde se notaron deficiencias a la hora de trabajar en grupo con otras áreas de la salud; pero también el avance que tienen al estar en contacto en un ambiente con pacientes simulados y médicos. En fin, los datos demostraron que los estudiantes cumplen con el objetivo de aprendizaje, además de desarrollar una mejor comprensión de la función de otro profesional (pp.742,744,745).

La Revista Investigación en Salud, Universidad de Boyacá, publicó en el año (2014) un artículo que tuvo como título “Simulación clínica en la mediación pedagógica y su relación con la práctica clínica”, donde se propuso abordar la simulación como mediación pedagógica para la construcción de aprendizajes significativos para la vida. El estudio se fundamenta con revisión bibliográfica a través del tiempo donde exponen teorías sobre la simulación clínica en aprendizajes significativos en la práctica clínica, además de un refuerzo del discurso sobre los temas planteados. En el desarrollo de la investigación se establece como herramienta pedagógica para utilizar en laboratorios o centros de simulación para el entrenamiento de diferentes especialidades médicas para el significativo aprendizaje; y es así como la autora Ruda concluye que el avance en el nivel de ambientes clínicos simulados puede llegar a ser beneficioso en la

medida en que el docente se halle lo suficientemente preparado para tomar el rol de mediador (pp.231,233,242).

Ese mismo año, la revista BMC Medical Education publicó el estudio de los autores Bagnasco, Pagnucci, Rosa, Sasso y Torre: “El papel de la simulación en el desarrollo de habilidades de comunicación y gestuales de los estudiantes de medicina” donde plantearon evaluar la satisfacción del estudiante con el entrenamiento de laboratorio en un centro de simulación avanzada, mediante un estudio clínico con 216 estudiantes de tercer año de la Facultad de Medicina y que se dividieron en grupos y asistieron al centro. El equipo de trabajo incluye médicos y enfermeras que participan en la enseñanza de medicina, además al final de cada semana al estudiante se le entregaba un cuestionario anónimo que contaba con dos secciones para su respectiva evaluación por medio de la escala Likert de cinco puntos para medir la satisfacción (pp.1-3).

En relación con lo anterior, los estudiantes manifestaron el interés de participar en actividades similares en el futuro, y los resultados mostraron un alto nivel con los métodos utilizados. Finalmente se comprueba la necesidad de integrar de forma permanente las secciones de laboratorio con el uso de la simulación clínica para el desarrollo del enfoque interpersonal; también mencionan que esperan incluir dicha herramienta en los estudiantes de enfermería (p.6).

La Revista “Movimiento científico”, publicada por Iberoamericana (2015), que tiene como autores a Alfonso y Martínez, del artículo científico, “Modelos de simulación clínica para la enseñanza de habilidades clínicas en ciencias de la salud”, realizó una revisión sistemática de la literatura por medio de bases de datos como Science Citation Index, Medline, entre otros, y según lo consultado se muestra que un método educativo basado en la metodología de simulación incrementa el conocimiento en los procesos de atención clínica, donde concluyeron que la simulación tiene características que mejoran la práctica clínica basada en retroalimentación, integración, medición de resultados, adquisición y mantenimiento de habilidades; el dominio del aprendizaje, transferencia a la práctica, formación del equipo, formación de instructores en el contexto educativo y profesional (pp.71,72, 75). Por lo tanto este artículo aporta evidencia sobre el uso de la simulación como una herramienta para el beneficio del estudiante y en la atención del paciente.

La Revista Estadounidense de Educación Farmacéutica publicó en el año (2016) un artículo que tuvo como título “El uso de la simulación para mejorar la capacidad del primer año de estudiantes de Farmacia para identificar los errores de medicación que afectan a los medicamentos recetados Top 100”, donde se propuso como objetivo evaluar la capacidad de primer año de Farmacia de los estudiantes para identificar los errores de medicación relacionados con los medicamentos de venta con receta top 100.

Se efectuó un estudio con 63 estudiantes quienes completaron las simulaciones de revisión de recetas, donde las puntuaciones tuvieron una mejoría durante el trimestre, asimismo los estudiantes perciben la mejoría de las capacidades para llenar una receta por sí mismos y así identificar un posible error en dispensación. Los autores Atayee, Awdishu y Namba concluyeron que el método fue exitoso en mejorar el conocimiento en los primeros años de Farmacia en su confianza y la aplicación de habilidades para el módulo de revisión de recetas (p.1,4,8). Por lo tanto, esta investigación amplía el conocimiento sobre el uso de la simulación clínica como herramienta en las carreras de la salud. En este caso implementado en estudiantes del primer año en Farmacia para el manejo de recetas.

Los autores 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. Dichos estudiantes fueron asignados aleatoriamente a uno de tres simuladores de educación interpersonal, donde completaron un instrumento de estudio válido, además de que los instructores evalúan el rendimiento del estudiante (pp.1,3,6). En este artículo la información que aporta es útil sobre 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 8 secciones separadas. Cada semana se realizó la asesoría de la herramienta donde la mitad fueron en el papel de los farmacéuticos y el resto como pacientes. En cada caso se determinó si el ejercicio simulado tuvo impacto positivo en los estudiantes (pp.629,630). 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. Es así como los autores 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 (p.631).

Amariles, Osorio y Cardona en el año (2019), en su investigación “Enseñanza de la atención farmacéutica en América Latina: una revisión estructurada”, publicado por la Revista Farmacia Hospitalaria, tuvo como objetivo sistematizar la información disponible sobre la enseñanza de la atención farmacéutica en el nivel de pregrado y posgrado en Latinoamérica, incluyendo situación actual, perspectivas/desafíos y recomendaciones. Mediante una revisión bibliográfica de temas relacionados con la enseñanza de atención farmacéutica, por medio de bases de datos como PubMed, Scopus, Scielo y Google Scholar, además se hizo una búsqueda en internet sobre los planes académicos de los diferentes programas de Farmacia, con un total de 36 publicaciones sobre el tema de búsqueda (pp.1,2).

Por esta razón, Brasil desde el 2002 evidencia el uso de la estrategia de simulación de atención farmacéutica, orientado en un examen clínico para encauzar y evaluar las capacidades clínicas del estudiante. Adicionalmente se implementó el uso del sistema Pharma Vp, herramienta que permite simular casos clínicos y visitas de pacientes. Finalmente, la información obtenida en bases de datos y planes de estudio demuestran el aumento del interés en la enseñanza de la Atención Farmacéutica en Latinoamérica, pero se necesita realizar un trabajo integrado con las instituciones de salud; asimismo es necesario optimizar la enseñanza y reportar los resultados obtenidos (pp.5,6).

Como se observa, todos los artículos planteados anteriormente son de gran importancia y utilidad, ya que representan una fuente de información confiable, que aportan además de la evidencia científica, y recoge resultados de estudios en alumnos, dejando claro el

uso de la simulación clínica como herramienta en la enseñanza en las carreras de la salud, ello para el beneficio del paciente y el desarrollo de habilidades de los futuros profesionales en salud.

### **Nacionales**

En Costa Rica, mediante la revisión bibliográfica en las bibliotecas de las principales universidades y búsqueda en internet, se considera nula una investigación objetiva y contundente que respalde el uso de la simulación clínica como herramienta metodológica en la carrera de Farmacia.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### Cáncer

Según la American Cancer Society (2016), el origen del cáncer se puede desarrollar en cualquier parte del cuerpo, como inicio tiene un desarrollo descontrolado de las células que sobrepasan las comunes, lo cual causa dificultad en la función normal del cuerpo. Por lo tanto, para muchas personas, el tratamiento es muy eficaz; de hecho, el aumento de personas que tienen una vida plena después de haber recibido tratamiento contra el cáncer ha tenido un incremento considerable.

Asimismo, la Organización Mundial de la Salud (2018) define como característica del cáncer la multiplicación rápida de las células anormales que avanza más allá de los límites habituales e invaden partes adyacentes del cuerpo o propagación a otros órganos, proceso llamado metástasis; lo cual es causa de muerte. En igual forma, dicha patología se mantiene como segundo lugar de muerte en el mundo; y por ser así, se registró en el 2015 un total de 8,8 millones de defunciones; cerca del 70% se mantiene en países de ingresos medios y bajos.

De igual forma, en el Plan Nacional para la Prevención y Control del Cáncer, cita mencionando la Organización Mundial de la Salud (2010), cómo se ha demostrado que el cáncer se puede evitar por medio de la prevención; otros por medio de la detección temprana para su adecuado tratamiento y curación; también en etapas avanzadas se puede enlentecer el progreso, controlando y reduciendo el dolor, además de aportar ayuda a la familia para sobrellevar la carga.

#### **Fisiopatología**

El término cáncer agrupa entidades clínicas de diverso origen, y a partir de 1838, se describió como un tejido canceroso que estaba conformado por células con morfología alterada; desde ese entonces se menciona como causa de esta enfermedad lesiones celulares. Por lo tanto, es considerado como “un desorden de células que se dividen anormalmente, lo que conduce a la formación de agregados que crecen dañando tejidos vecinos, se nutren del organismo y alteran la fisiología” (p.554).

Según Sánchez, en el (2013), menciona que el proceso donde las células normales se transforman en cancerosas tiene como nombre Carcinogénesis. Por medio de este estudio se

estableció que el cambio que tienen las células normales hasta un derivado maligno se origina en la alteración en el material genético y es así una mutación; por lo tanto, la célula se divide en una tasa mayor a lo normal creando clones, para que luego las células hijas acumulen información y otras mutaciones (p.554).

### **Tipos de cáncer**

El cáncer se clasifica en función del tipo de célula a partir de la que se origina, y existen 5 tipos principales:

#### **Carcinoma.**

Según el Instituto Nacional del Cáncer se refiere a carcinoma como el tipo de cáncer que inicia por tejidos que recubren órganos internos o en la piel. Es así como los carcinomas pueden invadir tejidos y los órganos y formar metástasis.

#### **Sarcoma.**

El sarcoma se caracteriza por tener escaso estroma de tejido conectivo; es decir, es un cáncer del tejido mesenquimatoso; en otras palabras, tejido de sostén. Por tal motivo resultan carnosos; asimismo se puede desarrollar tanto en niños como en adultos. El sarcoma se puede originar en cualquier parte del cuerpo, como tejido óseo o blando (Albín,2020, p.117).

#### **Linfoma y mieloma.**

Ambos se originan en células del sistema inmunitario. El mieloma o (mieloma múltiple), es un cáncer de células plasmáticas, por lo cual, las células crecen fuera de control y se vuelven cancerosas (Sociedad Americana Contra el Cáncer, 2018). Cabe destacar que el linfoma se origina en células sanas del sistema linfático; es decir, el cáncer ocurre cuando cambian y crecen sin control, así es como puede formar un tumor y comprender diferentes partes del sistema linfático (Sociedad Americana de Oncología Clínica, 2019).

#### **Cánceres cerebrales y de la médula espinal.**

Según la Sociedad Americana Contra el Cáncer (2017), este tipo de cáncer se da a partir de masas anormales en la médula espinal o el encéfalo que crecen sin control, algunos son benignos, pero otros pueden crecer y diseminarse.

## **Cáncer en Costa Rica**

Un artículo de La Nación (2018), basado en un estudio del Registro Nacional de Tumores del Ministerio de Salud y del Instituto Nacional de Estadística y Censos, resaltan que cada año, cerca de 11.500 costarricenses recibirán la noticia de que tienen cáncer; otros 5.000 morirán por culpa de esta enfermedad. Asimismo, el 21,5% de los fallecimientos reportados es por causa de cáncer. Los tumores malignos, según el artículo que más vidas cobra en Costa Rica están relacionados con los órganos digestivos, especialmente con el estómago (párr.1,2,3).

## **Oncología**

Rama especialista en el diagnóstico y tratamiento de pacientes con cáncer. La oncología incluye la radio oncología que trata sobre el uso de radioterapia para tratar el cáncer, además de la oncología médica basada en la quimioterapia, terapia con hormonas y otros medicamentos. Asimismo, también la oncología quirúrgica forma parte de esta rama de la medicina utilizando los medios de cirugía y otros procedimientos para tratar el cáncer. Es importante que también es responsable de la identificación de los factores de riesgo que aumentan las tasas de cáncer en la población para prevenir oportunamente (Instituto Nacional del Cáncer, 2019, párr.1).

## **Diagnóstico**

Según Gale (2013), menciona en su manual MSD que se puede empezar a realizar un diagnóstico a partir de la anamnesis y la exploración física; pero la forma para confirmarlo es por medio de la biopsia y examen histopatológico del tumor. Es así como la primera indicación es un resultado de la prueba de laboratorio que se obtiene anormal, un ejemplo es la anemia por cáncer de colon (párr.1).

## **Paciente oncológico**

El impacto que produce la enfermedad oncológica en la población no es solo para los pacientes que sufren la enfermedad; sino a todo el entorno. La afectación de la salud tanto para los pacientes como en los familiares es primordial para el correcto cuidado del personal sanitario (Folch et al.2016, p. 2).

El paciente oncológico debe recibir ayuda por parte de un equipo que incluya los 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, p.6).

### **Emociones y manejo del paciente oncológico**

Según Rodríguez (2017), menciona que los pacientes no solo presentan problemas físicos, además existe una elevada presencia de trastornos psicopatológicos, síntomas de ansiedad, depresión y malestar emocional. Sin embargo, las necesidades emocionales están centradas en poder expresar los temores y las preocupaciones, no sentirse desamparado y recibir apoyo para afrontar la situación de la mejor manera posible (párr.16,17).

Por lo tanto, el trabajo multidisciplinario se sitúa en atender las necesidades y demandas del paciente y los familiares, donde en todo momento se ofrece una buena calidad de vida, independiente del tipo de tratamiento por el que esté pasando el paciente. 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, pp.65,67).

### **Protocolos y tratamiento del cáncer**

El objetivo de los programas de diagnóstico y tratamiento sobre el cáncer son curar o prolongar considerablemente la de vida de cada paciente, así como de garantizar la mejor calidad de vida posible a quienes llegan a sobrevivir la enfermedad. Además de un adecuado tratamiento para cada tipo de cáncer, dichos tratamientos son eficientes porque funcionan de forma continua y equitativa, se vinculan a sistemas de detección precoz, respetan normas de atención basadas en datos probatorios y aplicar un enfoque multidisciplinario (OMS, 2019).

### **Manejo del cáncer en Costa Rica**

Según la Caja Costarricense de Seguro Social (2013), en la población costarricense hay cinco tipos de cáncer basados en la incidencia y mortalidad: piel, gástrico, próstata, mama y cérvix. Se realizó este estudio con el fin de garantizar el uso de recursos del país y aumentar las tasas de supervivencia. Para cada caso la institución establece reglas que se deben seguir para la evaluación de las lesiones cancerosas, además existen algoritmos para los diferentes tipos de cáncer respecto del correcto abordaje.

## **Salud pública en Costa Rica**

En Costa Rica, la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) se encarga de fortalecer el desarrollo de la atención de los cánceres primordiales del país. Por medio de estrategias de tratamiento, promoción, prevención, detección temprana entre otros. Algunas de ellas se basan a través de proyectos como los siguientes: El de Fortalecimiento de la Atención Integral del Cáncer, Declaración del cáncer como prioridad e interés institucional, asimismo también existen fuentes de información sobre la vigilancia en materia de cáncer como el Registro Nacional de Tumores y Sistemas de Información que manejan un control de egresos, ingresos, procedimientos, incapacidades y medicamentos (Ministerio de Salud, 2011- 2017).

### **Abordaje terapéutico**

Cuando se tiene la sospecha de que un paciente posee cáncer y se confirma por medio de exámenes de laboratorio, se desarrolla la necesidad de un equipo multidisciplinario para crear un plan de tratamiento. Este grupo lo conforman profesionales de la salud, auxiliares médicos, enfermeros, oncólogos, farmacéuticos y nutricionistas. El tipo de tratamiento va a depender del cáncer que padece y así puede hacerse una combinación de los tratamientos para obtener mejores resultados. Entre los tratamientos más utilizados son cirugías, quimioterapia, radioterapia, inmunoterapia, terapia dirigida y terapia con hormonas (Instituto Nacional del Cáncer, 2020).

#### **Radioterapia.**

La Radioterapia es un tratamiento para el cáncer donde se lleva a cabo la radiación para la eliminación de células cancerosas del cuerpo o en la zona donde se aplica para evitar la diseminación de dichas células. Asimismo, la radiación va a dirigida en la zona específica afectada por el cáncer, y los encargados de aplicar este tratamiento son especialistas en oncología y radioterapia; puede estar indicado en disminución del tamaño del tumor, alivia el provocado por el tumor, disminuir síntomas y en combinación con otros tratamientos puede aumentar las posibilidades de curación (Piera, 2009, párr.1,2,3).

#### **Quimioterapia.**

Se conoce como quimioterapia el uso de fármacos para tratar el cáncer y evitar que las células comiencen o completen el ciclo celular al interferir con este proceso reproductivo (agentes citostáticos, dirigidos o biológicos) o provocar la muerte celular (agentes citotóxicos).

Los fármacos quimioterapéuticos afectan algunas células normales en mayor grado que otros, además el médico va a sugerir un plan de tratamiento de los días en que se administrarán los fármacos, pues el programa va a ser específico para el tipo de fármaco recomendado según el tumor (American Brain Tumor Association, 2014, pp. 3, 8).

#### Coadyuvantes.

Tratamiento adicional para el cáncer que se administra después del tratamiento primario para disminuir el riesgo de que el cáncer vuelva. Resulta importante determinar los riesgos del tratamiento respecto de los beneficios, y existen factores que pueden ayudar a determinar si el tratamiento coadyuvante es adecuado para el paciente dependiendo del tipo de cáncer, etapa en la que se encuentra, cantidad de ganglios comprometidos y receptividad hormonal (Instituto Nacional del Cáncer, 2019, párr.1).

#### **Atención farmacéutica**

La participación del farmacéutico en la asistencia del paciente, además de la dispensación y seguimiento de un tratamiento farmacoterapéutico, se llama atención farmacéutica donde conlleva la implicación en la promoción de la salud y en la educación de los tratamientos farmacológicos; por lo tanto, el farmacéutico coopera con el médico y otros profesionales sanitarios a fin de lograr resultados que mejoren la calidad de vida del paciente (Consenso sobre Atención Farmacéutica, 2014).

#### **Método Dáder**

Según Hernández, Castro & Dader en el (2007), en la guía de seguimiento farmacoterapéutico mencionan que es una herramienta necesaria donde el farmacéutico puede seguir las pautas claras y sencillas para realizar la atención farmacéutica de forma sistematizada. Además, se propone como parte del procedimiento, el diseño de un plan de actuación con el paciente y que se promueva la continuidad del servicio farmacoterapéutico en el tiempo (p.12).

En el desarrollo del método Dáder para el servicio farmacoterapéutico, debe cumplir con un procedimiento concreto para la elaboración de un estado de situación objetivo del paciente, para así derivar las correspondientes intervenciones por parte del farmacéutico, y por medio de las cuales el profesional clínico en conjunto con el paciente y el médico se decida qué hacer en función de los conocimientos y condiciones que afecten el caso (Grupo de investigación en atención farmacéutica de la Universidad de Granada, 2007, p.312).

Asimismo, dentro de las fases que proponen para el desarrollo del método se encuentran las siguientes:

1. Oferta de servicio.
2. Primera entrevista.
3. Estado de situación.
4. Fase de estudio.
5. Fase de evaluación.
6. Fase de intervención.
7. Resultado de intervención.
8. Nuevo estado de situación.
9. Entrevistas sucesivas.

Es una actividad clínica, por lo tanto se efectúa con la máxima información posible, es decir, se aspira a que algo poco previsible como la respuesta y el beneficio de una acción en un paciente, se desarrolle con la mayor probabilidad de éxito. Es así como los profesionales necesitan de guías, consensos y protocolos para el avance del servicio farmacoterapéutico (p.310,312).

### **Modelo de gestión de la farmacoterapia de la American Pharmacists Association: mtm services versión 2.0**

Según Montero (2018) citando a Burns (2008), menciona que el modelo MTM se centra en el paciente y no en los medicamentos que está utilizando. Por lo tanto se pretende llegar a educar al paciente para que pueda desarrollar un rol activo en la gestión del tratamiento farmacológico, y dicho modelo incluye cinco elementos principales:

- Medication Therapy Review (revisión del tratamiento farmacológico)
- Personal Medication Record (registro del tratamiento farmacológico individual)
- Medication-related Action Plan (plan de acción relativo a los medicamentos)
- Documentation and follow-up (registro y seguimiento del paciente)
- Intervention and/or referral (intervención farmacéutica)

### **Intervención farmacéutica**

Desde el punto de vista Sabater y Col, se refieren al término de intervención farmacéutica como “el acto farmacéutico consistente en la propuesta de acción sobre el tratamiento y/o la actuación sobre el paciente, encaminado a resolver o prevenir un resultado clínico negativo de la farmacoterapia” (Sabater Hernández et al., 2005).

### **Adherencia al tratamiento**

Según Ramos (2015), citando a la OMS, define adherencia terapéutica como el comportamiento de una persona al tomar la medicación indicada para su patología, además de seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del estilo de vida, guiados con las recomendaciones acordadas de un profesional en salud. Por lo tanto, la adherencia abarca numerosos comportamientos relacionados con la salud desde la toma por el paciente y las preparaciones farmacéuticas prescritas (p.177).

### **Factores que influyen en la adherencia**

Existen cinco dimensiones que influyen en el proceso de la adherencia terapéutica: factores socioeconómicos, factores relacionados con el sistema de asistencia sanitaria, factores relacionados con la enfermedad, factores relacionados con el tratamiento y factores relacionados con el paciente. Por lo tanto, afectan el comportamiento de la persona hacia el seguimiento de la medición o recomendaciones por parte del personal de salud (Contreras, 2006, p.203).

### **Estrategias para aumentar la adherencia**

Entre las estrategias que se encuentran para mejorar la adherencia y su aplicación en la práctica clínica están las siguientes: estrategias técnicas, estrategias educativas, estrategias conductuales, tratamiento de observación directa, técnicas de apoyo social, técnicas dirigidas a profesionales, y recuerdo de estrategias (Rodríguez et al, 2014, p.112).

### **Competencias y habilidades en ciencias de la salud**

A través del tiempo la formación y el desarrollo del profesional de salud se ve integrado por una coordinación con el docente, además de una práctica atencional e investigativa con las unidades, instituciones de salud y la comunidad; es por eso que en las universidades deben desarrollar un rol protagónico en la formación de los profesionales. En ciencias de la salud es primordial poner en práctica los conocimientos adquiridos, asimismo al realizar atención

primaria de salud en escenarios donde el estudiante se desempeña bajo la capacidad de utilizar el conjunto de habilidades, conocimientos, actitudes y valores (Salas, Quintana y Pérez, 2016, p.457).

### **Definición de competencias**

Según Bembibre et al, (2016), competencias en la actualidad se refieren a “como la posesión por parte del individuo de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para realizar su actividad”, dichas competencias se logran por medio de un proceso orientado a facilitar los principales instrumentos, donde el proceso se denomina aprender a aprender; por lo tanto, la formación basada en competencias se desarrolla con la orientación educativa para solucionar las necesidades de la sociedad contemporánea (Bembibre, Machado & Pérez, p.519,521 ).

### **Clasificación de competencias**

#### **Competencias básicas.**

Se define como competencia básica a la forma como cada persona utilice los recursos personales; por ejemplo: habilidades, actitudes, conocimiento y experiencias; por lo tanto, actuar de manera activa y responsable en el desarrollo de un proyecto de interés personal como social. Dichas competencias constituyen aprendizajes imprescindibles para llevar una vida plena. Además, dentro de la enseñanza tienen un hilo conductor que permite considerarla como una unidad. También promueven el despliegue de capacidades en el desarrollo de asimilar contenidos; asimismo son multifuncionales con un carácter aplicativo de aprendizaje, capaz de resolver los propios problemas con una combinación de saber, habilidades y actitudes (Villodres, 2010, p.1,2,3).

#### **Competencias genéricas.**

Según Casal, en el (2016), menciona que las competencias genéricas llamadas también transversales, se definen como la formación de cualquier universitario en sentido genérico; por lo tanto, son adquiridas por universitarios independientemente de la titulación o estudios que realicen (p.88). También se pueden aplicar en un amplio campo de ocupaciones, condiciones y situaciones profesionales que aportan las herramientas necesarias para analizar los problemas, evaluar estrategias, aplicar conocimientos a casos distintos y aportar soluciones adecuadas; de la

misma forma se subclasifican en tres tipos: instrumentales, interpersonales, sistémicas (Medina, Amado, Brito, p.5).

#### **Competencias específicas.**

Se vinculan con el desarrollo de áreas especiales con el conocimiento, que incluyen el saber transferible de orden teórico y práctico. La mediación pedagógica de expertos es clave para el desarrollo, de ahí implican la incorporación de la docencia en las comunidades profesionales de aprendizaje por el cual se va moldeando la actuación de un nuevo profesional (Hernández, Castillo. 2017. párr.42).

#### **Habilidades técnicas**

Según Oviedo, González, en el (2016), citando a González (2005), mencionan que las habilidades se constituyen por medio de la base de múltiples actividades que debe realizar el alumno. En ellas se relaciona directamente con el medio para dar a conocer mejor y contribuir en la transformación (p.246), así como también que a través del ejercicio de acciones mentales y el cambio a modos de actuación se da solución de tareas teóricas y prácticas. Igualmente, Oviedo, González (2016), citando a Arroyo (2012), definen habilidad técnica como “la capacidad de usar herramientas o procedimientos técnicos en un campo especializado”; dando uso a los conocimientos y destrezas en el procedimiento, además es necesario el uso de instrumentos y técnicas específicas (p.248).

#### **Habilidades no técnicas**

Este tipo puede ser descrito por medio del desempeño de cada habilidad no técnica, donde Casal (2016), citando a Flin, O'Connor, & Crichton (2008), definen dicha habilidad como las: “habilidades cognitivas, sociales y personales de recursos que complementan a las habilidades técnicas y contribuyen a la realización de una tarea segura y eficiente”, además que incluyen la conciencia, toma de decisiones, comunicación, trabajo en equipo y el liderazgo (p.94).

#### **Competencias de la carrera de Farmacia según el Observatorio Laboral de Profesionales, 2013**

A continuación, se presentará la clasificación de las competencias profesionales por parte del OLAP, 2013 importantes en la carrera de Farmacia para el desempeño del ejercicio laboral de los profesionales en salud. De la misma manera, se aclara que en simulación clínica se enfoca en no más de tres competencias, pero para fines de esta investigación se estudia en un ámbito global.

**Tabla 1. Tipos de competencias profesionales en la carrera de Farmacia**

<b>Tipo de competencia</b>	<b>Definición</b>	<b>Tipo de competencia</b>	<b>Definición</b>
<b>Adaptación a situaciones nuevas</b>	Es la capacidad para realizar cambios de comportamiento, con el fin enfrentar con éxito cambios en la organización o en el entorno.	<b>Creatividad e innovación</b>	Es la capacidad para proponer nuevas ideas y formas de hacer las cosas, de participar con flexibilidad y apertura ante nuevas propuestas
<b>Análisis de datos</b>	Capacidad para buscar, seleccionar, ordenar y relacionar datos para convertirlos en información útil para producir nuevos conocimientos.	<b>Ética y honestidad</b>	Compromiso con las normas, principios y valores de la profesión y el trabajo, que hacen responsable al individuo de su propio bienestar y el de los demás.
<b>Análisis y síntesis</b>	Capacidad de tomar problemas complejos, descomponerlos en sus elementos básicos y priorizarlos para interpretarlos de manera clara y ordenada.	<b>Manejo del inglés</b>	Capacidad de comunicarse en el idioma inglés como segunda lengua de forma escrita y oral.
<b>Aplicación de conocimientos</b>	Capacidad de hacer frente a situaciones reales del entorno laboral, usando conocimientos teóricos e información	<b>Manejo de programas informáticos</b>	Saber utilizar programas informáticos básicos de oficina que faciliten el trabajo, la

	disponible		comunicación y el acceso a conocimientos.
<b>Aprendizaje y actualización</b>	Actitud que permite aprovechar la experiencia y estar al día con los conocimientos relacionados con su profesión	<b>Organización del tiempo</b>	Es la capacidad para cumplir con los objetivos en el tiempo requerido, estableciendo para ellos las prioridades de trabajo
<b>Capacidad para investigar</b>	Capacidad para encontrar respuestas a problemas que aumenten el conocimiento.	<b>Resolución de problemas</b>	Capacidad para identificar y encontrar las soluciones a problemas que se presenten midiendo riesgos, recursos y tiempo.
<b>Compromiso con la calidad</b>	Es el esfuerzo por hacer las cosas con excelencia siguiendo los mejores parámetros de la profesión y el lugar de trabajo	<b>Toma de decisiones</b>	Capacidad de elegir una opción entre varias alternativas, producto del análisis, comprensión y comparación entre ellas.
<b>Comunicación escrita</b>	Capacidad para comunicar de forma escrita conocimientos, cumpliendo con el uso adecuado del idioma y las normas de comunicación de la profesión.	<b>Trabajar de forma autónoma</b>	Capacidad para realizar el trabajo, siguiendo unos objetivos, sin dispensar de la supervisión de otros
	Capacidad de		Capacidad

<b>Comunicación oral</b>	expresar con claridad ideas, conocimientos y sentimientos mediante el habla, haciendo uso adecuado del lenguaje.	<b>Trabajo en equipo</b>	para trabajar en conjunto con otras personas en busca de un objetivo común respetando las ideas de otros y fortaleciendo un trabajo armónico.
<b>Conocimientos teóricos</b>	Poseer un cuerpo de conceptos y procedimientos actualizados que fundamente el ejercicio de la profesión	<b>Trabajo por proyectos</b>	Implica planear y ejecutar un proyecto de principio a fin, con el tiempo y recursos asignados para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

**Fuente: Elaboración propia con base en, Observatorio Laboral de Profesiones, 2013**

### **Mediación Pedagógica en la formación de profesionales en salud**

En la actualidad, la sociedad requiere de un proceso educativo donde se renueve para satisfacer las necesidades del índole científico y pedagógico (León-León y Zúñiga,2019, p.3). La mediación pedagógica, además de ser un proceso de relevancia de orden educativo, se involucra en el uso de contenidos y la forma de tratar los temas de interés, para que el proceso de enseñanza y aprendizaje se convierta en un medio de opinión y expresión para enriquecer la clase, utilizando la creatividad para hacer más apto el proceso (León-León y Zúñiga,2019, p.6).

Según Soto, en el 2017, citando a Cabrera, Segura y Sandí, (2007), mencionan que el uso de la mediación pedagógica es útil para conectar el conocimiento con el proceso de aprendizaje. Por tanto, el educador y educando son eficaces en el desarrollo del conocimiento y con una visión activa de la realidad para la adaptación y generar habilidades respecto de la responsabilidad social (p.5).

En el área de salud, la docencia se diferencia por ser una actividad de enseñanza y aprendizaje, donde los inicios se dan en un aula y más adelante se completa en un área de práctica como es el hospital o centros de atención. Además, que la capacitación y formación de los

estudiantes es un tema importante para garantizar cobertura en la atención y los servicios de calidad. Sin embargo, los servicios de salud se distinguen por la demanda creciente de estudiantes y es así necesario en el avance de las unidades donde se ejerce la enseñanza, con la finalidad de garantizar calidad y rigurosidad metodológica y didáctica (Fuentes, 2010, pp.101,105).

Sin embargo, Escudero, en el (2019), comenta que la enseñanza de ciencias farmacéuticas no se basa solo en saber la función de cada medicamento; sino el análisis de la función en el cuerpo y así reconocer qué medicamento actúa mimetizando o antagonizando. A través de un estudio realizado por un profesor de físico-farmacia menciona que el uso de la mediación pedagógica colabora en encontrar sentido y utilidad a la materia; de manera que así los estudiantes no pierdan entusiasmo y participen de manera activa durante el proceso. Además, va a adquirir las competencias necesarias para el desarrollo laboral (p.5).

Por otra parte, existen tipos de aprendizajes que colaboran con el desarrollo de las competencias, y dentro de ellos están aprendizaje activo, aprendizaje colaborativo, auto reflexivo y el interdisciplinario.

### **Aprendizaje activo**

Según Sierra (2013), citando a Bonwell y Eison (1991) mencionan que el aprendizaje activo favorece la actitud del estudiante en clase, a diferencia del método expositivo clásico, donde el alumno se limita a tomar apuntes de lo que observa en una pizarra. Dicho aprendizaje involucra al estudiante para realizar cosas y a pensar en esas cosas (p.7). Además, Soto en el 2017, citando a MEP-FOD, 2013, p.10, define aprendizaje activo tal como sigue:

Es la utilización de un conjunto de métodos experimentales eficaces que desarrollan una enseñanza a través del “aprender haciendo” y el “saber hacer”. Se construye a partir de la exploración, del ensayo y error, del análisis y la ejecución. Se parte de la idea fundamental de que las competencias se desarrollan cuando se ejercitan y no únicamente al recibir contenidos (p.25).

### **Aprendizaje colaborativo**

El aprendizaje colaborativo, según Soto (2017), se desarrolla a partir de saberes, entre ellos: hacer, conocer, convivir, y ser, que un estudiante puede contribuir para adquirir las competencias en común. Asimismo, cada estudiante tiene variedad de conocimientos y

experiencias que pueden ofrecer en los objetivos educativos (p.27). Por lo tanto, Soto (2017), citando a Durán y Miquel, (2003), mencionan que el uso de la colaboración y el sentido de comunidad representan una condición importante para la atención de la diversidad en el salón (p.27).

De acuerdo con Roselli (2016), citando a Melero Zabal & Fernández, Berrocal, (1995), Roselli (1999<sup>a</sup>); Rodríguez Barreiro, Fernández, Escudero & Sabirón, (2000); Barkley, Croos & Major, (2007); Strijbos & Fischer (2007), mencionan al respecto lo siguiente:

El aprendizaje colaborativo es un concepto que define un área teórica y de investigación de gran actualidad y de fuerte identidad. Aunque el tema de la cooperación intelectual tiene una larga tradición en el ámbito de la investigación en psicología y educación (p.223).

### **Aprendizaje autorreflexivo**

Se considera aprendizaje auto-reflexivo cuando el estudiante toma en cuenta experiencias propias y las observa a partir de diferentes perspectivas. Se analiza cada dato detalladamente antes de dar una conclusión (Cañizares y Guillen, 2013, p.126).

De acuerdo con Fullana, Pallisera, Colomer, Fernández y Pérez, (2013), el proceso de reflexión puede contribuir como fuente de conocimiento para comprender una situación, incluyendo la experiencia y fuentes personales. Dentro de las fuentes se destacan la reflexión y experiencia sobre el proceso de aprendizaje y conocimiento (pp.61-62).

### **Aprendizaje interdisciplinario**

Carvajal en el (2010), citando a Van del Linde (2007) menciona: “la interdisciplinariedad puede verse como una estrategia pedagógica que implica la interacción de varias disciplinas, entendida como el diálogo y la colaboración de éstas para lograr la meta de un nuevo conocimiento” (p.159). También se hace mención como tendencia para enfrentar los problemas complejos, por medio del conocimiento; es decir, reunir varias disciplinas en la solución, formando un medio para lograr los fines (Suárez, Martínez y Gudberto, 2018, p.58).

### **Simulación clínica**

A partir del origen conceptual, la Real Academia Española define la palabra simular que proviene del latín: Simulare, con significado “representar algo, fingiendo o imitando lo que no

es” (Diccionario RAE, 2019). Asimismo, según Villca, (2018), citando a Gaba, (2007); donde en algunos manuales es mencionado como el “Padre de la simulación”, y respecto de eso, Gaba, (2007) se refiere a la simulación como una herramienta docente, además de no ser una herramienta tecnológica; por lo tanto, pretende sustituir las experiencias reales por experiencias dirigidas donde se reproduzcan escenarios en los que el estudiante lleve a cabo su actividad profesional (p.80).

Sin embargo, para el Center for Medical Simulation Cambridge, Massachussets, (2012), citado por Dura (2013), se refiere a simulación como un ambiente establecido para que los estudiantes puedan crear representaciones de algún acontecimiento real con el enfoque de practicar, aprender, evaluar, probar o adquirir mayor conocimiento o actuación humana (p.64). Igualmente, Dura, (2013) menciona en tal sentido lo que sigue::

Las simulaciones son instrumentos educativos que se utilizan para el aprendizaje y entrenamiento consistente y programado de la “práctica clínica” y que permite desarrollar todo tipo de procedimientos técnicos, manejo de situaciones críticas, detección de situaciones potencialmente catastróficas, enfermedades frecuentes o complejas, comunicación con el paciente, relaciones entre el equipo, etc. El ambiente simulado intenta reproducir, lo más fielmente posible a la realidad, los problemas a los que se enfrentan habitualmente los profesionales sanitarios, siendo el objetivo de la enseñanza y el entrenamiento dirigido a la optimización de la asistencia de los pacientes (p.67).

Según Urra, Sandoval e Irribarren, (2017), refieren el uso de la simulación clínica como herramienta para los estudiantes, al aumentar las propias habilidades y razonamiento clínico, así como la manera de dar una crítica a las decisiones de otros. Por lo tanto, en el contexto, simular pretende situar al estudiante en un ambiente que imita algún aspecto de la realidad profesional por medio del control y guía del escenario simulado. Igualmente, las actividades desarrolladas en los escenarios pueden diseñarse para convertir la enseñanza en un ambiente: “predecible, consistente, estandarizado, seguro y reproducible” (p.120).

Asimismo, González y García en el (2016) comentan la relación que tiene la seguridad del paciente con el uso de la simulación clínica, permitiendo que el método de aprendizaje pueda transferir las habilidades técnicas adquiridas en la realidad. Es así como dicha herramienta le

permite al estudiante observar errores en tiempo real aumentando la capacidad de aprendizaje al confrontar las experiencias acumuladas sobre el simulador (p.681). Por otra parte, se pueden diferenciar varios tipos de simulación.

### **Tipos de simulación**

#### **Simulación in Situ**

De acuerdo con Alkhulaif et al, (2016), define simulación in Situ como “la formación basada en la simulación que se produce en un entorno clínico real con los participantes que están en servicio, es útil para identificar las lagunas en la formación, problemas de sistemas y otras áreas de mejora” (p.141). También puede ser utilizado para preparar a una persona o grupo de estudiantes para la atención médica en la realización de tareas poco frecuentes, además de utilizar equipos nuevos o poco utilizados en el implemento de protocolos en la práctica hospitalaria (p.143).

#### **Simulación asistida por computador**

El uso de computadoras en programas de simulación tiene como fin obtener un modelo de sistema real. El desarrollo de esta técnica pretende describir los cambios, además si no es posible interpretar todos, se expresa una representación de las principales situaciones reales. Asimismo, el uso de herramientas para programar las simulaciones por medio de diferentes softwares, entre ellos: “los lenguajes de programación de propósito general, los lenguajes de simulación y los paquetes de simulación” (párr.26). Por lo tanto, incorporar computadoras en la simulación genera una opción para crear modelos que imitan la realidad (Rodríguez y Rubén, 2010, párr.19,20,).

#### **Realidad virtual**

La realidad virtual, igual que equipos de robótica o actores, permiten que a través del uso de tecnología efectuar escenarios que imiten la realidad; consiguiendo desarrollar situaciones de manera real. Igualmente, en el entrenamiento médico ofrece oportunidades para desplegar habilidades complejas; en general para lograr una formación especializada. Por medio de las herramientas de trabajo colaborativo virtual, y además de la comunicación en tiempo real o diferido se logra un nivel de interactividad entre el profesor y el alumno, a diferencia del aula presencial clásica (Vázquez, 2008, pp.530,531).

### **Simulación de procedimiento o desarrollo de habilidades**

Según la evidencia, el uso de modelos de simulación en el área de la salud para el aprendizaje de los estudiantes es un método pedagógico eficaz en el proceso de educación, además de investigación donde se pueden integrar los conocimientos junto con habilidades clínicas en situaciones controladas y monitorizadas (Alfonso y Martínez, 2015, p.73).

De la misma forma, Alfonso y Martínez (2015), citando a Lai, Ngim, & Fullerton, (2012) Okuda et al., (2009); Owen, (2012); Weller, (2004), describen que el aprendizaje basado en casos clínicos aumenta competencia y aplicación del conocimiento por medio de un equipo de trabajo con un enfoque específico. Esto conduce a un aumento en las habilidades clínicas tales como aumento en reanimaciones, aumento del conocimiento médico y rendimiento en el procedimiento. De acuerdo con lo anterior, pueden observarse los resultados en intubación, programación de ventilador y reanimación neonatal (p.73).

### **Como método de enseñanza en el área de salud**

En la eficacia de mejorar las prácticas clínicas, el uso de la simulación clínica colabora como objeto de investigación para certificar la eficacia como instrumento de carácter educativo, además de evaluar el desempeño del profesional en el área de salud mediante un ambiente seguro y controlado, semejando los escenarios clínicos habituales. Asimismo, el estudio de la educación médica fundamentada en la simulación es una herramienta que favorece el desarrollo de ciertas competencias, las cuales se pueden evaluar en el laboratorio (Dávila-Cervantes, 2014, p.103).

De igual manera, Ramos-Cuadra (2015), citando a Palés y Gomar (2010) comentan que el uso de la simulación clínica en la educación de las ciencias de la salud permite que el estudiante y docente obtengan beneficio, así como protección al ser humano en el proceso de integridad en las instituciones que imparten educación en términos de salud, además del restablecimiento de valores para ejercer buenas prácticas (p.56).

### **Pacientes simulados o estandarizados**

Negri et al, ( 2017) plantean como definición de paciente estandarizado lo siguiente:

Un miembro de la comunidad (niño, adolescente, adulto, anciano) que concordó en asumir el rol de paciente para una actividad de aprendizaje, mediante un contrato legal con la institución de enseñanza. Los pacientes estandarizados no asumen un rol para

desempeñar características de otra persona o paciente, pero ellos propios contestan cualquier interrogante de la historia médica y social a partir de su propia vida (p.2).

Desde el punto de vista de Moore, Leighton, Alvarado, Bralic, (2016), la persona que representa un paciente simulado no tiene una enfermedad, sino que, para desarrollar el objetivo de los profesores, se simula o actúa por medio de capacitaciones para poder repetir el caso y contribuir con la evaluación desde el rol de paciente. Cabe destacar que se menciona la publicación en 1993 por parte de Barrows, quien desarrolló el primer trabajo con pacientes estandarizados en el área de residentes de neurología (p.618).

### **Etapas de la simulación**

En la elaboración de la simulación, el proceso debe estar claro y definido, tomando en cuenta las actividades necesarias para la ejecución de esta, como es la elaboración de escenarios, feedback, brief y debriefing. Asimismo, los aspectos importantes de retroalimentación que permiten la evaluación del aprendizaje en el momento cuando se realiza (Urra, Sandoval y Irrabarren, 2017, pp.122-123). De igual importancia, el orden es primordial en el desarrollo de las fases del escenario clínico, y dichas fases son las siguientes:

#### Generación del caso.

Casal, (2016), citando a Gaba (2004), indica como primer paso el desarrollo del caso clínico, y es así para establecer el objetivo y propósito del proceso en general, además de la revisión de lo deseado por evaluar en la simulación (p.36). Por otra parte, Casal, (2016) refiere dentro de las dimensiones para llevar a cabo la generación del caso: verificar el método de retroalimentación, así como la unidad de participación para la evaluación del nivel de experiencia por parte de los participantes, además se debe tomar en cuenta el dominio de la asistencia sanitaria que se aplicará en la simulación; también el tipo de tecnología necesaria, así como el sitio de simulación.

Igualmente, los datos personales como edad del paciente estandarizado y el grado de participación directa son fundamentales para tener claridad en el escenario clínico, así como la disciplina de la ciencia de la salud de los participantes. Es decir, la actividad de simulación desde su primer paso tiene propósitos y objetivos, así como actitudes, tipo de conocimiento, habilidades y comportamientos que se deben abordar (pp.36-37).

### Diseño del caso.

La persona encargada de desarrollar los casos toma en cuenta diferentes panoramas relacionados con el caso previsto. Teniendo en cuenta una visión más clara y conciente de cómo va a estar estructurado con una imagen realista ante el desarrollo, es así como la fase de diseño corresponde a un escenario documentando donde se integran actividades globales que los estudiantes llevan a cabo durante el curso (Nadolski et al,2008. p.2-3).

Como sugiere Casal (2016) “En la educación sanitaria, un escenario se podría definir como un caso de un paciente con una historia principal y que tiene el objetivo de aproximar los resultados específicos de aprendizaje a los alumnos participantes y observadores” (p.37).

### Presentación del caso.

En la presentación del caso o también llamado *prebriefing*, corresponde en ofrecer información al alumno, además de la orientación antes de iniciar el escenario en el centro de simulación. Asimismo, de proporcionar los objetivos de aprendizaje e ilustrar los propósitos de cada sección en medio de un ambiente de confianza y agradable para garantizar los resultados deseados (García, Nazar y Corvetto-Aqueveque, 2014 p.202).

En la opinión de León-Casteola y Maestre (2019) mencionan que en la literatura distintos autores han revisado el concepto de *prebriefing*, además de otros términos que se llegan a utilizar en las investigaciones de simulación. Sin embargo, existen términos intercambiables para mencionar dicho concepto en las diferentes etapas de un procedimiento relacionado con simulación (p.239).

### Realización del caso.

Velasco (2013) menciona que en conjunto el escenario con el debriefing pertenece al enfoque de la experiencia del aprendizaje, por medio de la simulación, y es así como el escenario es más que un caso clínico. De igual manera que al diseñar el escenario, el equipo ha de tener en mente los objetivos (p.27).

### Debriefing.

De acuerdo con González, Garmendia y Moreno (2019), definen *Debriefing* tal como sigue:

(...) La conversación entre varias personas para revisar un evento real o simulado, en la que los participantes analizan sus acciones y reflexionan sobre el papel de los procesos de pensamiento, las habilidades psicomotrices y los estados emocionales para mejorar o mantener su rendimiento en el futuro (p.235).

Guinez-Molinos, Maragaño y Gomar-Sancho (2018) describen que en el proceso del debriefing colaboran grupos de médicos y diseñadores quienes son guiados por el profesor que actúa como moderador, además de estar a cargo de la estructura y la reflexión del caso simulado. En esta etapa 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 (p.645).

El ambiente de la simulación.

En la organización del ambiente para llevar a cabo el escenario simulado, es necesario establecer una guía para desarrollar acciones y conductas que los estudiantes deben seguir para llegar a cumplir el rol específico durante la actividad de simulación. Además de definir el lugar y en qué tipo de ambiente se va a llevar a cabo el escenario, así como las debilidades y fortalezas de los participantes, también tomando en cuenta los recursos disponibles para la preparación y el tiempo en que se va a efectuar (González, Bravo, Ortiz y Valle, 2018, párr. 38).

En la opinión de Guinez-Molinos, Maragaño y Gomar-Sancho (2018), el uso de la simulación clínica reduce las causas de eventos adversos como errores en la comunicación y trabajo en equipo. También permite corregir y tener presente la falta de experiencia clínica, así como poner a reflexionar sobre el desempeño y aprender de los errores tomando en cuenta un ambiente controlado y seguro. Por lo tanto, los participantes y profesores pueden aprender y desarrollar las competencias de liderazgo, coordinación, comunicación y trabajo en equipo en un entorno seguro (p.644).

Evaluación.

La evaluación se realiza por parte de los estudiantes y del profesor; es una evaluación integral, relacionada con una autoevaluación por parte de los participantes del escenario simulado, aparte de la evaluación por parte del docente, pues existen casos donde se integra una co-evaluación del docente homólogo en el laboratorio de simulación o un técnico en simulación. Sin embargo, la evaluación inicia desde la preparación de los elementos alrededor de donde se va

a desarrollar el escenario, así como el acercamiento con la realidad de acuerdo con el ambiente favorable para el aprendizaje. Asimismo, las señales y ruidos que llegan a facilitar el avance de las actividades de la simulación (Zuñiga, Gonzalez y Valle, 2018, p.189).

### **Guías**

Empleando las palabras de Amaya (2011) define guías de simulación como sigue:

Las herramientas didácticas utilizadas en simulación clínica, producto de un consenso académico de docentes quienes unifican criterios para generar conceptos claros, con identidad científica, de grupo y de institución, para dar respuesta a un sentido de formación profesional con base en un proyecto educativo con identidad propia que responde a las necesidades curriculares que exige en la actualidad la resolución de los problemas individuales, sociales y culturales de atención en salud (p.310).

Al mismo tiempo, en el artículo “Importancia y utilidad de las guías de simulación clínica en los procesos de aprendizaje en medicina y ciencias de la salud”, realizado por Amaya (2011), resalta que las guías de simulación clínica se pueden dividir en tres tipos generales: guías de procedimiento, guías de estudio y de manejo, de las cuales solo las dos primeras corresponden a la definición anterior (p.310).

Durán et al, (2013), citando a International Nursing Association for clinical simulation learning (Standards of Best Practices, Elsevier Volume 7, Issue 4S, August (2011), menciona, conforme a lo publicado sobre los lineamientos de las prácticas en simulación clínica, que se consolidan por siete “standards” con lo establecido para la enseñanza en simulación clínica, cada uno de ellos refleja criterios, normas, resultados, además de la terminología utilizada de forma clara en simulación (p.18).

### **Simulación y pedagogía**

En relación con la intervención pedagógica, la simulación ocupa un lugar en centros de simulación clínica, además de espacios organizados y adaptados con unidades de entrenamiento para las diferentes especialidades médicas que se pueden representar con cualidades de un ambiente hospitalario. Por lo tanto, el docente encargado orienta el conocimiento ubicando al estudiante en un caso simulado donde interviene el razonamiento clínico. Sin embargo, lo que se

espera es que el estudiante logre desarrollar habilidades y garantizar la calidad de atención en los pacientes (Ruda-Rodriguez,2014, p.235).

Ballesteros y Moral (2014) sugieren que el alumno es un sujeto activo en el propio aprendizaje que puede desarrollar, y es así el principio fundamental de la pedagogía, donde el docente actuará a manera de facilitador del proceso, además de la observación, motivación y la preparación del espacio adecuado, en lugar de solo transmitir la información (p.88).

### **La simulación clínica como estrategia de enseñanza- aprendizaje en Farmacia**

El término simulación consiste en situar a un estudiante en un medio que represente un contexto a la realidad clínica, son herramientas educativas para evidenciar el progreso que tiene el estudiante en sus competencias profesionales; por lo tanto, el uso de la simulación dentro de los planes de estudios de Farmacia resulta conveniente para los estudiantes de dicha especialidad y mejorar habilidades de comunicación y colaboración interprofesional, así como la manera de reaccionar y reconocer las preocupaciones sobre seguridad del paciente (Moya et al. 2017, pp.514-525).

Con referencia del autor Bagnasco et al. (2014), p.2, la simulación ha demostrado avance en los estudiantes conforme el desarrollo del pensamiento crítico y 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 la formación en comunicación para la necesidad de relacionarse de manera competente al enfrentarse en un ámbito de trabajo interdisciplinario (Fejzic et al.2016, p.1).

### **Teorías de aprendizaje y simulación**

En el proceso de aprendizaje, la simulación combina teorías basadas en características para un aprendizaje cognitivo, social, realista, constructivo y experiencial (Casal,2016, p.56).

La relación entre el aprendizaje por simulación y la teoría de aprendizaje cognitivo se basa en el conocimiento adquirido para luego reflexionar de cómo se actuó en el momento de intervenir en los casos que se realizan en los respectivos escenarios. También se establece una relación con el aprendizaje social, por las situaciones de interacción entre el alumnado, la

observación de trabajo de los demás, su competencia y el comportamiento realizado. (Rutherford-Hemming, 2012, p.133).

La teoría del aprendizaje realista se basa en la percepción que tiene el participante luego de la experiencia con los propios conocimientos, fortalezas, habilidades y actitud que se desarrolla durante los escenarios de simulación, y así se pone en evidencia el beneficio que tiene la herramienta como técnica de aprendizaje (Casal,2016, p.57). Sobre la técnica del aprendizaje constructivo el objetivo no es la reproducción del conocimiento si no la construcción de él, con un enfoque de educación en tareas auténticas, en este aprendizaje es tipo activo y no pasivo (Hernández, 2008, párr.5).

Según Juguera, Díaz, Pérez, Leal, Rojo, Echevarría, 2014, citando a Kolb, menciona que el aprendizaje inicia cuando la persona experimenta un acontecimiento, por medio de este se puede hacer reflexión sobre los actos y los errores que se dieron durante la práctica, además de si fuese posible haber actuado diferente. Por lo tanto, es el Aprendizaje basado en Experiencias el que mantiene mayor conexión con la simulación con el fin de fortalecer las competencias necesarias, para el desempeño de una buena atención en salud para el paciente y así dar seguridad y calidad en el proceso farmacológico.

### **Ventajas del aprendizaje en simulación**

Los estudios realizados demuestran que la educación basada en la simulación es superior a la enseñanza clínica tradicional, para el desarrollo de actitudes y destrezas en la capacitación por medio del uso de la simulación clínica, donde se asocia con un mejor aprendizaje en habilidades y comportamientos de los participantes. Por esta razón, las ventajas que tiene el uso de los simuladores aportan mejoría en el proceso educativo que tienen los estudiantes de las ciencias de la salud (López, Ramos, Pato & López, 2013, p.30).

Según Obando en su trabajo de licenciatura denominado “Simulación clínica como recurso educativo en el proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes de la carrera de enfermería “universidad técnica del norte”, período marzo- junio 2016” en el 2016 menciona algunas ventajas que tiene utilizar dicha herramienta en los estudiantes de ciencias de la salud (p.17):

- Permite practicar, entrenar sin poner en riesgo la vida de los pacientes tantas veces como se quiera. Se pueden repetir tantas veces los diferentes eventos clínicos, permitiendo el entrenamiento y la rectificación de los errores previos cometidos
- Contribuye al refuerzo y/o repaso de algoritmos, protocolos y demás.
- Se pueden reproducir casos clínicos poco frecuentes en la práctica habitual o de rutina, permitiendo el entrenamiento en dichas situaciones.
- Desarrolla un aprendizaje basado en la propia experiencia y centrado en el alumno, no en el docente.
- Se pueden producir errores en el transcurso de los casos clínicos para conocer sus consecuencias sin ningún riesgo.
- Permite la grabación de casos para un posterior análisis de la situación, estimulando la autocrítica y el refuerzo positivo de actitudes del estudiante.
- El aprendizaje es interactivo e incluye un feed-back inmediato.
- El sistema permite la realización y aprendizaje de habilidades técnicas, no solo de forma mecánica; sino implícita en el contexto asistencial de un caso clínico.
- Resulta una forma amena de enseñanza, aproximando al alumno a la realidad clínica diaria con la que en un futuro habrá de enfrentarse.
- Ayuda a obtener destreza en ambientes reales.
- Perfila la capacidad para priorizar acciones, ya que contribuye a detectar, vivir y tratar problemas interaccionando con el equipo humano y técnico.

### **El rol del alumno en escenarios de aprendizaje con simuladores**

Utilizar herramientas relacionadas con tecnología hace que los alumnos enfrenten situaciones semejantes a la realidad del campo profesional, pues dicha práctica les demanda nuevas maneras de actuar frente a los escenarios que pueden estar expuestos desarrollando habilidades en el transcurso académico. Es así como con los diferentes técnicos de aprendizaje hace que la simulación sea una herramienta con experiencias reales y con resultados efectivos. Por lo anterior, la actividad que desarrolle el alumno es el eje central de la función de actuar con los simuladores, además el proceso de pensamiento requiere como objetivo analizar, sintetizar y

comparar las semejanzas que se van presentando en los diversos escenarios. En este sentido cobra importancia la reflexión que tenga el estudiante sobre su propio proceder (Piña, Amador,2015, p.154,157).

### **Rol del docente en simulación**

Para el desarrollo del docente en simulación se tiene en cuenta la aceptación de la herramienta en la implementación del curso propuesto, además de planificar la asignatura en función del tema que se les brinda en teoría (Busquets, 2017, p. 23). En este contexto el docente tiene el rol de facilitador del aprendizaje en el proceso y encargado del conocimiento teórico previo a la realización de los escenarios clínicos. Lo más importante en la actividad es que la experiencia de simulación esté centrada en el alumno. Asimismo, para llevar a cabo la simulación clínica se requiere de capacitación para el docente, ello por la necesidad de la claridad del concepto sobre la herramienta y cómo orientar la estrategia de uso (Casal,2016, pp.72,73).

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se pretende explicar el enfoque y el diseño que posee la investigación; igualmente describir qué tipo de información se considera una fuente útil y cómo se realizó la recolección de la información para esta indagatoria, cuáles criterios se aplicaron para la aceptación de la información recolectada, así como exponer de qué forma se llevó a cabo el análisis de ella.

#### Enfoque

La presente investigación posee un enfoque mixto ya que como mencionan Hernández-Sampieri y Mendoza (2008), el enfoque mixto se fundamenta en un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación. Por medio de datos cuantitativos y cualitativos, así para la integración y discusión conjunta de los datos recolectados, para hacer una conclusión de la información obtenida por medio de la búsqueda realizada y lograr un mayor entendimiento de la investigación (p.534).

Por lo anterior, se pretende una comprensión más completa sobre el problema de investigación debido a la serie de factores y dimensiones que tiene la simulación clínica como mediación pedagógica en el desempeño educativo de los estudiantes de carreras en la salud. Desde esta perspectiva, utilizar el enfoque cuantitativo y cualitativo contribuye a integrar los resultados demostrados por parte de la literatura como base para los resultados obtenidos en la evaluación de los participantes del Centro de Simulación de la Universidad Internacional de las Américas.

En igual forma, Hernández-Sampieri (2014) menciona que “la meta de la investigación mixta no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa; sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación, combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales” (p.532). Asimismo, teniendo como objetivo considerar la combinación de ambos métodos para añadir más profundidad al estudio y así discutir los datos recolectados.

## **Diseño**

De acuerdo con Hernández-Sampieri et al, (2014), el diseño de la presente investigación se denomina diseño de triangulación concurrente, un modelo popular en el enfoque mixto. Este diseño se utiliza para confirmar o corroborar resultados dentro de la validación de datos cuantitativos y cualitativos. Es así como se pueden aprovechar las ventajas de cada método y disminuir las debilidades. Puede suceder que no se presente la confirmación o corroboración (p.557).

Se optó por este diseño debido a que los resultados cuantitativos y cualitativos del problema de investigación se obtienen de manera simultánea, además de encontrarse estrechamente relacionados. Es así como la interpretación y la discusión de estos aportan explicación a ambas clases de resultados, realizando generalmente comparaciones de las bases de datos (Hernández-Sampieri et al, 2014, p.557).

Hernández-Sampieri et al (2014), citando a Creswell (2013), enfatizan en la comparación de bases de datos; es decir “(...) resultados estadísticos de cada variable o hipótesis cuantitativa, seguidos por categorías y segmentos (citas) cualitativos, así como teoría fundamentada que confirme o no los descubrimientos cuantitativos (...)” (p.557). Con lo anterior, en la primera etapa se realizó una base de datos de tipo cuantitativo con los temas propuestos sobre atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico; posteriormente se analizaron estos resultados para el diseño de los escenarios de simulación clínica. Consecutivamente para explicar y complementar los encuentros con mayor énfasis en una segunda fase se elaboró una base de datos cualitativos.

## **Fuentes de información**

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 y que cumplen con los criterios solicitados para el desarrollo de la investigación. Además del uso de encuestas para reforzar el enfoque cualitativo, por medio del criterio del 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 (Anexo 1).

De igual forma, la evaluación para 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. (Anexo6)

### **Sujetos**

Se considerará la opinión de expertos por medio de una encuesta para un total de 11 profesionales de la salud, entre ellos, 1 médico, 7 farmacéuticos, 2 enfermeras y 1 psicóloga que laboran en el área de Oncología de diferentes centros de salud en Costa Rica. Además, el instrumento utilizado para la encuesta está incluido en la sección de Anexos de la presente investigación. Los aportes de estos expertos serán los datos de mayor relevancia para realizar el segundo objetivo.

Los datos obtenidos en la encuesta serán utilizados para el diseño de los escenarios donde los participantes del centro de simulación van a desarrollar las competencias necesarias para brindar calidad y seguridad en la atención farmacéutica. La opinión de los expertos es importante para elaborar un mejor criterio dentro del campo oncológico.

Por otra parte, se va a contar, con la colaboración de estudiantes que pertenecen a los cursos de Farmacología I, Farmacología II, Farmacia Comunitaria y Farmacia Hospitalaria de la Universidad Internacional de las Américas, donde van a poner en práctica los conocimientos y desarrollar las competencias en cada escenario clínico que se les asigne.

### **Definición de población y muestra**

Como menciona Mejia (2017), en los escenarios de alta fidelidad como en la especialidad de anestesia, los grupos de población en estudio son pequeños, esto se debe al número de cupos que dispone cada institución en educación médica (p.82). Lo anterior con el propósito de garantizar la individualización del proceso y el sistema de segmentación de grupos de los cursos donde integra la herramienta.

### **Población**

La población de estudio está conformada por estudiantes regulares de la carrera de Farmacia de los cursos: Farmacología I, Farmacología II, Farmacia Comunitaria y Farmacia Hospitalaria de la Universidad Internacional de las Américas de San José de Costa Rica. La

selección de participantes fue intencionada a través del sistema de segmentación de grupos dentro de la simulación.

### **Muestra**

Según Hernández-Sampieri et al, (2014), define muestra como: “un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población” (p.173). Por lo tanto, existen dos técnicas de muestreo: de tipo probabilístico y de tipo no probabilístico. En relación con el tema de investigación el tipo de muestra es probabilístico; es decir, la técnica permite incluir en la muestra la probabilidad que tiene cada individuo en estudio, por medio de una selección al azar (Otzen y Manterola, 2017, p.228).

Por consiguiente, la técnica de muestreo probabilístico se subdivide en aleatorio simple, aleatorio estratificado, aleatorio sistemático y conglomerado y es así como la muestra empleada en la selección de los estudiantes fue conglomerado.

Otzen y Manterola (2017) describen 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 pequeños para ir segmentado la muestra (p.229). Por lo tanto, la muestra de estudio fue conformada por 6 estudiantes de los diferentes grupos anteriormente mencionados.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

La población de sujetos de estudio estuvo conformada por los estudiantes regulares de la Carrera de Farmacia de la Universidad Internacional de las Américas.

#### **Criterio de inclusión.**

Las características de los estudiantes de farmacia de la Universidad Internacional de las Américas fueron las siguientes:

- Matriculado en curso de: Farmacología I, Farmacología II, Farmacia Comunitaria o Farmacia Hospitalaria.
- Disponibilidad de horario.
- Estudiante de Farmacia activo.

Las características de los profesionales de salud fueron las siguientes:

- Profesionales en alguna de las siguientes ramas de la salud: Medicina, Farmacia, Enfermería o Psicología.
- Profesionales que desempeñen su labor en el área de oncología.

### **Criterio de exclusión**

No existen de manera explícita.

## **Unidades de análisis**

### **Categoría de análisis**

**Tabla 2. Categorías de investigación**

Objetivo	Categoría	Definición Conceptual	Instrumento
Identificar los criterios profesionales para los casos clínicos desarrollados en el Centro de Simulación de la Universidad Internacional de las Américas.	Temas de casos clínicos en atención farmacéutica para pacientes oncológicos	El rol del farmacéutico es una figura clave en el proceso que pasa un paciente oncológico (Arbesú, 2013), por este motivo se realizarán casos clínicos aportando una experiencia real en la práctica clínica como ocurren en las especialidades, y el abordaje para la resolución del escenario y trabajar en asuntos importantes como la calidad y seguridad de atención para el paciente.	Encuestas a diferentes profesionales de la salud, entre ellos, médicos, farmacéuticos, enfermeros y psicólogos relacionados en el área de oncología. Esto para tener el criterio de los temas respecto de la simulación y así se acerquen más a la realidad.
Analizar diferentes escenarios	Escenarios en	La construcción de un	Con base en el

de simulación clínica para el desarrollo de competencias en función del ejercicio profesional de la atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico.	simulación clínica.	escenario requiere establecer los objetivos de aprendizaje en los cuales se pretende que el estudiante logre obtener, dependiente de la criticidad de la asignatura a la que corresponda el nivel curricular.  (Bravo, 2018)	criterio profesional de los encuestados, se realizará una revisión bibliográfica para la estructura del caso clínico.
--	---------------------	--	---

**Elaboración propia, (2020)**

### **Variables de la Investigación**

**Tabla 3. Variables de investigación**

<b>Objetivos</b>	<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Instrumento</b>
Valorar las competencias del estudiantado de Farmacia de la Universidad Internacional de las Américas para el ejercicio de la atención farmacéutica en el paciente oncológico.	Competencias del estudiante	Porcentaje de cada competencia propuesta en la evaluación  Porcentaje de la primera parte de la autoevaluación	Las competencias profesionales definen el ejercicio eficaz de las capacidades que permiten el desempeño de una ocupación, respecto de los niveles requeridos en el empleo. Es algo más que el conocimiento técnico que hace referencia al saber y al saber hacer (Gómez ,2005).	Escenarios clínicos a partir de casos clínicos relacionados con oncología.  Primera parte de la autoevaluación.
Comparar el progreso que alcanzan los estudiantes en el desarrollo de competencias	Progreso en el transcurso de los 5 escenarios simulados	Porcentaje de evaluación en el rendimiento de cada sesión del escenario y auto	La estrategia permite el desarrollo de habilidades y destrezas médicas y clínicas específicas, además la aplicación y desarrollo de	Evaluación de cada escenario clínico.  Segunda

profesionales para el ejercicio de la atención farmacéutica en pacientes oncológicos a través de 6 escenarios clínicos mediante la metodología de simulación.		evaluación del estudiantado.	los resultados indican que los estudiantes de medicina desarrollan habilidades durante las etapas de diagnóstico clínico, intervención y reflexión (Valencia, Tapia y Olivares 2016).	parte de la autoevaluación de los estudiantes al finalizar el escenario de simulación.
---	--	------------------------------	---	--

**Elaboración propia, (2020)**

### **Instrumento**

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), “el instrumento es un recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos” (p.199). La recolección de información se realizó a través de instrumentos de medición basándose en revisiones de literatura y cumpliendo los objetivos de la investigación.

Para esta revisión, se considerará el criterio profesional por medio de una encuesta realizada a diferentes profesionales de la salud, entre ellos médicos, farmacéuticos, enfermeros, psicólogos que laboran en el área de Oncología, con el fin de diseñar los escenarios a partir de los temas propuestos de la encuesta (Anexo1).

Por otro lado, se efectuará una evaluación a los participantes del Centro de Simulación de la Universidad Internacional de las Américas de los cursos respectivos para obtener el progreso durante los 5 escenarios de simulación. Asimismo, se considerará la percepción de los participantes por medio de la autoevaluación al finalizar la segunda sesión de los cinco escenarios de simulación clínica (Anexo.6).

Los instrumentos, antes de ser aplicados, fueron validados por la Dra. Tatiana Quesada González, médica general y directora del Centro de Simulación Clínica de la Universidad Internacional de las Américas, el señor Ernesto Aguzzi González, técnico del Centro de Simulación Clínica de la Universidad de las Américas y el departamento de Investigación de la Universidad Internacional de las Américas, compuesto por la Licda. Maureen Valverde Granados, jefatura de investigación y la Licda. Gabriela Lobo Vargas.

### **Procedimiento de recolección y análisis de los datos**

En el siguiente apartado se muestran los instrumentos de recolección y análisis de datos por utilizar para ejecutar los procedimientos con el fin de generar el desarrollo de la siguiente investigación. La recolección y análisis de resultados se realizará 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. (Anexo 1).

#### **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 5 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.

**Tabla 4. Diseño para los escenarios de simulación**

	Dirigido a: Población de estudio
	Número de participantes
	Pre-requisitos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lecturas recomendadas</li> <li>• Vestimenta</li> </ul>
	Escenario elaborado por: persona

<b>Primera parte: Guía del estudiante.</b>	encargada.
	Duración: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prebriefing: 15 minutos</li> <li>• Escenario: 15 minutos</li> <li>• Debriefing: 15 minutos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos y competencias para cada escenario</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripciones de las actividades.</li> </ul>
<b>Segunda parte: Guía del docente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción del escenario:</li> <li>• Ambiente</li> <li>• Simuladores / Fantomas</li> <li>• Utilería</li> <li>• Tratamiento disponible</li> </ul>
<b>Tercera parte: Escenario de Simulación clínica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historial del caso clínico</li> <li>• Narrativa del caso</li> <li>• Notas</li> </ul>
<b>Cuarta parte: Anexos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumento de evaluación y check list.</li> </ul>

**Elaboración propia, 2020, con base en, Universidad Internacional de las Américas**

Respecto de la realización de cada escenario se muestra la tabla 4, los componentes que se tomaran en cuenta para la estructura de cada uno. Para cada escenario de simulación clínica se le va a asignar 1 objetivo general, 2 específicos y 1 secundario, además cada uno contará con la competencia profesional respectiva. El escenario cuenta con 3 partes por discutir a continuación:

1. Prebriefing: en esta sesión se da la bienvenida a los participantes del Centro de Simulación. Se hará una parte introductoria sobre el caso clínico que se va a evaluar, además de leer el principio básico del Centro de Simulación Clínica de la Universidad Internacional de las Américas.
2. Escenario: cada escenario tendrá una duración de 15 minutos por sesión, donde se valoran las competencias de los estudiantes y el avance que llegan a registrar durante las 5 semanas para realizar la comparación correspondiente.

3. Debriefing: luego de haber finalizado el escenario, se realiza la parte final, la cual corresponde a una reflexión por parte de los estudiantes para desarrollar la capacidad de retroalimentación y fortalecer el conocimiento.

El diseño de cada caso de simulación en atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico cuenta con el historial clínico del paciente que se le facilita al estudiante para el desarrollo del caso. Asimismo, para el despliegue de los escenarios clínicos se dispuso de 2 salones de simulación, 1 sala para taller y la Farmacia del Centro de Simulación de la Universidad Internacional de las Américas.

### **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 escenario (Anexo 2,3,4,5,6). Además, al finalizar la sesión del debriefing con los estudiantes, se realiza la autoevaluación para cada estudiante utilizando una encuesta mediante la aplicación de una escala de Likert (Anexo 7).

### **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 5 escenarios clínicos mediante la metodología de simulación**

Se realiza la comparación de los 5 escenarios completados en el centro de simulación. A través de los porcentajes obtenidos de las dos sesiones realizadas para cada caso clínico.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se explica el análisis de resultados obtenidos a partir de los cinco escenarios desarrollados en el Centro de Simulación Clínica de la Universidad Internacional de las Américas. En la elaboración de este capítulo son necesarias dos partes específicas; el diseño previo de los escenarios clínicos y la evaluación en cada escenario propuesto

Los resultados e información que se muestran a continuación son producto de la investigación realizada y de la unidad de análisis planteada para cada objetivo específico empleados en esta investigación.

#### Unidad de Análisis I

#### **Identificar los criterios profesionales para los casos clínicos desarrollados en el Centro de Simulación de la Universidad Internacional de las Américas**

##### Categoría

Temas sobre casos clínicos en atención farmacéutica para pacientes oncológicos

Los resultados e información que se muestran en esta categoría son producto de la investigación realizada por medio de una encuesta dirigida a profesionales que poseen relación laboral o profesional con el área oncológica a partir de temas propuestos para el desarrollo de casos clínicos en el Centro de Simulación de la Universidad Internacional de las Américas.

Por medio del instrumento (Ver anexo 1.) utilizado para la recolección de datos, se expusieron 10 temas de interés relacionados con el rol del farmacéutico frente a un paciente en tratamiento oncológico.

**Tabla 5. Temas propuestos relacionados con la atención en pacientes oncológicos**

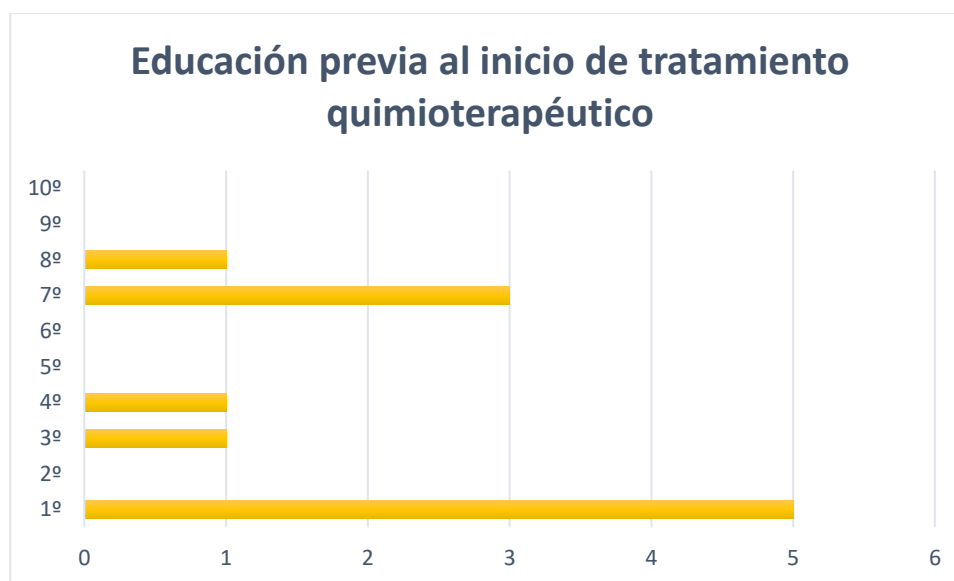
<b>Temas relacionados con la atención en pacientes oncológicos</b>	
<b>1</b>	Educación previa al inicio de tratamiento quimioterapéutico.
<b>2</b>	Atención farmacéutica previa a la primera sesión de radioterapia
<b>3</b>	Control de seguimiento terapéutico en sesiones de radioterapia
<b>4</b>	Educación al paciente acerca de la utilización de coadyuvantes en

	el tratamiento quimioterapéutico
<b>5</b>	Abordaje de un plan de acción que involucre el trabajo interdisciplinario de las diferentes entidades de salud
<b>6</b>	Comunicación y educación al respecto de los efectos secundarios del tratamiento oncológico al paciente
<b>7</b>	Atención farmacéutica para la prevención y promoción de estilos de vida saludable
<b>8</b>	Intervención en el diagnóstico por medio de la atención farmacéutica para disminuir el impacto en el paciente
<b>9</b>	Abordaje de los aspectos de la autoestima del paciente a través de la atención farmacéutica
<b>10</b>	Incorporación de la telemedicina oncológica donde integre al médico, paciente y todo el equipo de salud

**Elaboración propia (2020)**

A continuación, a partir de los temas expuestos en la tabla 5, se mostrarán los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los profesionales de la salud, relacionados con el área de Oncología. En la primera parte se evidencia por medio de gráficos el nivel de prioridad para cada tema propuesto. Seguidamente se mostrarán los porcentajes obtenidos en la segunda parte de la encuesta cuyo objetivo era captar, según la opinión de los investigados, la necesidad de capacitación a los profesionales de salud en los temas anteriores.

**Figura 1. Criterio profesional sobre la educación previa al inicio del tratamiento quimioterapéutico**

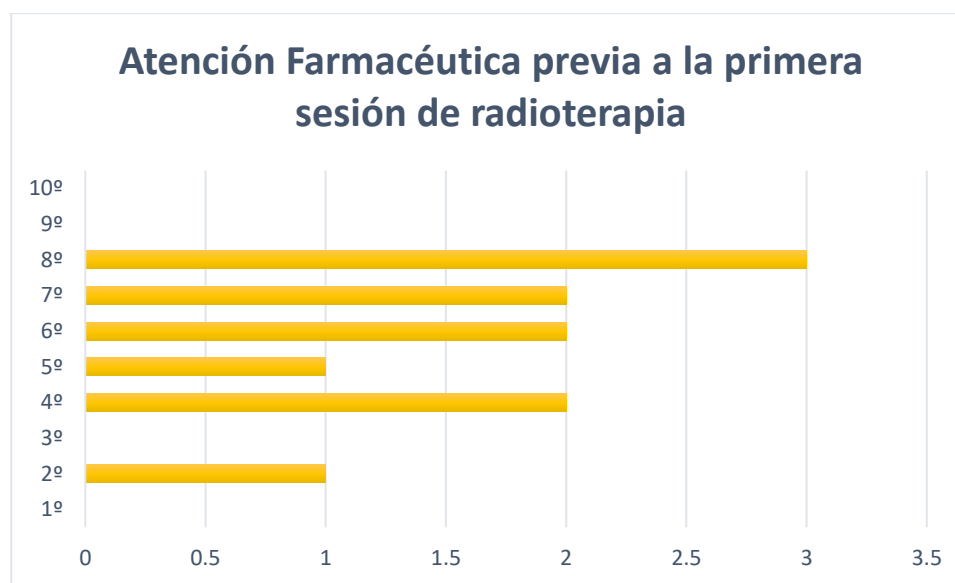


**Elaboración propia (2020)**

En la figura 1 se reúne la información obtenida por parte de los encuestados para el tema de educación previa al inicio del tratamiento quimioterapéutico, obteniendo como total la respuesta de los 11 profesionales de la salud relacionados con el área de Oncología.

Es así como se obtuvo el primer lugar para dicho tema, con un total de 5 encuestados quienes así lo refirieron, además una pequeña muestra conformada por 3 de los 11 encuestados manifiestan el octavo lugar para el tema propuesto. Finalmente, los 3 profesionales restantes del total de la muestra opinaron entre la tercera, cuarta y octava posiciones sobre el orden de prioridad en la lista de temas propuestos.

**Figura 2. Criterio profesional sobre atención farmacéutica previa a la primera sección de sesión de radioterapia.**

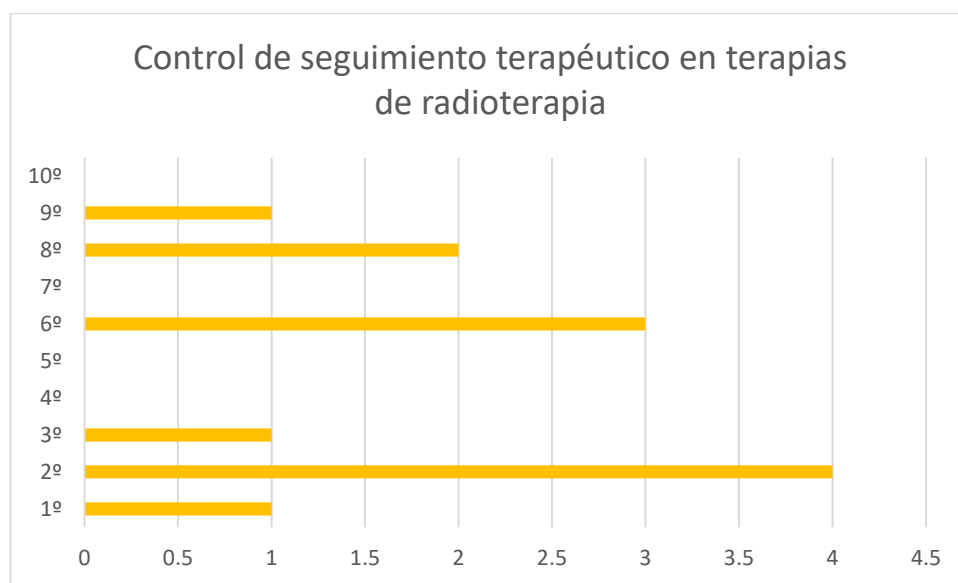


**Elaboración propia (2020).**

Como lo muestra la figura 2, representa el comportamiento acerca del nivel de prioridad del tema atención farmacéutica antes de la primera sesión de radioterapia. Según el criterio de los profesionales, con un total de 11 encuestadas registradas se valoró el octavo lugar en la lista para dicho tema.

Con lo anterior, 3 de 11 encuestados refieren el octavo lugar para el tema propuesto. Sin embargo, 2 de 11 profesionales lo clasificaron de cuarto lugar, conservando el número de investigadores que refieren el sexto lugar en el orden de prioridad. Además, 2 de 11 lo ubicaron en la séptima posición. Asimismo, con una cantidad menor solo 1 encuestado refiere el segundo lugar en la lista. Por ende, el segundo tema propuesto en la encuesta se ubica en octavo lugar de preferencia.

**Figura 3. Criterio profesional sobre el control de seguimiento terapéutico en sesiones de radioterapia**

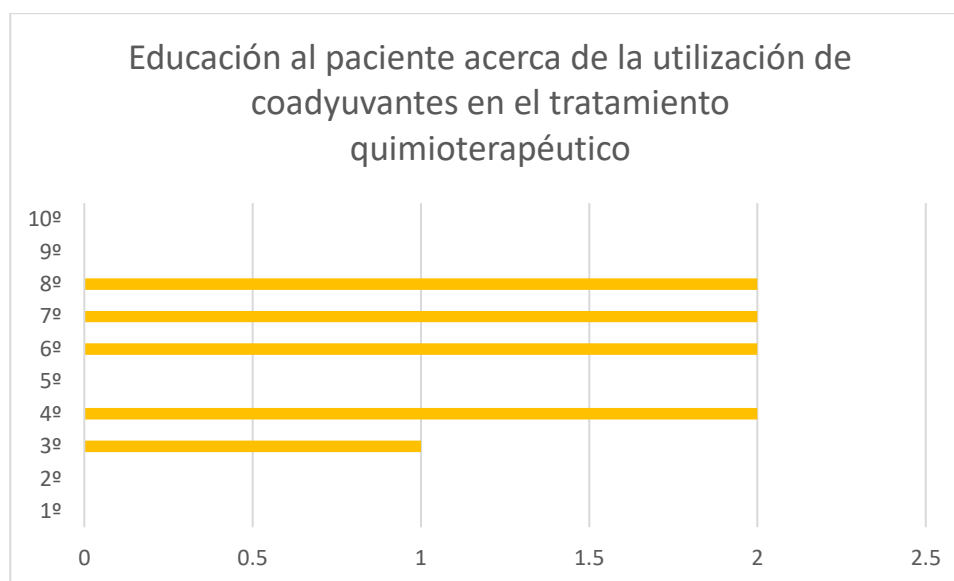


**Elaboración propia (2020)**

A partir de los datos recopilados en la encuesta que se le facilitó al personal relacionado con Oncología, se expone el orden de prioridad que se le asignó al tema “control de seguimiento terapéutico en sesiones de radioterapia”.

Con un total de 11 de encuestados, se registró para el primer lugar solo la opinión de un encuestado, en segundo lugar, se obtuvo una respuesta de 4 profesionales en total, además para el tercer y noveno lugares la respuesta fue de un encuestado respectivamente. Sin embargo, en el sexto lugar se registró el criterio de 3 encuestados para el tema mencionado. Con lo anterior, la prioridad que tiene el tema propuesto para la población en estudio es de segundo lugar en comparación con los 10 temas mencionados en la tabla 5.

**Figura 4. Criterio profesional sobre la educación al paciente acerca de la utilización de coadyuvantes en el tratamiento quimioterapéutico**

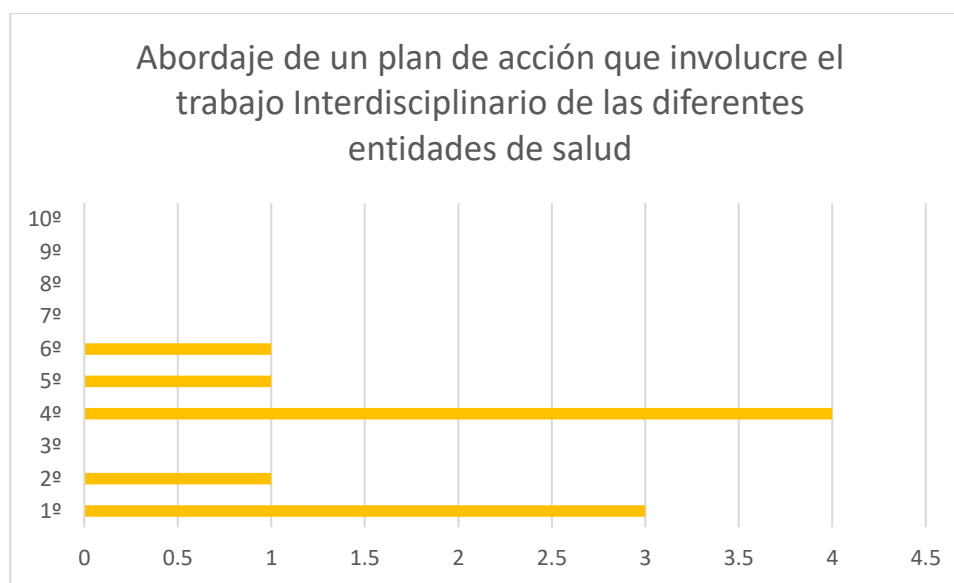


#### **Elaboración propia (2020)**

En la figura 4 se evidencia el criterio de los profesionales sobre la “educación al paciente acerca de la utilización de coadyuvantes en el tratamiento quimioterapéutico”, y es así como se registró, por medio de la encuesta, la opinión acerca de la prioridad que tiene el tema mencionado en la atención de pacientes con tratamiento oncológico.

De esta manera, para el tercer lugar se obtuvo la respuesta de solo un participante, en la cuarta posición se registraron 2 de 11 encuestados; en la sexta posición se mantiene con el criterio de 2 de 11 encuestados, para la séptima y octava posiciones se registró la opinión de 2 encuestados respectivamente. Es decir, en el orden de prioridad en relación con los demás temas, la “educación al paciente acerca de la utilización de coadyuvantes en el tratamiento quimioterapéutico” se encuentra en una posición igualitaria entre la sexta, séptima y octava posiciones respecto del orden de prioridad.

**Figura 5. Criterio profesional sobre el abordaje de un plan de acción que involucre el trabajo interdisciplinario de las diferentes entidades de salud**

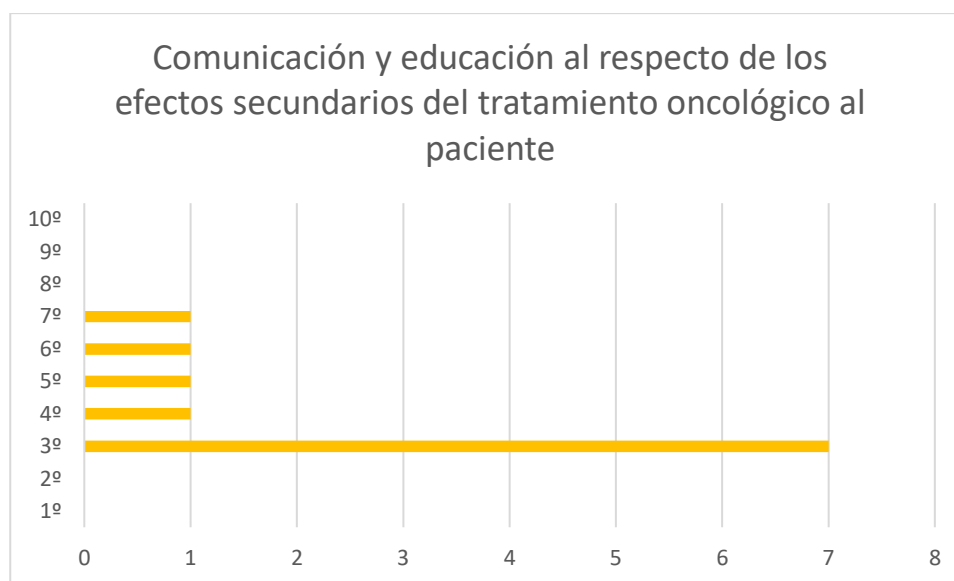


#### **Elaboración propia (2020)**

En relación con el tema, “abordaje de un plan de acción que involucre el trabajo interdisciplinario de las diferentes entidades de salud”, el orden de prioridad que se le asignó por medio del criterio del profesional se basó en la mayor cantidad de respuestas hacia un mismo nivel de prioridad.

Como se observa en la figura 5, 3 de 11 encuestados consideran que sea un tema de primer lugar en la lista, pero un encuestado considera que el tema en relación con los otros ocupa el segundo lugar. El cuarto lugar en orden de prioridad es considerado por 4 de los 11 investigados, además en el quinto y sexto lugares de la lista se colocó con la opinión de un encuestado respectivamente. Por lo tanto, la mayoría de los profesionales coincide en colocar el tema mencionado en cuarto lugar de prioridad.

**Figura 6. Criterio profesional sobre la comunicación y educación al respecto de los efectos secundarios del tratamiento oncológico al paciente**

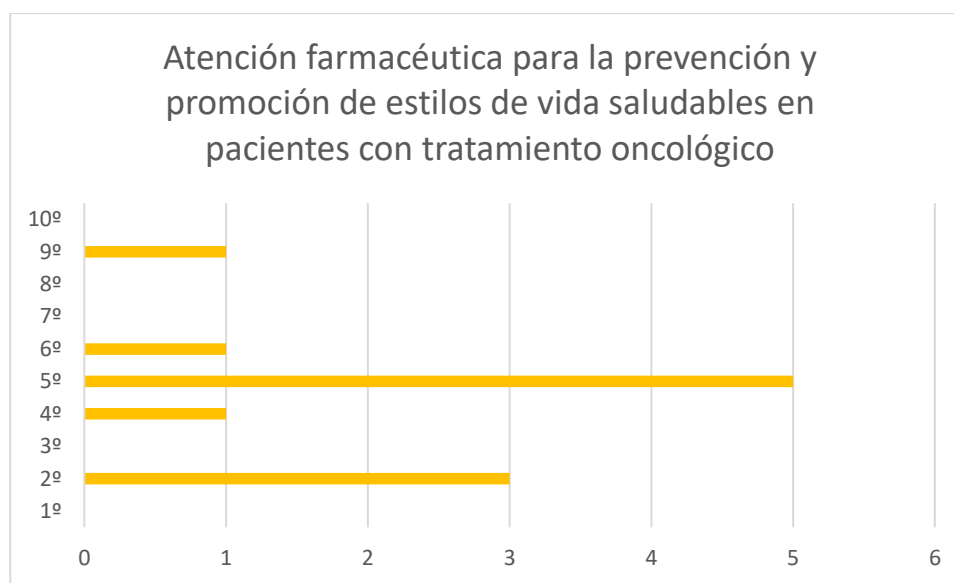


#### **Elaboración propia (2020)**

Como se muestra en la figura 6, los datos recopilados sobre el orden de prioridad para el tema relacionado con la “comunicación y educación para un mayor entendimiento sobre los efectos secundarios que con lleva el tratamiento oncológico”, reflejan diferencias en la opinión sobre la prioridad que conlleva el tema.

De este modo, 7 participantes de 11 coinciden en posicionar el tema mencionado en tercer lugar. Por consiguiente, el resto de los encuestados mantiene un criterio dividido en relación con las posiciones; es decir, para la posición cuarta, quinta, sexta, séptima del orden de prioridad, la respuesta fue de un encuestada respectivamente. Por lo tanto, el nivel con mayor registro en prioridad fue el tercer lugar en comparación con el resto de los niveles.

**Figura 7. Criterio profesional sobre la atención farmacéutica para la prevención y promoción de estilos de vida saludables en pacientes con tratamiento oncológico**

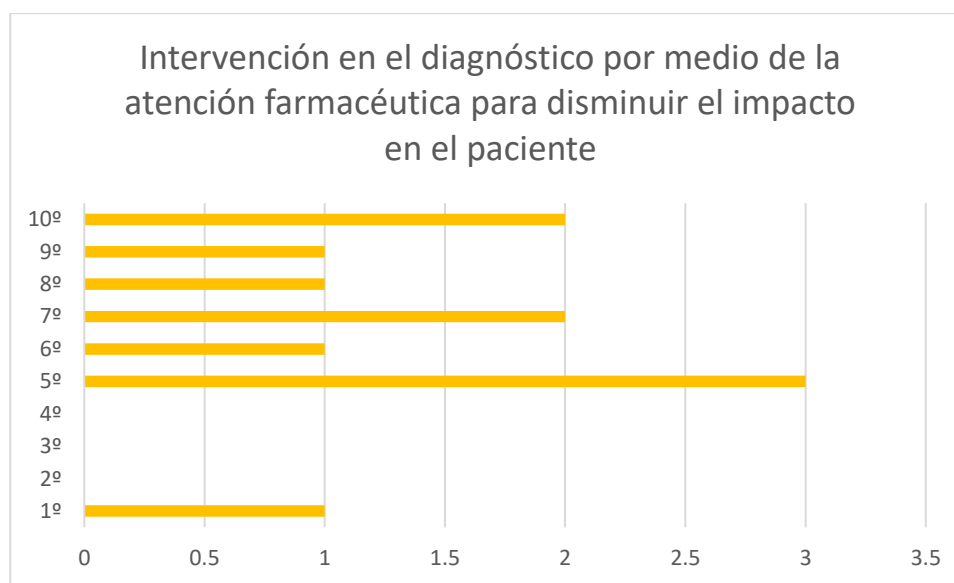


#### **Elaboración propia (2020)**

Otro de los temas considerados en el estudio es “Atención farmacéutica para la prevención y promoción de estilos de vida saludables en paciente con tratamiento oncológico”, y en esta ocasión la evidencia que muestra la figura 7, concuerda con la posición de prioridad que tiene el tema respecto de la lista que se propuso en la tabla 5.

A partir del criterio de los profesionales, 3 de 11 seleccionaron el segundo lugar de prioridad para el tema, seguidos por un encuestado que refiere la cuarta posición de prioridad. Además, 5 de 11 investigados ubicaron el tema en el quinto nivel; pero para las opciones sexta y novena solo se reportó un encuestado respectivamente. Con lo anterior, el tema propuesto se ubica en la quinta posición de prioridad, respecto de la lista de los 10 temas utilizados en el estudio.

**Figura 8. Criterio profesional sobre la intervención en el diagnóstico por medio de la atención farmacéutica para disminuir el impacto en el paciente**

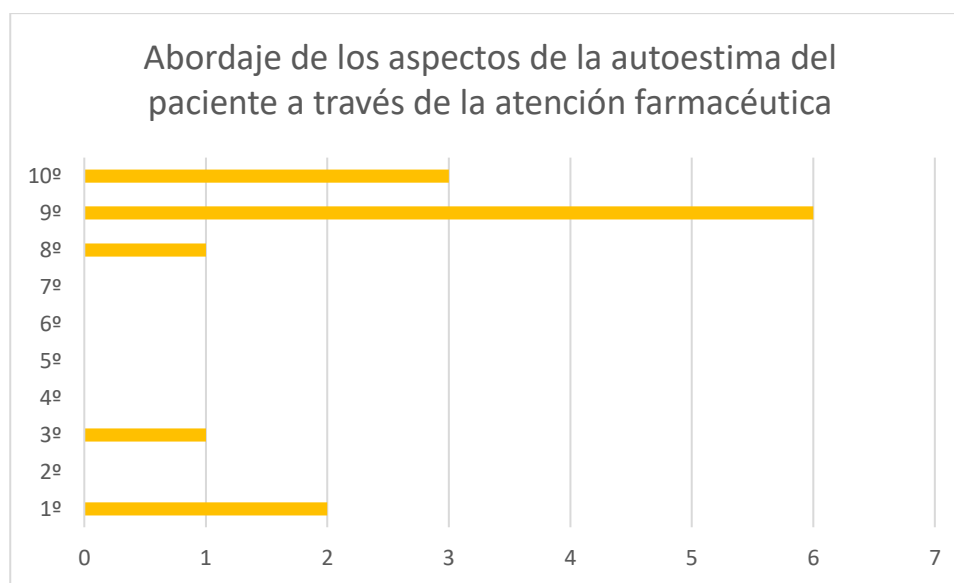


#### **Elaboración propia (2020)**

De igual forma, para el tema sobre “Intervención en el diagnóstico por medio de la atención farmacéutica para disminuir el impacto en el paciente”, las decisiones respecto de la posición en el orden de prioridad fueron variadas. Sin embargo, no se tomó en cuenta la segunda, tercera y cuarta posiciones en lo referido por los profesionales encuestados.

Por tal motivo, solo un encuestado indicó el primer lugar para el tema propuesto. Para el quinto lugar se registraron 3 encuestados de los 11 que participaron, seguidamente el sexto, octavo y noveno lugares en la tabla de posiciones se mantuvo en la respuesta de un encuestado para cada uno. Finalmente, con una cantidad de 2 participantes del total lo ubicaron como prioridad en el séptimo y décimo niveles. En relación con lo anterior, el tema ocupa el quinto lugar en el orden de prioridad por medio del criterio de los encuestados.

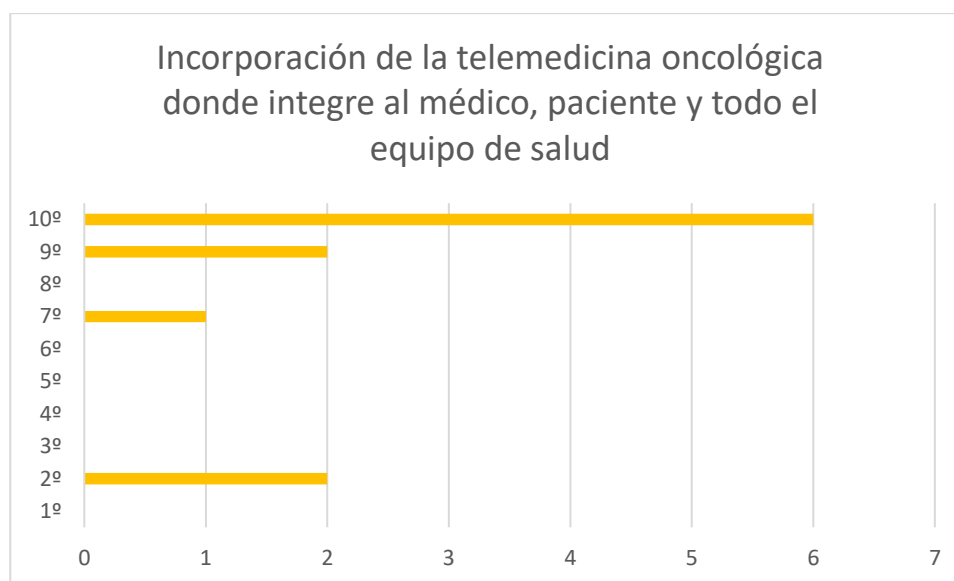
**Figura 9. Criterio profesional sobre el abordaje de los aspectos de la autoestima del paciente a través de la atención farmacéutica**



**Elaboración propia (2020)**

Los resultados sobre el tema de “Abordaje de los aspectos de la autoestima del paciente a través de la atención farmacéutica”, se muestran en la figura 9. Es decir, los profesionales consideran el tema en la novena posición de prioridad respecto de los 10 temas en estudio, así lo demostraron 6 de 11 encuestados; pero para 3 de los restantes lo ubican en la décima posición; de igual forma el tercer y octavo lugar es representado por un participante respectivamente. Por último, 2 participantes consideran que el tema propuesto debe estar de primero en el orden de prioridad en la atención del paciente.

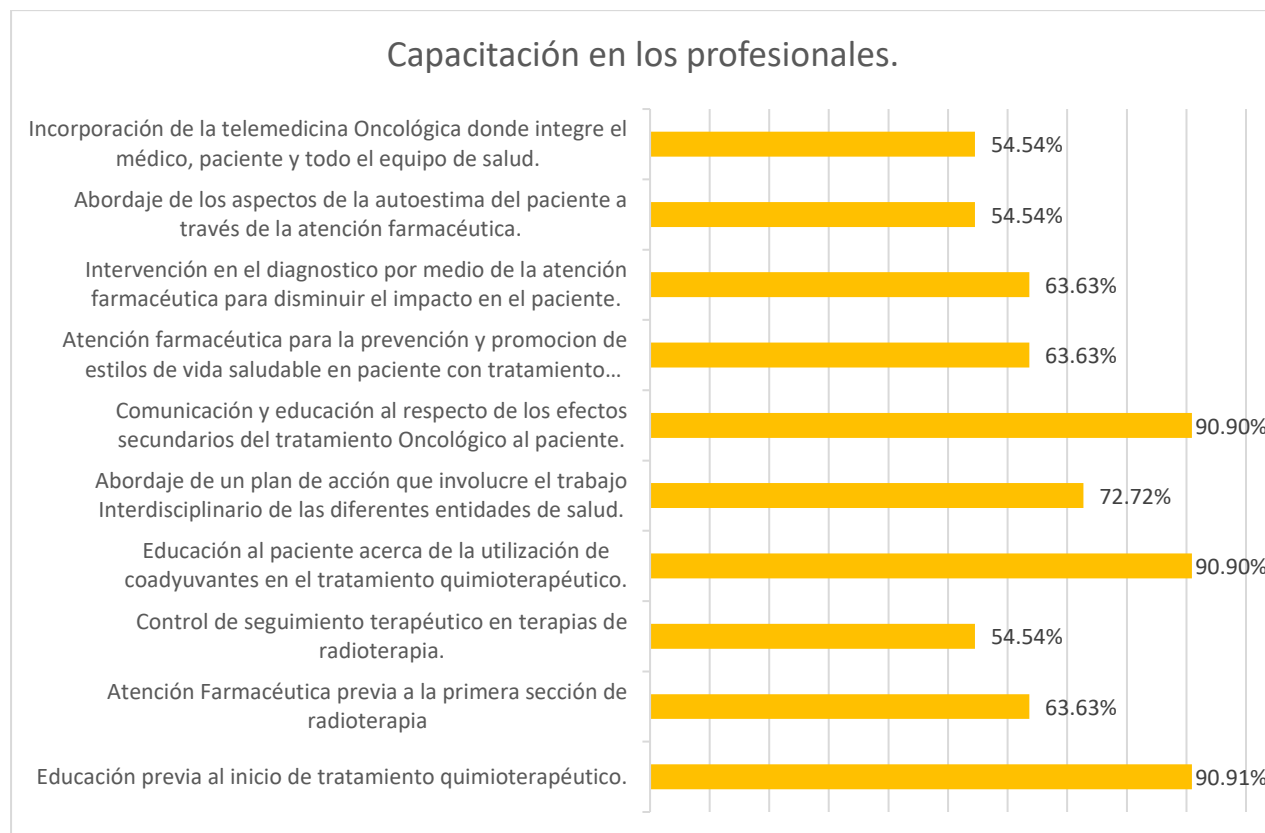
**Figura 10. Criterio profesional relacionado con la incorporación de la telemedicina oncológica donde integre al médico, paciente y todo el equipo de salud**



#### **Elaboración propia (2020)**

Dentro de los 10 temas propuestos en la encuesta se tomó en cuenta la telemedicina como herramienta para garantizar mayor seguridad del paciente y calidad en el momento de atención; por tal motivo se integró y el resultado a partir de la opinión de cada profesional salud, lo situaron en prioridad en el nivel 10, donde 6 de 11 así lo manifestaron. Seguido por la posición 2 en el orden de prioridad por parte de 2 de 11 participantes de la encuesta, lo mismo sucedió con la novena posición; pero para la séptima posición solo hubo respuesta por parte de un encuestado.

**Figura 11. Criterio del profesional relacionado con la necesidad de realizar capacitación a los profesionales en ciencias de la salud en los temas expuestos**



### **Elaboración propia 2020**

El objetivo del segundo ítem de la encuesta dirigida a los profesionales en salud se basó en el criterio sobre la necesidad de capacitación a los profesionales en los temas propuestos anteriormente; es así como se registraron los temas de mayor aceptación para la capacitación según la opinión de los 11 encuestados. Este apartado fortalece el rol del farmacéutico y la importancia en la atención individualizada para el paciente con tratamiento oncológico.

Por tal motivo, el mayor porcentaje que se registro fue de 90,91%, para 3 temas de los 10 mencionados:

- Educación previa al inicio de tratamiento quimioterapéutico.
- Comunicación y educación al respecto de los efectos secundarios del tratamiento oncológico al paciente.

- Educación al paciente acerca del uso de coadyuvantes en el tratamiento quimioterapéutico.

Además, el 72,72% que se evidencia en la segunda parte de la encuesta pertenece a la opción del abordaje de un plan de acción que involucre el trabajo interdisciplinario de las diferentes entidades de salud, tema que se mostró de interés en el orden de prioridad propuesto en el primer ítem de la encuesta (figura 5). También se observa en figura 11, un 63,63% que pertenece a la opinión de 7 profesionales sobre la necesidad de capacitación en lo siguiente: Intervención en el diagnóstico por medio de la atención farmacéutica para disminuir el impacto en el paciente.

- Atención farmacéutica para la prevención y promoción de estilos de vida saludables en pacientes con tratamiento oncológico.
- Atención farmacéutica previa a la primera sesión de radioterapia.

En relación con lo anterior, el conocimiento de temas relacionados con el proceso oncológico garantiza calidad y seguridad en el momento de brindar atención farmacéutica al paciente. El 54,54% representa los 3 temas restantes de la propuesta realizada, enfocados en telemedicina, autoestima y control de seguimiento terapéutico.

### **Selección de temas para el diseño de los escenarios**

Con base en el criterio de los profesionales, fueron seleccionados 5 temas para el diseño de los escenarios, es así como se tomó en cuenta el orden de prioridad de los 10 temas que se mostraron anteriormente, además se integraron las respuestas de la primera y segunda partes de la encuesta.

Es así como se determinaron los 5 temas relevantes en el orden de prioridad para el diseño de los casos de simulación. Según lo planteado en la figura 1, se muestra el primer tema de los 5 que se realizaron, y es así como “la educación previa al inicio del tratamiento quimioterapéutico” es candidato para desarrollarse. Además, se refuerza el dato en el segundo ítem (figura 11), manteniendo la totalidad de aceptación por parte de los profesionales.

En segundo lugar, de prioridad, se posicionó el “control de seguimiento terapéutico sesiones de radioterapia”; aunque el porcentaje para el segundo ítem de la encuesta

(Figura 3) refleja que el tema en capacitación no se mostró en los porcentajes más elevados, la elección del tema se dio a partir por prioridad de orden que se mostró anteriormente (Figura 2). Con referencia al tercer lugar de prioridad en la elección del tema, integrando al paciente oncológico se evidenció que la “comunicación y educación al respecto de los efectos secundarios del tratamiento oncológico al paciente”, se posicionó como tema de interés; de igual forma, en el segundo ítem (Figura 11) también fue aspecto de importancia.

En igual forma, el estudio mostró que el “abordaje de un plan de acción que involucre el trabajo interdisciplinario de las diferentes entidades de salud”, es un tema de importancia por parte de los encuestados, es así como se posicionó en el cuarto lugar, además se refuerza con el valor de la necesidad de capacitar al profesional en salud en dicho tema con la evidencia en él (Figura 5). En cuando a la quinta opción en el orden de prioridad por parte del criterio de los profesionales, el tema seleccionado en esta ocasión fue “atención farmacéutica para la prevención y promoción de estilos de vida saludables en pacientes con tratamiento oncológico”; asimismo, el porcentaje sobre la necesidad de capacitar en dicho tema a los profesionales en salud se expresó en un 63,63% de la población en estudio.

De esta manera, se identificaron los criterios de los profesionales acerca de los temas propuestos relacionados con la función del farmacéutico en la atención de pacientes con tratamiento oncológico.

## **Unidad de análisis II**

### **Analizar diferentes escenarios de simulación clínica para el desarrollo de competencias para el ejercicio profesional de la atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico**

En esta segunda unidad de análisis se exponen los escenarios de simulación clínica desarrollados en el Centro de Simulación Clínica de la Universidad Internacional de las Américas, un día por semana durante 5 semanas, contando con un total de 5 experiencias en simulación. A partir de esta unidad se desglosa una categoría que es mencionada a continuación:

#### 1. Escenarios en simulación clínica.

A continuación, la categoría será descrita con los 5 escenarios utilizados en la evaluación de los participantes en el centro de simulación clínica. Posteriormente se hará el análisis respectivo para cada uno de los escenarios.

### **Categoría 1: Escenarios en simulación clínica**

#### **Descripción**

Esta categoría muestra el diseño y la estructura de los escenarios de simulación clínica utilizados en el desarrollo de competencias para el ejercicio profesional de la atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico. Además, de la importancia por incrementar los conocimientos en los profesionales en salud, y así brindar seguridad y calidad en el momento de ejercer la profesión.

De igual forma, se presentará el lugar de estudio donde se evaluaron las competencias profesionales expuestas según (OLAP, 2013) para los cinco escenarios en el transcurso de las semanas 3, 4, 5, 6 y 7 del primer cuatrimestre del 2020 en la Carrera de Farmacia de la Universidad Internacional de las Américas.

En la presente categoría se realizó una investigación sobre los temas de interés para evidenciar el rol del farmacéutico en el área oncológica, esto para fortalecer la importancia de realizar casos de simulación basados en pacientes con tratamiento oncológico, aparte del desarrollo de objetivos para cada escenario. Finalmente, se realizó la estructura de cada caso clínico adaptándolo al ambiente del Centro de Simulación Clínica de la Universidad Internacional de las Américas y la farmacia satélite del mismo.

Los temas propuestos para las cinco semanas de evaluación en simulación clínica fueron los siguientes:

**Tabla 6. Temas de atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico en su respectiva semana**

<b>Semana</b>	<b>Temas</b>
<b>Semana 3</b>	Abordaje de un plan de acción que involucre el trabajo interdisciplinario de las diferentes entidades de salud.
<b>Semana 4</b>	Control de seguimiento terapéutico en sesiones de radioterapia.
<b>Semana 5</b>	Educación previa al inicio de tratamiento quimioterapéutico.
<b>Semana 6</b>	Comunicación y educación al respecto de los efectos secundarios del tratamiento oncológico al paciente.
<b>Semana 7</b>	Atención farmacéutica para la prevención y promoción de estilos de vida saludables en pacientes con tratamiento oncológico.

**Elaboración propia (2020)**

### **Análisis**

El proceso para el diseño de los casos de simulación clínica se realizó a partir de la muestra de los estudiantes activos matriculados en la Carrera de Farmacia en los cursos de: Farmacología I, Farmacología II, Farmacia Comunitaria y Farmacia Hospitalaria, y por medio del método conglomerado se obtuvo una población de 6 estudiantes para la investigación sobre el desarrollo de competencias profesionales en el ejercicio de la atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico en el centro de simulación y la farmacia satélite del mismo.

A partir de la identificación de las fases seguidas para el diseño de los escenarios de simulación clínica, se realizaron los objetivos generales y específicos para determinar las

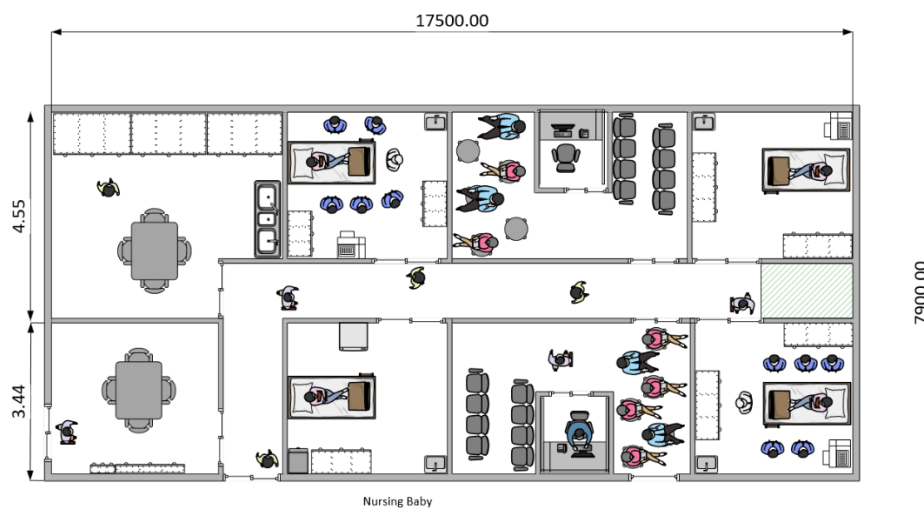
competencias profesionales de entrenamiento mediante el uso de simulación clínica; así como el criterio de evaluación para cada uno de ellos. Además del uso de la segmentación en la evaluación por parte de las competencias descritas por OLAP, 2013 para el área de Farmacia.

Una vez determinados los objetivos, fue seleccionada la estación que se iba a utilizar dentro del centro de simulación, la duración y el horario para desarrollar los objetivos de cada escenario clínico. Se identificó la cantidad de participantes, así como la cantidad de actores y la necesidad de un técnico en simulación para la colaboración de preparar los escenarios y manejar los simuladores.

Se creó un guía (Tabla 4), para considerar lo necesario y realizar el diseño de los escenarios. Además, para cada escenario se elaboró un instrumento de evaluación y check list para el análisis de los estudiantes en la experiencia de simulación clínica, así como el instrumento de evaluación por parte de los estudiantes al finalizar cada escenario clínico.

Los sitios de estudio que se emplearon para el desarrollo de las actividades fueron la Farmacia y el Centro de Simulación de la Universidad Internacional de las Américas porque permitieron el tiempo y espacio al que se le dedicó la formación e investigación de las competencias profesionales.

**Figura 12. Plano de planta del Centro de Simulación Clínica de la Universidad Internacional de las Américas**



**Fuente: (Universidad Internacional de las Américas, 2019)**

Según la figura 12, muestra la división con la que cuenta el centro de simulación clínica, y es así como se hizo uso de las diferentes áreas para cada etapa del escenario clínico. Con un total de 8 salas las cuales corresponden así: 4 salas para el desarrollo de escenarios de simulación de alto realismo, 2 salas de control y 2 para análisis de las actuaciones. Para esta investigación se utilizó el salón D, el cual pertenece a una sala de simulación de alto realismo, igual que la sala de control y 1 sala para el análisis de las actuaciones.

La práctica se inició en la sala de actuaciones para empezar con la primera parte del escenario que consistió en el prebriefing para cada escenario. En esta sesión se les dio la bienvenida a los estudiantes, así como la lectura del principio del centro de simulación, así como de brindar información necesaria sobre el tema que se iba a desarrollar; además de facilitar información general sobre el objetivo del escenario clínico. Seguidamente se organizaron los grupos para la evaluación de las competencias. La distribución de estudiantes fue de dos grupos conformados por 3 estudiantes cada uno, de forma aleatoria cada semana.

Respectivamente, se trasladó el primer grupo de estudiantes al salón D para iniciar la primera sesión del escenario clínico; mientras la evaluación se hacía en la sala de control. Este proceso se repitió con el segundo grupo. Al finalizar ambas sesiones se practicó en la sala de actuaciones el debriefing, donde cada estudiante reflexionó sobre las acciones que realizó, así como los puntos que se pueden mejorar para brindar calidad y seguridad en el momento de realizar atención farmacéutica.

Sin embargo, para el quinto caso de simulación la actividad se llevó a cabo en la farmacia satélite del centro de simulación, de igual forma la bienvenida se dio en el centro de simulación en el área de sala de actuaciones y se procedió con las respectivas partes que se mencionaron anteriormente

### **Tema 1. Abordaje de un plan de acción que involucre el trabajo interdisciplinario de las diferentes entidades de salud**

En el primer escenario de simulación clínica, el tema que se puso en práctica fue el abordaje de un plan de acción que involucre el trabajo interdisciplinario de las diferentes entidades de salud, es así como los estudiantes durante los 15 minutos de escenario analizaron los datos del historial clínico del paciente, además de trabajar en equipo con el médico tratante (Anexo 2).

Con lo anterior en el diseño del caso de simulación se consideró lo publicado por Pharmaceutical care, (2014) en su artículo llamado “Caso clínico de seguimiento farmacoterapéutico comunitario en dolor oncológico”. Mencionan características que se utilizaron para desarrollar el historial clínico del paciente, así como los medicamentos que el paciente registraba en el momento de consulta y las interacciones que le causaban. Es necesario mencionar que en esta revisión el objetivo es garantizar un caso clínico con fundamento teórico para la evaluación de competencias en los estudiantes de Farmacia.

Jiménez (2016) menciona cómo favorece el trabajo en equipo de los farmacéuticos y otras disciplinas en el beneficio de la vigilancia y del cuidado primario de la salud. (p.424). De acuerdo con lo anterior, el participante en el escenario de simulación tiene como objetivo crear un ambiente de confianza para integrar las necesidades del paciente, además de evaluar los problemas relacionados con la medicación del proceso oncológico.

Por otra parte, el diseño del escenario se adaptó a un ambiente clínico donde el profesional de Farmacia se integre a un grupo interdisciplinario y aporte su conocimiento para mejorar las condiciones del paciente y adherencia del tratamiento. Haciendo uso de herramientas didácticas para mayor comprensión de la información por parte del paciente, es así como se pretende que se incorpore a la consulta el uso de la escala sobre el dolor Eva, donde el estudiante de Farmacia ejecute la acción correcta para poder considerar el tratamiento en su condición.

Por ser una consultada referida por el médico encargado en el momento de la consulta oncológica, el estudiante analiza la lista de medicamentos para identificar interacción en el tramadol y ondasetrón. Por lo anterior, el actuar con conocimiento clínico en un ambiente interdisciplinario es esencial en el proceso de un paciente oncológico. También el estudiante, haciendo uso de la comunicación asertiva, proporciona las instrucciones necesarias para la aplicación de la nueva forma farmacéutica a partir del nivel de dolor que refiere el paciente por medio de la escala del dolor.

## **Tema 2. Control de seguimiento terapéutico en sesiones de radioterapia**

El segundo caso de simulación clínica se desarrolló en el centro de simulación, enfocado en un ambiente clínico donde el farmacéutico interviene en el proceso para realizar un control de seguimiento terapéutico en pacientes sometidos a radioterapia. En esta ocasión el estudiante tiene como objetivo el abordaje terapéutico de acuerdo con la intervención farmacéutica. De igual

forma, durante la consulta el identificar hábitos que interaccionan con el tratamiento farmacológico es esencial para evitar riesgos mayores (Anexo 3).

Goienetxea (2017) menciona que por parte del farmacéutico la realización del servicio de seguimiento farmacoterapéutico consiste en la práctica de las competencias propias que le corresponde a los farmacéuticos, y es así como el profesional en salud posee la capacidad de toma de decisiones y transmisión de información sobre la importancia del cumplimiento de la terapia, además de las posibles interacciones que puede llegar a desarrollar a partir de los hábitos como el consumo de alcohol y tabaco que perjudica el proceso farmacológico.

Según la Sociedad Americana de Oncología Clínica (2017), dentro de las recomendaciones que sugieren en pacientes con cáncer de cuello o cabeza, es fundamental cuidar la salud bucal, así como evitar las bebidas alcohólicas y el consumo de tabaco, por la razón de que pueden aumentar las úlceras en la boca. Por este motivo, el caso de simulación se enfocó en un paciente con cáncer de cuello y cabeza, y es así como la intervención del farmacéutico es primordial en el control de las sesiones de radioterapia, además de la prevención sobre las interacciones que surgen en el transcurso del tratamiento oncológico.

### **Tema 3. Educación previa al inicio de tratamiento quimioterapéutico**

El tercer escenario de simulación fue sobre la educación previa al inicio de tratamiento quimioterapéutico. Según Reyes y Sánchez (2013), en su artículo llamado “Conocimientos y actitudes previas a la quimioterapia en pacientes remitidos a la Liga Colombiana contra el Cáncer”, mencionan como consecuencia de la falta de información quien recibe el paciente sobre el tipo de medicamento, que se le van a administrar los cambios que surgen en el proceso, así como la manera en que actúa en el organismo generando riesgos innecesarios en la calidad y seguridad del paciente. Es necesario tomar en cuenta las necesidades, así como los conocimientos e intereses individuales de cada paciente en la transmisión de aspectos informativos.

Por lo anterior, el rol del farmacéutico es importante en el momento de transmitir de forma asertiva la información al paciente y así complementar las dudas que puede generar el proceso. Además, un tema donde a partir de la farmacología se pueden realizar recomendaciones para una mejor adherencia del tratamiento y educación del proceso quimioterapéutico, desarrollando el pensamiento clínico del profesional.

Por tal motivo se llevó a cabo en el laboratorio del centro de simulación, donde el objetivo general para los estudiantes fue brindar educación sobre el tratamiento oncológico, así como abordar las dudas del paciente sobre la medicación que se le iba a administrar. Por lo tanto, Arbesú (2013) en la publicación llamada “La atención farmacéutica en pacientes oncológicos”, refiere sobre atención farmacéutica: “...este concepto incluye también, el compromiso expreso con el bienestar de los pacientes como individuos que requieren y merecen la consideración, preocupación y confianza de los farmacéuticos...” (p.286). En relación con el rol del farmacéutico, para el tercer caso de simulación clínica el estudiante está a cargo de brindar información previa de la medicación para una paciente que presenta cáncer de mama derecho, además de aclarar las dudas que se pueden presentar por parte del paciente. Es así como se planteó el caso clínico (Anexo 4), en el centro de simulación clínica.

#### **Tema 4. Comunicación y educación al respecto de los efectos secundarios del tratamiento oncológico al paciente**

En los servicios de oncología, la clave para desarrollar una buena comunicación se encuentra en la aptitud para la transmisión de información, elemento necesario para lograr las metas importantes durante la consulta clínica (Instituto Nacional del Cáncer, 2017). Es así como se llevó a cabo el cuarto escenario llamado Comunicación y educación al respecto de los efectos secundarios del tratamiento oncológico al paciente, en donde el estudiante se enfocaba en la educación del paciente, además de involucrar al familiar que acompañaba al paciente en el momento de la consulta. De esta manera, el estudiante hace uso sobre las reacciones colaterales del tratamiento para realizar las recomendaciones farmacéuticas y abarcar la importancia del cumplimiento de la terapia.

Gutiérrez, Kern de Castro y Fernández (2014) describen componentes para la comunicación en salud, tales como las necesidades, valores, conocimientos, habilidades y emociones de cada participante, así como la verificación del entorno donde se desarrolla la comunicación por medio del entorno inmediato en un contexto más amplio; también la forma de enviar los mensajes y la manera como son percibidos. Por lo anterior, el estudiante de Farmacia realiza el análisis de las necesidades del paciente para la transmisión de información asertiva de los efectos secundarios, así como la forma correcta del autocuidado en cada uno de ellos.

Por esta razón, el escenario de simulación se relaciona con un paciente diagnosticado con cáncer gástrico, considerando el tratamiento quimioterapéutico del paciente. El estudiante interviene en la consulta teniendo como objetivo la máxima calidad asistencial en el proceso farmacoterapéutico. Además de transmitir la información sobre los efectos secundarios que produce la quimioterapia y la necesidad a partir de los efectos, también realizar las recomendaciones farmacéuticas acerca del autocuidado para disminuir los síntomas durante el proceso de tratamiento farmacológico (Anexo 5).

### **Tema 5. Atención farmacéutica para la prevención y promoción de estilos de vida saludables en pacientes con tratamiento oncológico**

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 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.

Entre las características que tiene un tratamiento oncológico es que son agresivos en la salud del paciente, por esta razón la nutrición es esencial en un proceso oncológico. Por tal motivo, el farmacéutico de comunidad puede colaborar con la identificación de problemas nutricionales y abordar el caso en conjunto con un nutricionista para mejorar la alimentación y así incrementar la calidad de vida y reducir los efectos adversos que se derivan del tratamiento. Además, dentro de otras consecuencias se encuentran los cambios en la piel, generando que esté más seca, reactiva, sensible y frágil, y es así como supervisar los cambios que pueden ocurrir en el proceso de sesiones en este caso de quimioterapia es importante para disminuir los riesgos que pueden generar en esta ocasión el rascado por causa de un prurito (Bassa, Cabello, Cogul y Font-Quer, 2016, párr. 6, 33, 35).

Por consiguiente, en el quinto escenario de simulación clínica el estudiante realiza la valoración clínica del paciente, así como el motivo de consulta por el cual visitó la farmacia, identificando los datos para implementar un seguimiento del fármaco terapéutico y actuar con otras entidades de salud para el bienestar del paciente, además de integrar las recomendaciones

farmacéuticas según el pensamiento clínico en la atención de un paciente en tratamiento oncológico.

## **Unidad de Análisis III**

### **Valorar las competencias del estudiantado de la Carrera de Farmacia de la Universidad Internacional de las Américas para el ejercicio de la atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico**

En este apartado se muestra la técnica de evaluación y su respectiva segmentación para conformar las competencias evaluadas en cada escenario de simulación clínica, realizados en el Centro de Simulación Clínica de la Universidad Internacional de las Américas, así como el uso de la farmacia que corresponde a una unidad satélite del centro de simulación.

Además, cada escenario cuenta con dos sesiones que se realizaron el mismo día, es así como se muestra en gráficos para cada escenario, tomando en cuenta que los porcentajes mostrados se refieren al nivel global de los 6 investigados. Asimismo, para cada sesión del escenario de simulación por semana se mantuvo la misma dinámica y evaluación. A partir de esta unidad de análisis se deriva la variable en estudio:

#### **1. Competencias de profesionales**

Seguidamente, la variable será descrita para los 5 casos de simulación clínica, relacionados con atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico, además del análisis para cada escenario propuesto.

### **Descripción**

El método de evaluación para este apartado fue a partir de las competencias profesionales mencionadas por el Observatorio Laboral de Profesiones, 2013. Es decir, se utilizó la segmentación respectiva para cada ítem que conformaba el instrumento de evaluación y check list en competencias profesionales para cada escenario realizado.

En cada escenario clínico se mostrarán las competencias evaluadas. En simulación la evaluación de competencias se enfoca en no más de 3; sin embargo, para esta investigación se hace una valoración global de las competencias propuestas por el Observatorio Laboral de Profesiones (2013).

**Tabla 7. Competencias evaluadas en cada escenario**

<b>Competencias profesionales</b>	<b>Definición</b>
<b>Comunicación asertiva</b>	Entiéndase como comunicación oral y/o escrita de forma congruente, clara, directa, equilibrada, honesta y respetuosa.
<b>Pensamiento clínico</b>	Capacidad de observación, reflexión, inferencia y juicio integral de los problemas clínicos del paciente.
<b>Trabajo en equipo</b>	Se refiere a la capacidad de trabajar en conjunto con otras personas, en búsqueda de un objetivo respetando la idea de otros y fortaleciendo un trabajo armónico.
<b>Toma de decisiones</b>	Consiste en elegir una opción entre varias alternativas como producto de análisis, comprensión y comparación entre ellas.
<b>Aplicación de conocimientos</b>	Es la capacidad de hacer frente a situaciones reales del entorno laboral, usando conocimiento teórico e información disponible.

**Fuente: Elaboración propia con base en, Observatorio Laboral de Profesiones, 2013**

Las competencias que se mostraron anteriormente se utilizaron en los 5 escenarios de simulación para la valoración de cada ítem segmentado en la respectiva competencia para el ejercicio de la atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico. Cada competencia se calificó con base en el ciento por ciento sobre la cantidad de ítems que le fue asignada de forma individual.

Para cada escenario se mostrarán los ítems correspondientes a cada competencia mencionada, y es necesario comentar que algunos ítems cuentan con varias competencias; es decir, para el desarrollo de la acción se tiene que tomar en cuenta un conjunto de ellas.

## **Análisis**

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

Las competencias que se valoraron en el primer escenario de simulación clínica se seleccionaron para la evaluación del abordaje de un plan de acción que involucre el trabajo interdisciplinario de las diferentes entidades de salud. Por tal motivo, en el desarrollo del escenario los estudiantes fueron evaluados por el nivel de competencias en el ejercicio de la atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico.

**Tabla 8. Valoración de las competencias por cada variable evaluada del primer caso de simulación**

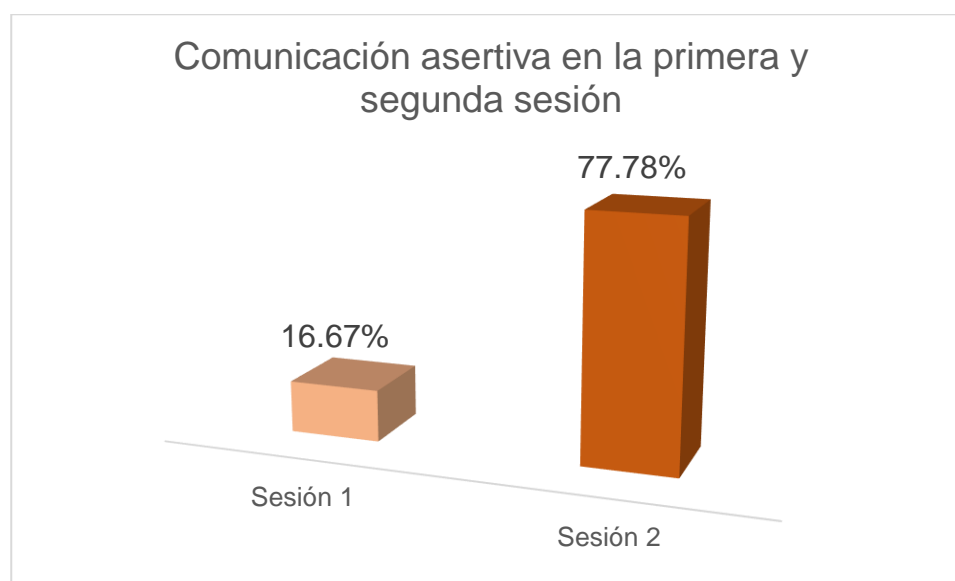
<b>Primer caso de simulación</b>	
<b>Competencia profesional según la OLAP</b>	<b>Variables</b>
<b>Comunicación asertiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se presenta con el paciente</li> </ul>
<b>Comunicación asertiva y trabajo en equipo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar una adecuada relación farmacéutico- paciente y farmacéutico-profesional de salud.</li> </ul>
<b>Trabajo en equipo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de roles adecuados: liderazgo, comunicador y manejo terapéutico.</li> </ul>
<b>Pensamiento clínico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el análisis del tratamiento del paciente.</li> <li>• Considerar APP en la decisión terapéutica.</li> <li>• Considerar APnP en la decisión terapéutica.</li> </ul>
<b>Aplicación de conocimiento y comunicación asertiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorar el uso adecuado de la aplicación de parches. Son 12 pasos propuestos</li> </ul>
<b>Comunicación asertiva, aplicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar recomendaciones</li> </ul>

de conocimiento y pensamiento clínico	farmacéuticas.
---------------------------------------	----------------

**Elaboración propia, (2020)**

Como se muestra en la tabla 8, se clasificó cada variable empleada en la evaluación por competencias para el primer escenario clínico. Hay variables que contienen de 1 a 3 competencias para su respectiva ejecución; es así como más adelante se muestra el gráfico para cada competencia por individual con su respectivo porcentaje que obtuvo en cada sesión del caso clínico.

**Figura 13. Valoración del componente de comunicación asertiva en el primer escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**



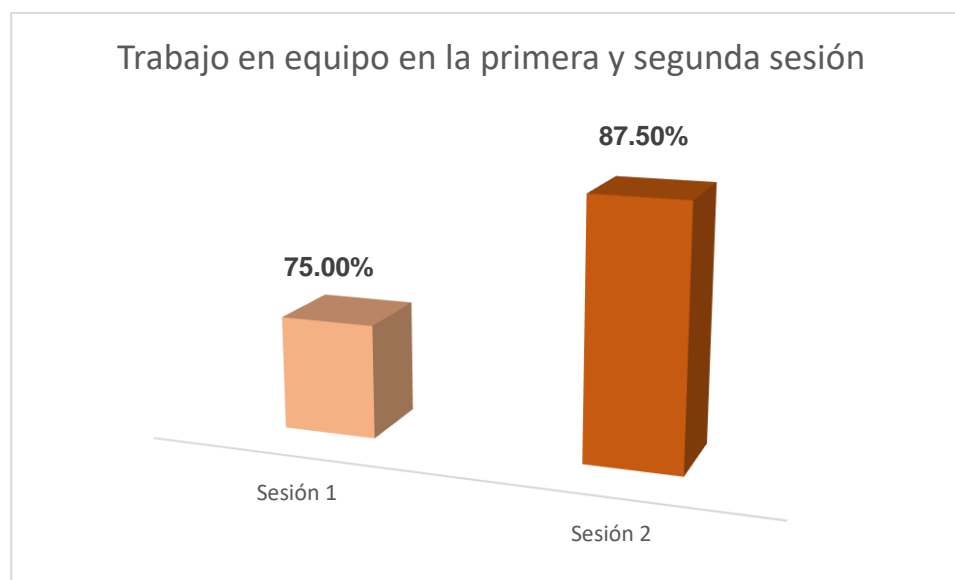
**Elaboración propia, (2020)**

Se evidencia en el gráfico 13 el porcentaje del componente de comunicación asertiva para el desarrollo del primer escenario. Es así como los estudiantes en un 16.67% ejecutaron la comunicación hacia el paciente, tomando en cuenta que este porcentaje se obtuvo en la primera sesión del escenario. Dicho porcentaje representa el presentarse con el paciente al inicio de la consulta, así como la comunicación con el profesional en salud. Sin embargo, en el momento de poder transmitir la adecuada aplicación del cambio de fármaco los estudiantes no lo realizaron, de la misma forma las recomendaciones farmacéuticas se omitieron en la consulta.

También se observa el 77.78% que pertenece a la segunda sesión del caso clínico propuesto, en esta ocasión el aumento se debe a lo comentado en el debriefing por parte de los participantes. Al finalizar la primera sesión los estudiantes reflexionaron sobre la importancia de la comunicación entre las entidades que se encontraban a cargo de la situación del paciente, así como la importancia de un adecuado conocimiento para su transmisión al paciente. Por esta razón, en la segunda sesión mantuvieron una adecuada relación con el paciente y profesional de la salud y en esta ocasión sí llevaron a cabo implementar la educación para la forma farmacéutica que se le iba a administrar por elevación del dolor. Asimismo, en esta ocasión los estudiantes sí analizaron comunicar recomendaciones farmacéuticas, entre ellas: la importancia del cumplimiento de la terapia y los efectos adversos de los medicamentos.

No se completó el 100% en ninguna sesión por motivo de que no llegaron a completar las acciones en la atención farmacéutica; por ejemplo, en la valoración del uso adecuado de la aplicación de parches de fentanilo se contaba con 12 pasos sobre los que el paciente debe tener conocimiento, pero los estudiantes obviaron pasos, y aunque son básicos, la transmisión de información debe ser completa para disminuir los riesgos. Sobre las recomendaciones no transmitieron contraindicaciones o precauciones y medidas no farmacológicas.

**Figura 14. Valoración del componente de trabajo en equipo en el primer escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**

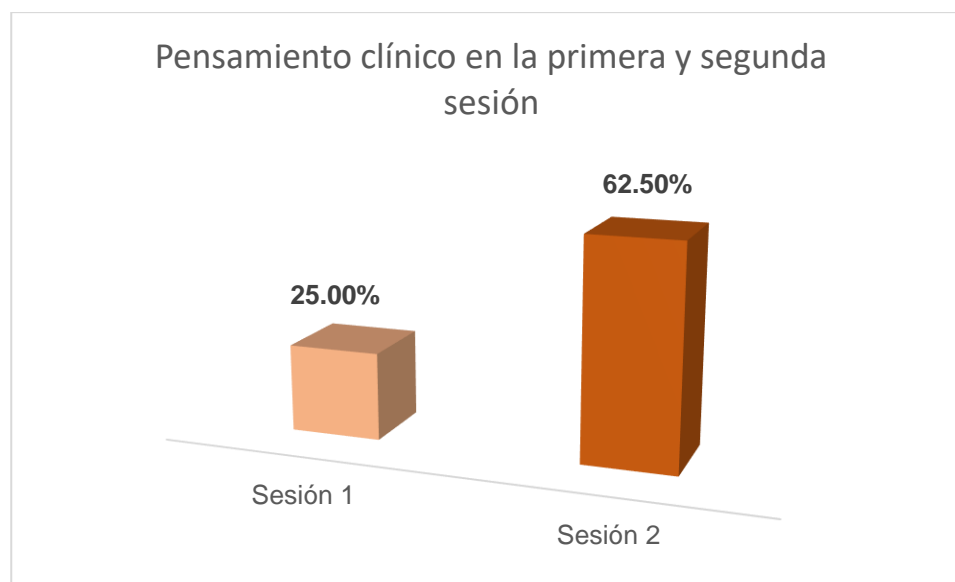


**Elaboración propia, (2020)**

Durante el prebriefing se le comunicó a los estudiantes la importancia de iniciar con un adecuado manejo del rol en equipo y las ventajas que genera la división de responsabilidades para una adecuada atención del paciente. Es así como el 75% en el primer escenario de simulación clínica evidencia las variables que sí se cumplieron durante la atención farmacéutica. Dentro de los puntos positivos se encuentran generar una adecuada relación con el profesional de la salud, además de la comunicación dentro del rol de equipo. No obstante, no se completó el 100% porque no se manejó el liderazgo y manejo fármaco terapéutico.

Por medio del debriefing, los estudiantes comentaron la dificultad de dividirse tareas para abordar de una forma más integral el motivo de consulta de pacientes. De esta manera, relacionando lo anterior, en la segunda sesión los estudiantes integraron más la habilidad y destreza de trabajar en equipo, pero no se contempló el rol adecuado en el manejo terapéutico entre las entidades de salud.

**Figura 15. Valoración del componente del pensamiento clínico en el primer escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**



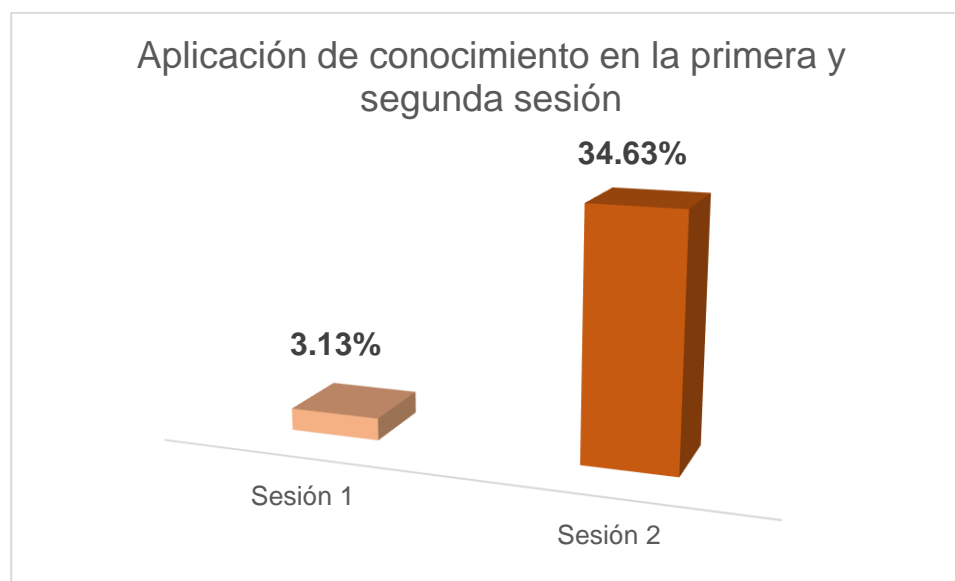
**Elaboración propia (2020)**

El pensamiento clínico es fundamental para llevar a cabo la consulta farmacéutica, como se planteó en el primer escenario de simulación, y es necesario el análisis integral de la historia clínica del paciente. Con lo anterior, en la primera sesión se registró un 25.00% del manejo de

pensamiento clínico durante las acciones que lo ameritaban en la solución del escenario. Es así como en el debriefing se realiza el análisis sobre lo sucedido al omitir información que se facilita en la historia clínica y la importancia de incorporar cada detalle para reflexionar mejor sobre las acciones que se efectúan en el momento de la consulta. Los estudiantes refieren que dentro de los puntos de mejora para la siguiente sesión es tener mayor confianza y valorar más los antecedentes del paciente.

Por consiguiente, en la segunda sesión los estudiantes retomaron las deficiencias mencionadas en el debriefing y el nivel de pensamiento clínico, y es así como se registró en esta ocasión en un 62.50%, además al aumentar el nivel de pensamiento clínico el componente de la comunicación asertiva se beneficia en la transmisión adecuada de la información.

**Figura 16. Valoración del componente para la aplicación de conocimiento en el primer escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**



**Elaboración propia, (2020)**

Con base en la aplicación de conocimiento en el primer escenario de simulación clínica, la población en estudio registró un porcentaje mínimo sobre el manejo en un paciente oncológico. Es decir, la cantidad por parte de recomendaciones farmacéuticas que son amplias, en esta ocasión fueron muy pocas, además el punto deficiente sobre la aplicación de la forma farmacéutica no se valoró en la atención farmacéutica por falta de conocimiento.

De esta forma, en el debriefing los estudiantes refieren la falta de conocimiento en temas de oncología, por esta razón se analizó la importancia del manejo farmacológico a partir de los diferentes niveles de la escala de Eva. Con lo anterior, en la segunda sesión los estudiantes desarrollaron 34.63 %, teniendo un aumento en el componente. Es decir, la reflexión sobre los propios actos y la necesidad de conocimiento para solucionar un evento hizo que el estudiante lograra tener mayor manejo del escenario clínico.

Asimismo, se evidencia que el aumento del conocimiento mejoró otras competencias que estuvieron relacionadas en el transcurso del escenario clínico. Es así como el contemplar en algunas variantes de la evaluación varias competencias se justifica por el motivo de que deben tener una base para comunicar información al paciente y generar una atención farmacéutica de carácter seguro y de la calidad.

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

La evaluación a partir de las competencias para el control de seguimiento terapéutico en sesiones de radioterapia se clasificó según las competencias profesionales que se necesitan para llevar a cabo la acción. Es así como los estudiantes se calificaron en relación con las competencias propuestas para la atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico.

**Tabla 9. Valoración de las competencias por cada variable evaluada en el segundo caso de simulación**

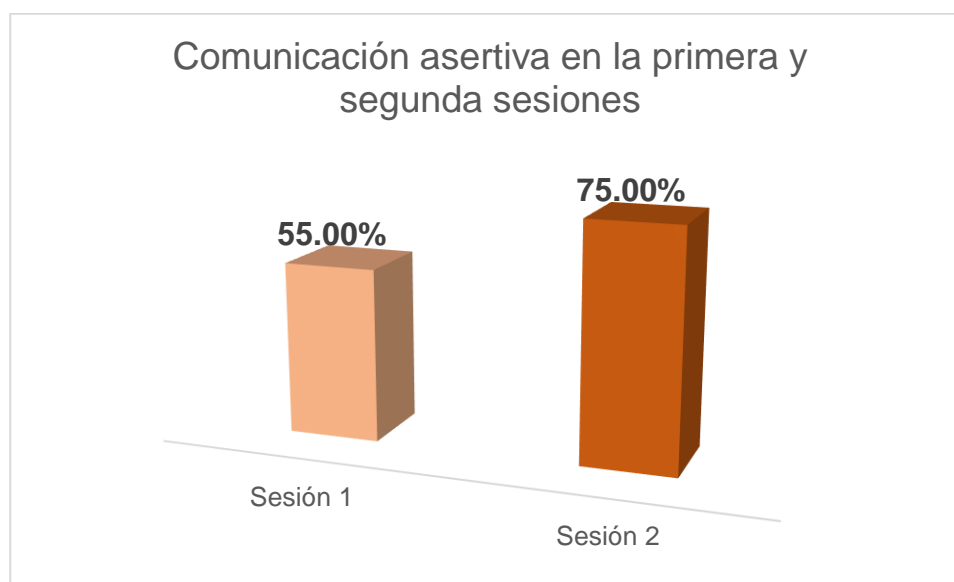
<b>Segundo caso de simulación</b>	
<b>Competencia profesional según la OLAP</b>	<b>Variables</b>
<b>Comunicación asertiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se presenta con el paciente</li> <li>• Genera una adecuada relación farmacéutico-paciente</li> </ul>
<b>Trabajo en equipo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja los roles adecuados de liderazgo, comunicador y manejo farmacoterapéutico</li> </ul>
<b>Pensamiento clínico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza el análisis del tratamiento del paciente</li> <li>• Se consideran los APP</li> <li>• Se consideran los APnP</li> </ul>

<p><b>Aplicación de conocimiento y comunicación asertiva</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia del cumplimiento de la terapia</li> <li>• Efectos adversos del tabaquismo y alcoholismo</li> <li>• Medidas no farmacológicas</li> <li>• Hábitos de salud</li> <li>• Alimenticios</li> <li>• Salud bucal</li> <li>• Actividad física</li> <li>• Hidratación</li> </ul>
--	--

**Elaboración propia, (2020)**

Respecto de la tabla 9, se muestra la segmentación de ítems para cada competencia profesional evaluada en el segundo caso de simulación clínica. Como se mencionó anteriormente, existen variables que están conformadas por una o dos competencias para el desarrollo de la acción.

**Figura 17. Valoración del componente de comunicación asertiva en el segundo escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**



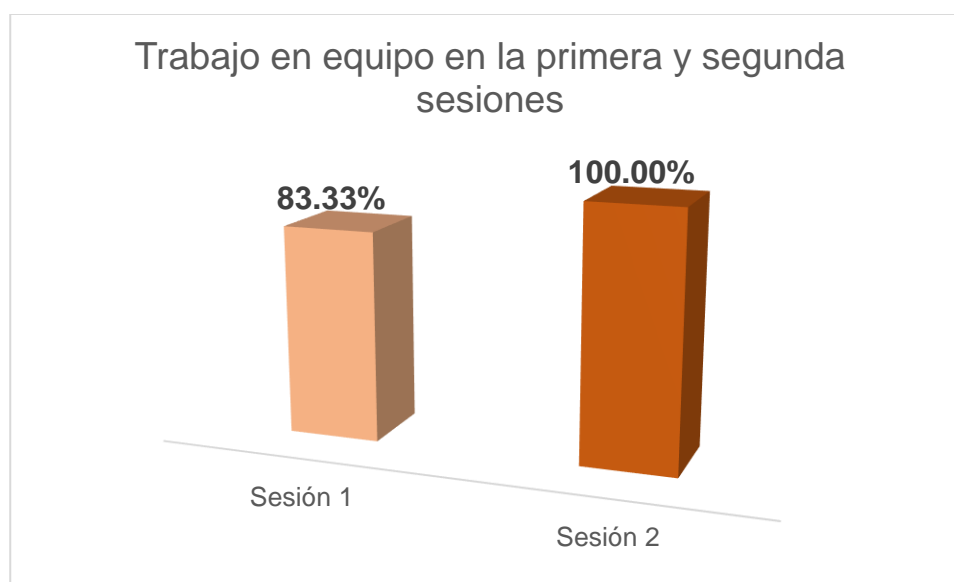
**Elaboración propia (2020)**

La ejecución de la comunicación asertiva en atención farmacéutica es primordial en el momento de transmitir la información al paciente. Es así como durante el control de seguimiento

de sesiones de radioterapia los estudiantes mostraron un 55.00% de la comunicación, además de utilizar el lenguaje correcto en la transmisión de información necesaria para los requerimientos del paciente.

A partir de lo mencionado en el debriefing sobre el uso adecuado del lenguaje, además de no ignorar la presencia del paciente en el momento de la consulta, hizo que la retroalimentación en los estudiantes aumentara el manejo y garantizara calidad y seguridad en el momento de transmitir la información. Para la segunda ocasión, el 75.00% del cumplimiento de los componentes que formaban la comunicación asertiva se llevó a cabo; también de forma significativa la competencia mejoró respecto del primer escenario de simulación. Es importante que a partir de una buena comunicación se pueda llegar a disminuir los efectos de riesgo que pueden perjudicar más la situación del paciente

**Figura 18. Valoración del componente de trabajo en equipo en el segundo escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**



**Elaboración propia, (2020)**

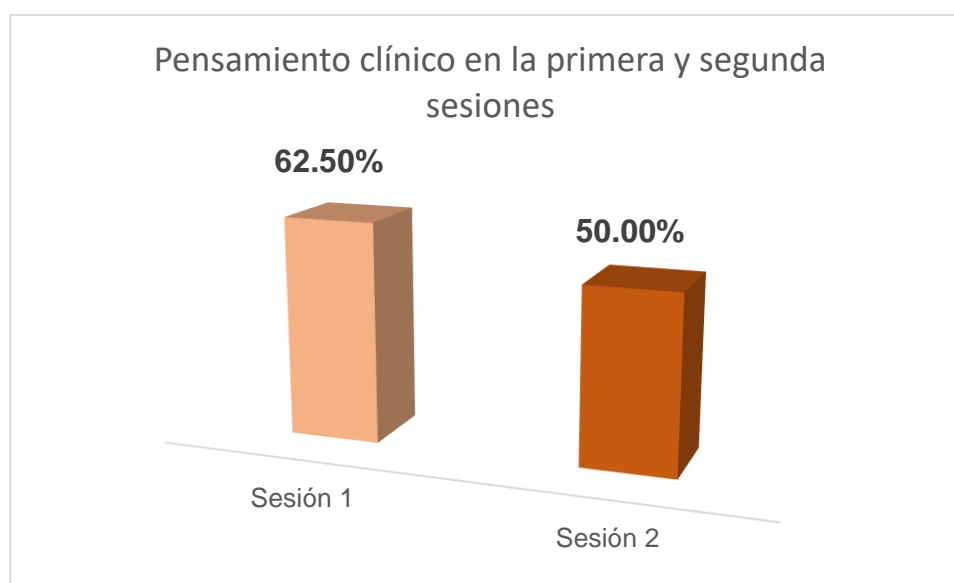
El trabajo en equipo en la atención de un paciente oncológico es necesario para integrar los conocimientos y brindar una atención integral al paciente, motivo por el cual es una competencia que se evalúa en el segundo escenario. El manejo que se logró en los estudiantes de

estudio para ambas sesiones se considera el adecuado en los diferentes roles que abarca una dinámica en grupo.

Es así como en la primera sesión el componente de trabajo en equipo se observa en un 83.33%, y referente a este porcentaje los roles de liderazgo, comunicador y manejo terapéutico son variables que conforman la capacidad de respetar decisiones de otras personas para lograr la seguridad y bienestar en la calidad de vida del paciente. Al finalizar la primera sesión, los estudiantes en la fase del debriefing, mencionan la organización que lograron a partir de un buen manejo del trabajo en equipo, además de las ventajas que se producen en la evaluación del estado del paciente. Sin embargo, en la retroalimentación se aborda el déficit en el manejo farmacoterapéutico y las consecuencias que conlleva en la resolución del caso clínico.

Por esta razón, en la segunda sesión los estudiantes abordaron en un 100% el trabajo en equipo, mejoraron los puntos que consideraron en el debriefing que no lograron completar en la primera sesión. Es así como lograron, entre los participantes, ejecutar adecuadamente el manejo de roles y llevar a cabo el motivo de consulta por parte del paciente que presentaba sesiones de radioterapia.

**Figura 19. Valoración del componente de pensamiento clínico en el segundo escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**



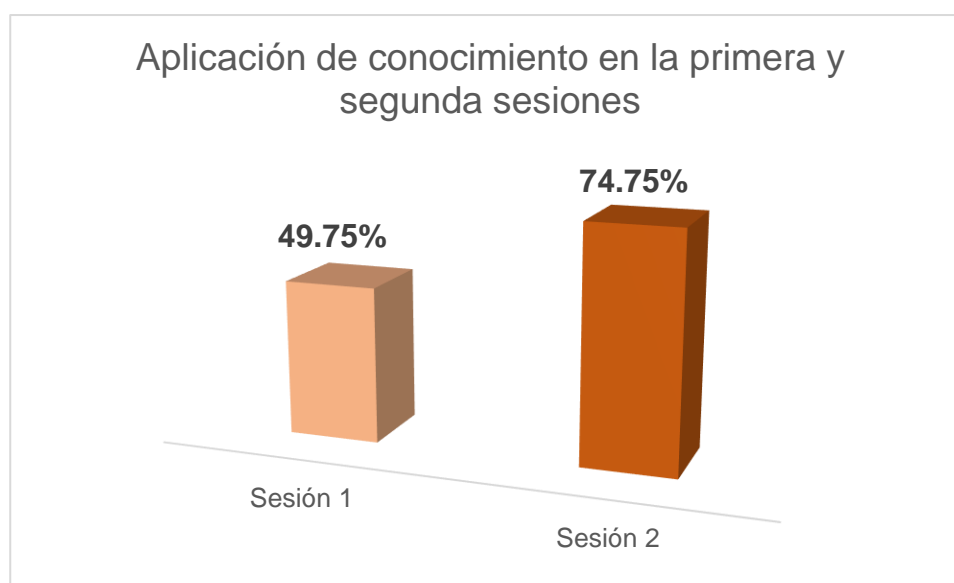
**Elaboración propia, (2020)**

Como se observa en la figura 19, los participantes desarrollaron en la primera sesión un 62.50% considerable en el pensamiento clínico que corresponde al 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. La importancia del pensamiento clínico en la atención farmacéutica se basa en poder tener una base de fundamentos teóricos en la intervención del caso clínico.

En la etapa del debriefing, luego de haber finalizado la primera sesión, se analizaron los puntos que no se contemplaron en la atención farmacéutica, y es así como los estudiantes mencionaron que no tomaron en cuenta el tipo de cáncer que le fue diagnosticado al paciente, y de igual forma, desarrollaron recomendaciones respecto de la patología.

Por tal motivo, en la segunda sesión el porcentaje obtenido es de 50.00%; en esta ocasión sí retomaron los puntos negativos que mencionaron en la fase del debriefing, pero no se logró completar la consulta con las acciones realizadas en la primera sesión; es decir, los estudiantes se enfocaron solamente en mejorar lo negativo de la primera sesión en lugar de hacer un conjunto de acciones.

**Figura 20. Valoración del componente de aplicación de conocimiento en el segundo escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**



**Elaboración propia**

En la figura 20 presentan los porcentajes de la competencia de aplicación de conocimiento en el ejercicio de la atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico, y es así como para la primera sesión se registró en el escenario un 49.75%. A partir de la tabla 9, las variables que se segmentaron en dicho componente pertenecen a las recomendaciones farmacéuticas que se deben llevar a cabo en el momento de la consulta. Es así como por medio del conocimiento del estudiante se hizo uso de la comunicación asertiva para transmitir la información respecto de las sesiones de radioterapia.

De igual forma, durante la etapa del debriefing se retroalimentó sobre la importancia en la comunicación de recomendaciones farmacéuticas a partir del conocimiento. Por esta razón lo estudiantes mencionan la importancia de considerar los antecedentes del paciente para aplicar el conocimiento y transmitirlo.

Por lo anterior, la segunda sesión desarrolló el 74.75% del componente de aplicación de conocimiento. Por ende, los estudiantes analizaron las acciones y reflexionaron sobre el rol del farmacéutico en relación con un paciente oncológico. Por lo tanto, en esta sesión los estudiantes pusieron en práctica el conocimiento que adquirieron por medio de la retroalimentación que realizó cada participante y el aumento del conocimiento propio frente a situaciones que se pueden presentar en el ejercicio profesional.

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

En el tercer caso de simulación acerca de la educación previa al inicio del tratamiento quimioterapéutico, se clasificaron los ítems que se evaluaron en el escenario en competencias profesionales. Es así como se mostrará el porcentaje obtenido para cada sesión, en relación con la valoración de las competencias para el tercer caso de simulación.

**Tabla 10. Valoración de las competencias por cada variable evaluada en el tercer caso de simulación**

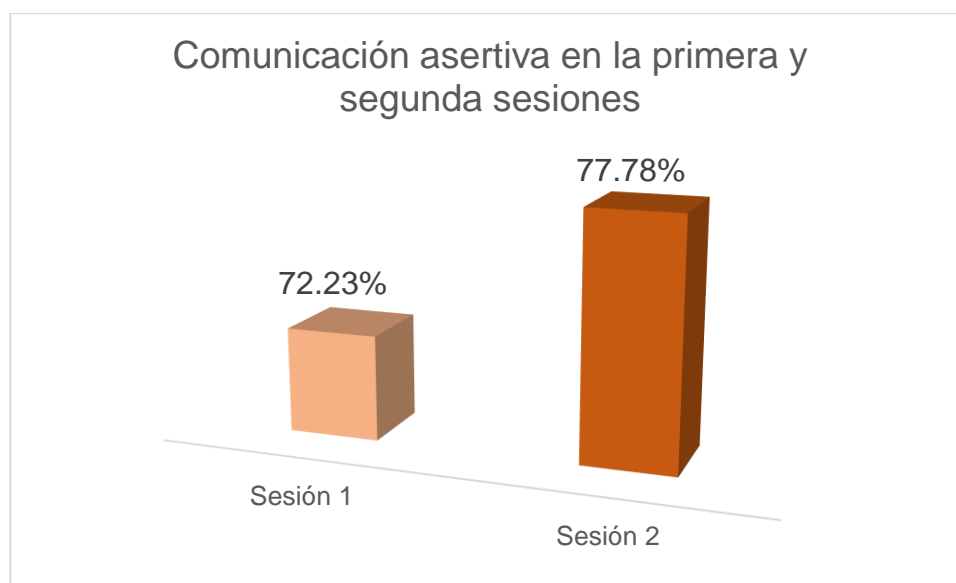
<b>Tercer caso de simulación</b>	
<b>Competencia profesional según la OLAP</b>	<b>Variables</b>
<b>Comunicación asertiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se presenta con el paciente</li> <li>• Genera una adecuada relación</li> </ul>

	farmacéutico-paciente
<b>Trabajo en equipo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja los roles adecuados de liderazgo, comunicador y manejo farmacoterapéutico</li> </ul>
<b>Pensamiento clínico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza el análisis del tratamiento del paciente</li> <li>• Se consideran los APP</li> <li>• Se consideran los APnP</li> </ul>
<b>Pensamiento clínico, comunicación asertiva y aplicación de conocimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valora el uso adecuado de los medicamentos propuestos en la premedicación</li> <li>• Explica de manera clara el proceso quimioterapéutico</li> <li>• Manejo de emociones</li> <li>• Brinda información necesaria por el uso de medicamentos</li> <li>• Importancia del cumplimiento de la terapia</li> <li>• Efectos adversos de los medicamentos</li> <li>• Contraindicaciones o precauciones</li> </ul>
<b>Toma de decisiones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas no farmacológicas</li> </ul>

**Elaboración propia, 2020**

En relación con la tabla 10, muestra las competencias que se evaluaron en el desarrollo del tercer caso de simulación, clasificadas por cada ítem. De igual forma existen ítems que necesitan la incorporación de varias competencias para su respectiva ejecución.

**Figura 21. Valoración del componente de comunicación asertiva en el tercer escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**



**Elaboración propia, 2020**

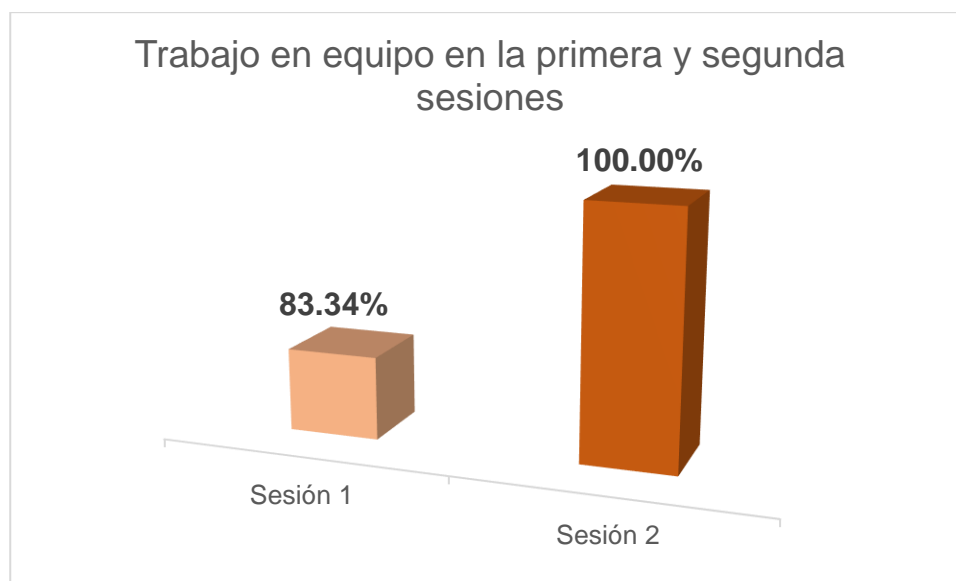
Como se observa en el gráfico anterior, la comunicación entre los participantes y el paciente evolucionó en la atención farmacéutica, además el poder comunicar los conocimientos de manera amable, abierta y adecuada, logrando abarcar las dudas del paciente durante la consulta y así fortalecer la información sobre el tratamiento oncológico. Es así como en la primera sesión del escenario sobre la educación previa al inicio de tratamiento quimioterapéutico se registró un 72.23% de las variables que integraban la comunicación asertiva.

Al finalizar la primera sesión para el tercer caso de simulación en la fase del debriefing, los estudiantes reflexionaron que por no tener claros los conocimientos acerca de la consulta del paciente no lograron transmitir la mayoría de las recomendaciones relacionadas con el proceso oncológico del paciente.

Por lo anterior, en la segunda sesión el manejo de la comunicación asertiva con el paciente y los participantes que estaban a cargo de la consulta fue de un 77.78% , manejando esta vez a partir del conocimiento que adquirieron en la retroalimentación mayor comunicación y transmisión de información sobre los medicamentos que se utilizan en el proceso , así como la

educación de cada fármaco para mayor comprensión del tratamiento quimioterapéutico y la importancia de la terapia en el transcurso de la patología

**Figura 22. Valoración del componente de trabajo en equipo en el tercer escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**

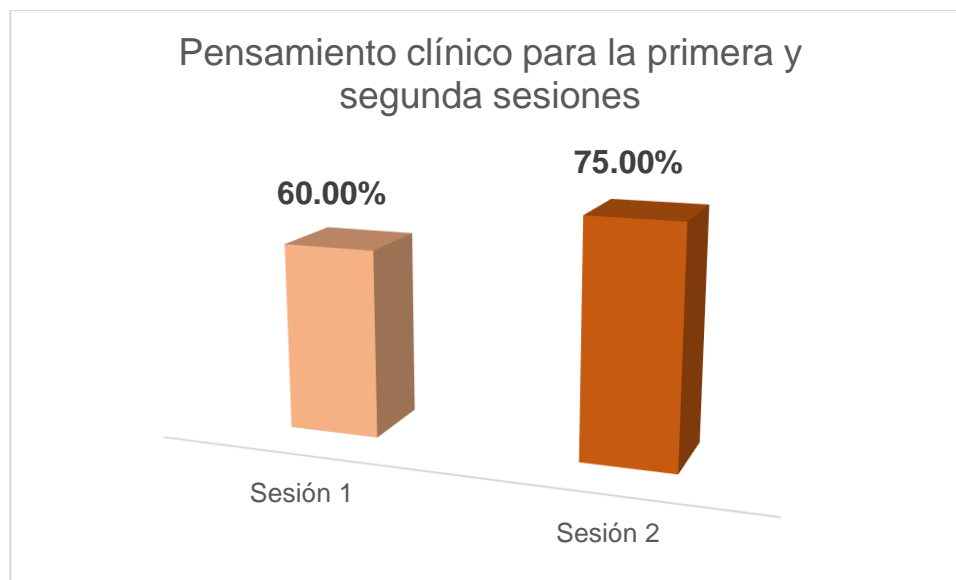


**Elaboración propia, (2020)**

En el tercer caso de simulación, para la primera sesión como lo muestra el gráfico 22, el 83.34% representa las acciones que integraba el trabajo en equipo de los participantes, y es así como se muestra que a partir de los escenarios anteriores, los estudiantes valoran más la competencia, esto respecto de las decisiones que se tomaron para abordar el historial del paciente y así transmitir la información del tratamiento que iba a iniciarse.

De esta manera, entre los temas que se abordaron en el debriefing coincidieron con la acción de valorar el objetivo del paciente y tener claro que lo primordial es el bienestar y la calidad de atención que se brinda. Dicho esto, la segunda sesión registró un 100.00% en el trabajo en equipo y la mejora en el momento de interactuar con otros `profesionales, respetando el conocimiento de cada uno.

**Figura 23. Valoración del componente de pensamiento clínico en el tercer escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**



#### **Elaboración propia (2020)**

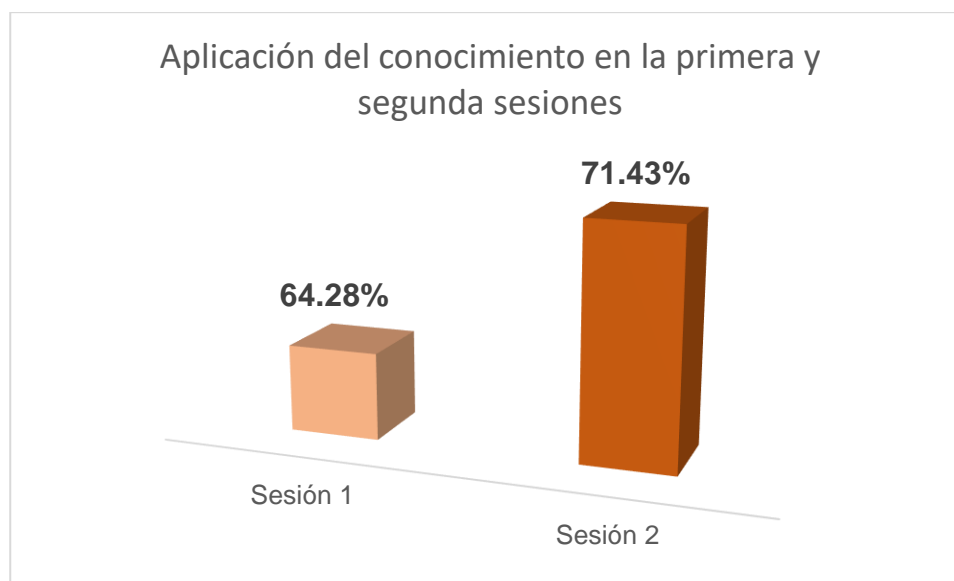
Los datos que se muestran en el gráfico 23 pertenecen al desarrollo del pensamiento clínico en el actuar farmacéutico. En ambas sesiones se evidencia que los participantes ejecutaron de manera adecuada las decisiones que contemplaban hacer un pensamiento clínico.

En la primera sesión los estudiantes desarrollaron en un 60.00% las actividades que se requerían relacionadas con dicha competencia, es así como también a través de un criterio clínico los participantes lograron comunicar al paciente la importancia del cumplimiento de la terapia, además de considerar los antecedentes que tenía para dirigir desde ese punto las recomendaciones adecuadas para garantizar la adherencia al tratamiento en el proceso quimioterapéutico al cual se iba a someter.

Durante la retroalimentación y análisis de cuáles acciones se pueden mejorar por parte de los estudiantes, se mencionó tener más conocimiento en el ámbito de efectos adversos que pueden 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.

**Figura 24. Valoración del componente de aplicación de conocimiento en el tercer escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**



#### **Elaboración propia (2020)**

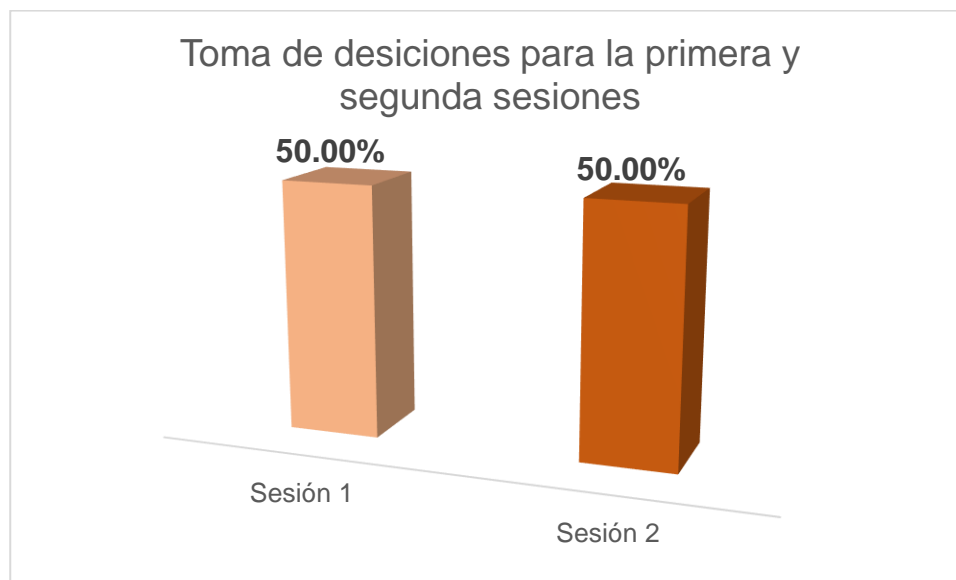
En relación con la intervención que hicieron los estudiantes de Farmacia en el tercer caso de simulación, los participantes en la primera sesión desarrollaron el 64.28% de la aplicación del conocimiento, además para la segunda sesión se registró un 71.43% en las acciones que requiere la aplicación de conocimiento.

Es así como en la primera sesión los estudiantes llevaron a cabo la intervención en el manejo de la premedicación, el cual le iban a suministrar al paciente por motivos de la quimioterapia. Es importante a partir del conocimiento transmitir la información necesaria al paciente sobre el tratamiento para disminuir riesgos e interacciones que pueden provocar como consecuencia la falta de educación en el tema farmacológico. Además, se completó el motivo de consulta, educando al paciente sobre el proceso de quimioterapia.

También en el debriefing los puntos que se analizaron es el rol del farmacéutico frente a situaciones sobre la educación en el nivel de medicamentos y lo que conlleva un proceso para la adherencia al tratamiento. Es así como en la segunda sesión los participantes asumieron el rol del

farmacéutico en prevenir, guiar y motivar en el proceso, por medio del manejo de las emociones que presenta la paciente en el momento y así integrar en el equipo de atención a un psicólogo, además de comentar la importancia del apoyo familiar en un proceso farmacológico para mayor cuidado y conciencia.

**Figura 25. Valoración del componente de toma de decisiones en el tercer escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**



#### **Elaboración propia (2020)**

En comparación con los casos clínicos anteriores para el tercer caso de simulación se incorporó en la evaluación de competencias la toma de decisiones; es decir, los estudiantes llevaron a cabo la selección de herramientas para mejorar la calidad y salud de la paciente. Por medio del análisis que le realizaron en ambas sesiones se consiguió integrar dentro de las recomendaciones medidas no farmacológicas para mayor adherencia en el tratamiento farmacológico.

Durante las sesiones los estudiantes mencionaron al paciente la importancia de practicar algún ejercicio, así como de evitar el movimiento de objetos de alto peso; también otro motivo que se mencionó como una medida no farmacológica es la educación sobre la condimentación de los alimentos para una disminución en el consumo de sal, y este último hace referencia sobre la hipertensión lábil sin tratamiento que presentaba la paciente. De igual forma, los participantes

sugirieron un control cada día en la toma de la presión. En el desarrollo del debriefing los estudiantes manifiestan tener más confianza en el momento de interactuar con el paciente y educar para una correcta adherencia del tratamiento y obtener resultados positivos en el proceso oncológico.

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

En la evaluación para el cuarto escenario llamado comunicación y educación al respecto de los efectos secundarios del tratamiento oncológico al paciente, los ítems que se calificaron fueron por medio de las competencias profesionales que los participantes desarrollaron en el transcurso del escenario para brindar atención farmacéutica en el proceso oncológico.

**Tabla 11. Valoración de las competencias por cada variable evaluada en el cuarto caso de simulación**

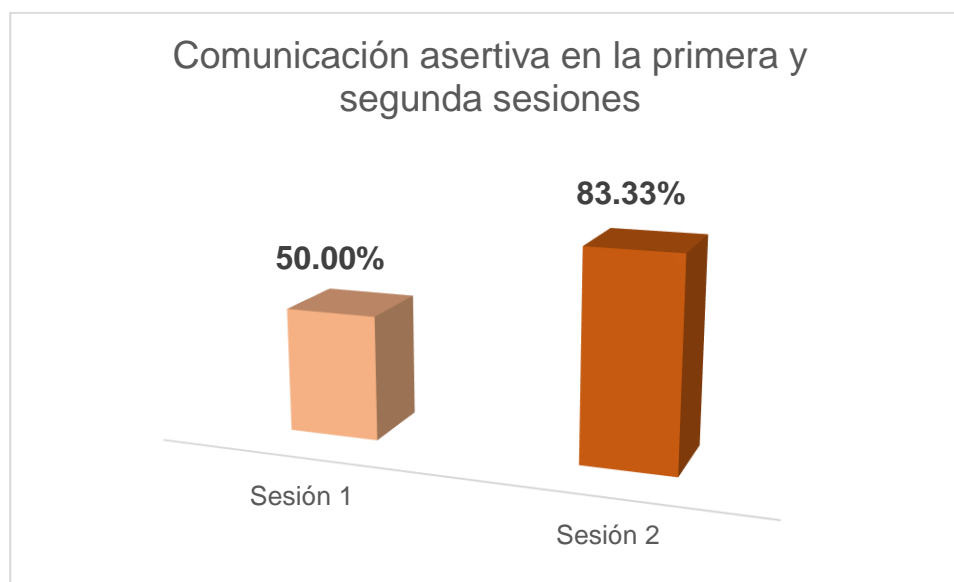
<b>Cuarto caso de simulación</b>	
<b>Competencia profesional según la OLAP</b>	<b>Variables</b>
<b>Comunicación asertiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se presenta con el paciente</li> <li>• Genera una adecuada relación farmacéutico-paciente</li> </ul>
<b>Trabajo en equipo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja los roles adecuados de liderazgo, comunicador y manejo farmacoterapéutico</li> <li>• Brindar ayuda en el vómito</li> </ul>
<b>Comunicación asertiva y trabajo en equipo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genera una adecuada relación farmacéutico-paciente</li> </ul>
<b>Pensamiento clínico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza el análisis del tratamiento del paciente</li> <li>• Considera APP</li> <li>• Considera APnP</li> </ul>
<b>Aplicación del conocimiento, comunicación asertiva y pensamiento clínico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia del cumplimiento de la terapia</li> <li>• Hábitos de salud</li> <li>• Brindar información anticipada sobre caída del cabello</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resaltar la importancia del uso de enjuagues e higiene bucal</li> <li>• Informar sobre la posibilidad de pérdida de apetito y cambio en el peso</li> <li>• Cuidado de la piel</li> <li>• Contraindicaciones y precauciones</li> <li>• Administrar antieméticos: antes, durante y después</li> </ul>
<b>Toma de decisiones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar antieméticos: antes, durante y después</li> <li>• Medidas no farmacológicas.</li> </ul>

**Elaboración propia, 2020**

En la tabla 11 se formulan los ítems que se evaluaron durante la experiencia de simulación, y de igual forma, se encuentra segmentada por las competencias respectivas de la evaluación.

**Figura 26. Valoración del componente de comunicación asertiva en el cuarto escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**



**Elaboración propia, (2020)**

En relación con la comunicación asertiva en el desarrollo del cuarto caso de simulación, los estudiantes realizaron la presentación con el paciente, igual que con el personal médico que

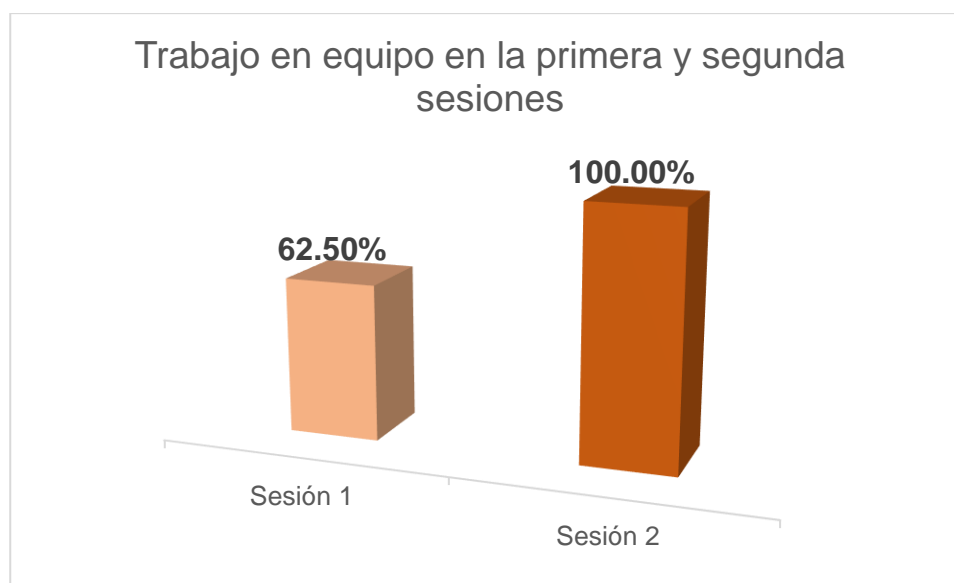
estaba a cargo del caso clínico, de igual forma se generó una adecuada relación con cada integrante. Sin embargo, al ejecutar otras competencias se muestra la deficiencia y así no lograron transmitir la información por medio de un conocimiento de base en el escenario.

Por lo anterior, en la primera sesión se puso en práctica el 50.00% de la comunicación, y en este escenario se abarcó más la comunicación oral, con la cual se logró expresar las ideas de forma clara y usando un adecuado lenguaje. Es así como los estudiantes transmitieron información sobre algunos efectos secundarios relacionados con el tratamiento oncológico, además de la concientización del riesgo que causa ser un paciente activo en el fumado.

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, que para desarrollar una buena comunicación es necesario tener fundamento teórico para transmitir la información.

Por tal motivo, en la segunda sesión se registró un 83.33% en la comunicación que realizaron los estudiantes en el avance del escenario, aunque la figura 26, muestra solo el porcentaje referente al componente de comunicación asertiva. Lo anterior relacionando la capacidad de integrar el conocimiento con la transmisión de información por medio del fundamento teórico que se ha adquirido en el momento de investigar sobre un tema desconocido y así enriquecer el conocimiento para mejorar las acciones sin poner en riesgo al paciente.

**Figura 27. Valoración del componente de trabajo en equipo en el cuarto escenario de simulación para la primera y segunda sesiones.**



**Elaboración propia, (2020)**

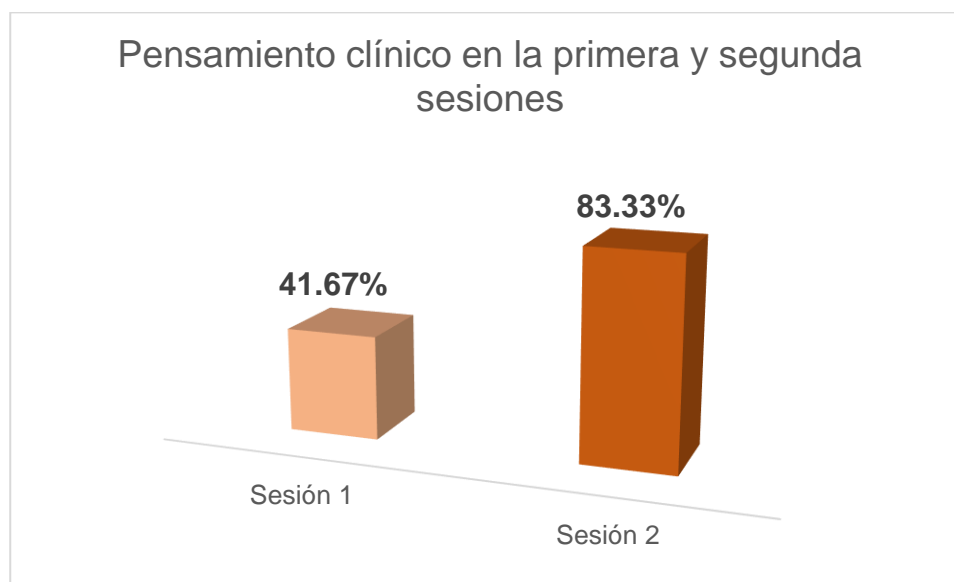
Dentro de las competencias que un profesional en Farmacia debe considerar es el trabajo en equipo para complementar la capacidad de compartir opiniones para resolver un objetivo en común, y es así como se muestran en la figura 27 los porcentajes obtenidos en la práctica clínica para cada sesión. Por tal motivo, la primera sesión se representa con un 62.50% del 100.00% de los ítems que se evaluaron en el desarrollo de la competencia; por otro lado, el 100.00% pertenece a la segunda sesión, lo cual es notable por el uso completo en las acciones correspondientes a la competencia como lo muestra la tabla 11.

En esta ocasión los participantes omitieron, dentro de las acciones que llevaron a cabo asistir al paciente en el vómito. Es así como, en el momento de retroalimentación, fue necesario transmitir a los estudiantes, lo fundamental que es en el desarrollo de un profesional ser más humano ante las situaciones que presenta el paciente, para garantizar seguridad y calidad en la atención farmacéutica que se realiza.

En relación con lo anterior 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 presento en el momento de la

consulta. En el escenario clínico los estudiantes colaboraron en asistir al paciente en el vómito, así como de referir lo sucedido por medio de una llamada al doctor encargado, para administrar un antiemético para disminuir el síntoma que estaba presentando.

**Figura 28. Valoración del componente de pensamiento clínico en el cuarto escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**



**Elaboración propia, (2020)**

En el caso de simulación desarrollado sobre comunicación y educación, al respecto de los efectos secundarios del tratamiento oncológico al paciente, se les facilitó a los estudiantes la historia clínica del paciente con el objetivo de que los participantes analizaran las condiciones en las cuales se presentaba el enfermo.

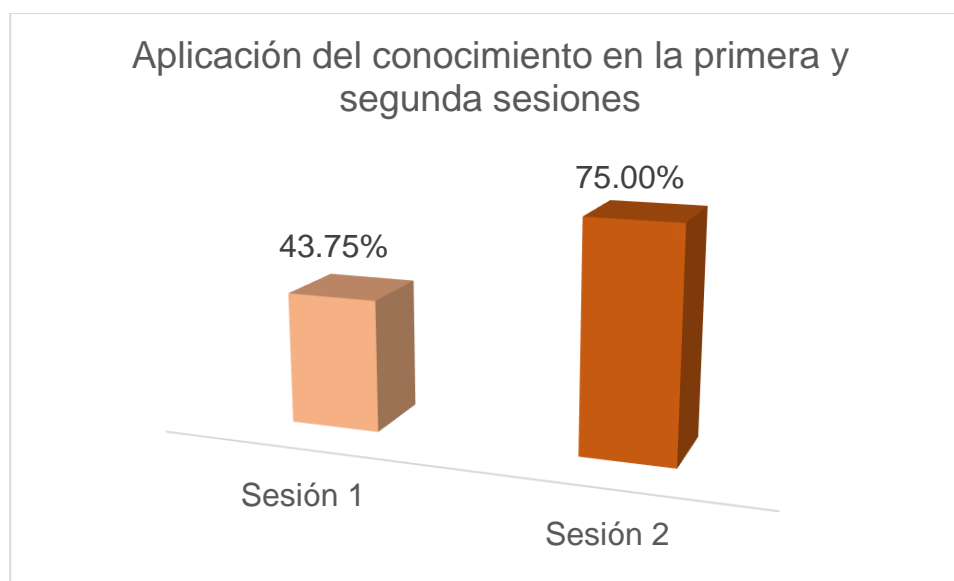
Es decir, el 41.67% representa el pensamiento clínico en el momento de la atención farmacéutica, porcentaje que afectó las demás competencias por falta de fundamento clínico, además de omitir el análisis del tratamiento del paciente. Por esta razón, el objetivo de comunicar los efectos adversos del tratamiento fue deficiente por parte de los estudiantes.

Es así como en la etapa del debriefing, fue necesario analizar el caso desde la perspectiva clínica, y los estudiantes reflexionaron sobre las acciones realizadas y es así como mencionan que se encontraron poco preparados, incómodos, impotentes y angustiados por no saber qué hacer cuando se presentó el vómito del paciente. Lo expuesto son características que le confiere a una

situación que se puede presentar en el momento de ejercer la profesión, y es necesario desarrollar habilidades y destrezas para actuar de forma correcta en el momento.

Asimismo, se analizó la necesidad y responsabilidad del profesional en Farmacia del análisis previo sobre los datos referentes a un paciente para la solución e identificación de medicación y patologías. Es así como se representa para la segunda sesión un 83.33% en el manejo del pensamiento clínico para poder transmitir la información sobre los principales efectos secundarios que causa la quimioterapia, además de las recomendaciones para disminuir el impacto. De igual forma en esta ocasión sí auxiliaron al enfermo en el momento del vómito.

**Figura 29. Valoración del componente de aplicación de conocimiento en el cuarto escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**



#### **Elaboración propia (2020)**

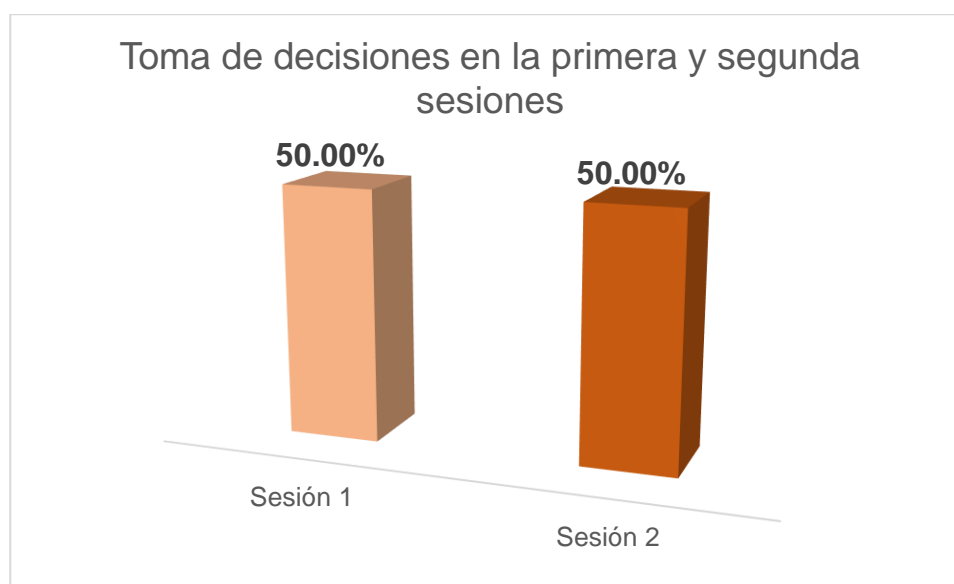
En esta ocasión, el nivel de conocimiento para intervenir en las variantes del escenario se notó disminuido, por tal razón las demás competencias relacionadas con el transmitir y la capacidad de fundamentos teóricos estuvieron interrumpidas. La competencia profesional sobre aplicación de conocimientos es fundamental en el rol del farmacéutico para adaptarse a cualquier situación y así garantizar seguridad y calidad en la atención farmacéutica, en este caso de un paciente en tratamiento oncológico.

Al finalizar la primera sesión el 43.75% es el dato numérico que abarca la aplicación del conocimiento en la solución del escenario; es decir, no se realizaron las pautas de educación sobre los efectos adversos, por lo cual fue motivo de consulta; aunque sí se enfocaron en la importancia de la terapia no hubo respuesta sobre cómo disminuir el impacto de los efectos, tales como pérdida de peso, cuidado de la piel, hábitos de salud y salud bucal; así como la vía de administración que recomendaban en el momento del vomito era oral en vez de intravenosa.

Como se mencionó anteriormente, los estudiantes refieren falta de conocimiento en el tema propuesto; por esta razón la solución del escenario se complicó y el desarrollo de las competencias en general para la primera sesión se vieron disminuidas en porcentaje de aplicación.

Por ende, en la segunda sesión aumentó el pensamiento clínico y con ello las demás competencias tuvieron un aumento como se logró mostrar en las figuras 26,27,28. Es así como una vez más los estudiantes al realizar su propia búsqueda en la solución de problemas y fortalecer el conocimiento se refleja en un 75.00% en cuanto al desarrollo del escenario. En esta ocasión hicieron intervención en la educación y comunicación de los efectos secundarios, así como de las recomendaciones a partir de los efectos.

**Figura 30. Valoración del componente de toma de decisiones en el cuarto escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**



### **Elaboración propia, (2020)**

Finalmente, en el componente de la toma de decisiones para ambas sesiones se mantuvo en el mismo nivel a partir del momento de abordar la situación. Es así como las medidas no farmacológicas fueron destacadas en la atención farmacéutica relacionando los antecedentes no patológicos del paciente, los cuales eran fumador y diabético, además dentro de las dinámicas incorporaron realizar un esquema para mayor comprensión sobre los medicamentos y su debida administración.

También en el ambiente del debriefing mencionaron los estudiantes sobre la adecuada administración de los medicamentos, asimismo la reflexión acerca de la adecuada vía de administración considerando la situación del paciente. Aunque en la segunda sesión se retomó prudentemente la vía de administración no tomaron en cuenta los antecedentes no patológicos en el paciente para las respectivas recomendaciones.

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

El desarrollo del quinto escenario se realizó en la farmacia del centro de simulación clínica; la evaluación fue segmentada de igual forma con las competencias profesionales que se adaptaban a cada ítem de la examinación para el ejercicio de atención farmacéutica.

**Tabla 12. Valoración de las competencias por cada variable evaluada en el cuarto caso de simulación**

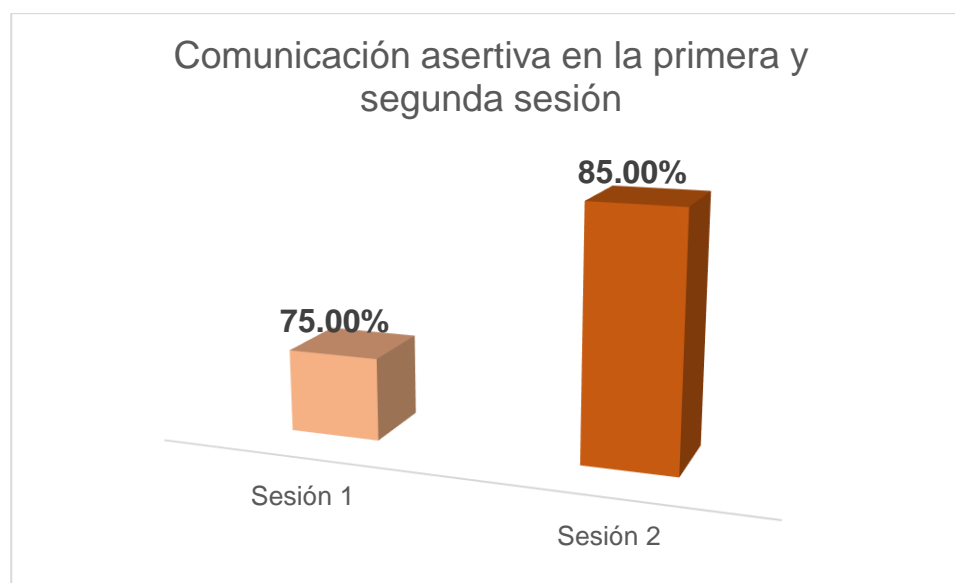
<b>Quinto caso de simulación</b>	
<b>Competencia profesional según la OLAP</b>	<b>Variables</b>
<b>Comunicación asertiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se presenta con el paciente</li> <li>• Genera una adecuada relación farmacéutico-paciente</li> </ul>
<b>Trabajo en equipo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja los roles adecuados de liderazgo, comunicador y manejo farmacoterapéutico</li> </ul>
<b>Comunicación asertiva y trabajo en equipo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genera una adecuada relación farmacéutico-paciente</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>Pensamiento clínico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza el análisis del tratamiento del paciente</li> <li>• Considera APP</li> <li>• Considera APnP</li> <li>• Valoración de la historia clínica</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Aplicación del conocimiento, comunicación asertiva</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza un cronograma para agendar citas y conocer el avance del paciente</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Aplicación del conocimiento, comunicación asertiva y pensamiento clínico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicar recomendación de preparados tópicos antipruriginosos</li> <li>• Explicar consecuencias del rascado</li> <li>• Soporte nutricional</li> <li>• Eliminación del alcohol</li> <li>• Exámenes complementarios por antecedentes familiares</li> <li>• Importancia del cumplimiento de la terapia</li> <li>• Efectos adversos de los medicamentos</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Toma de decisiones</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer tratamiento y lo justifica para el prurito</li> </ul>

**Elaboración propia, 2020**

A partir de los ítems que se muestran en la tabla 12, se evaluaron las competencias para el quinto escenario de simulación.

**Figura 31. Valoración del componente de comunicación asertiva en el quinto escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**



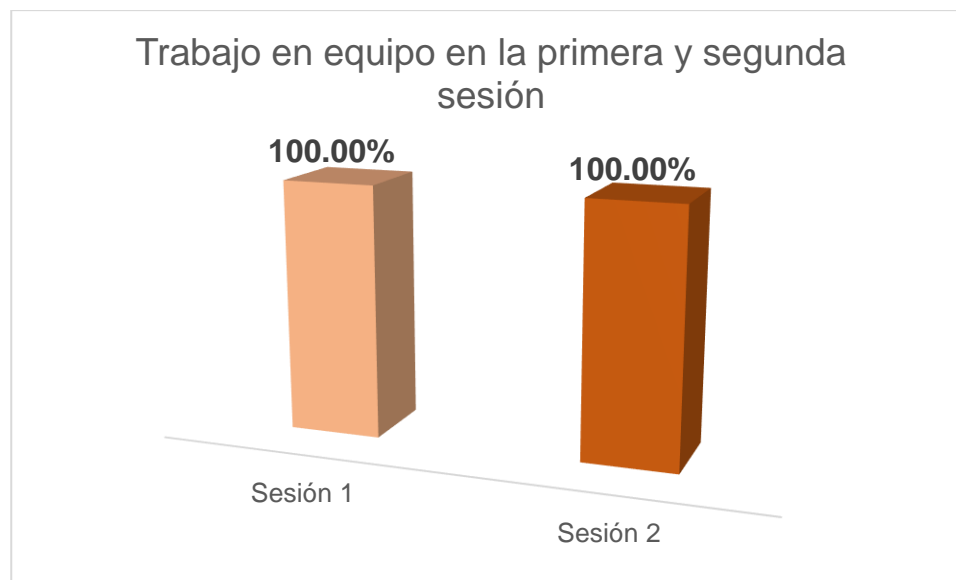
**Elaboración propia, (2020)**

El componente de comunicación asertiva, en el ámbito de atención farmacéutica para la prevención y promoción de estilos de vida saludable, es fundamental en la población oncológica; es así como la comunicación oral y escrita es fundamental para garantizar una correcta educación.

En la primera sesión hubo un 75.00% del manejo de la comunicación hacia el paciente, además de una adecuada incorporación de otras entidades de salud, desarrollando un lenguaje claro y adecuado por el motivo de consulta. Además, incorporaron información sobre el prurito que presentaba, así como las recomendaciones necesarias en el proceso oncológico.

Durante el debriefing, los participantes mencionaron que se adaptaron más en el ambiente de farmacia comunitaria y se les facilitó más la interacción y abordaje con el paciente. Por esta razón, en la segunda sesión se evidencia un 85.00% en el manejo del escenario y la comunicación que realizaron con el profesional en farmacia y el paciente, pues siempre se incorporaron en la atención sobre el objetivo de la consulta

**Figura 32. Valoración del componente de trabajo en equipo en el quinto escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**

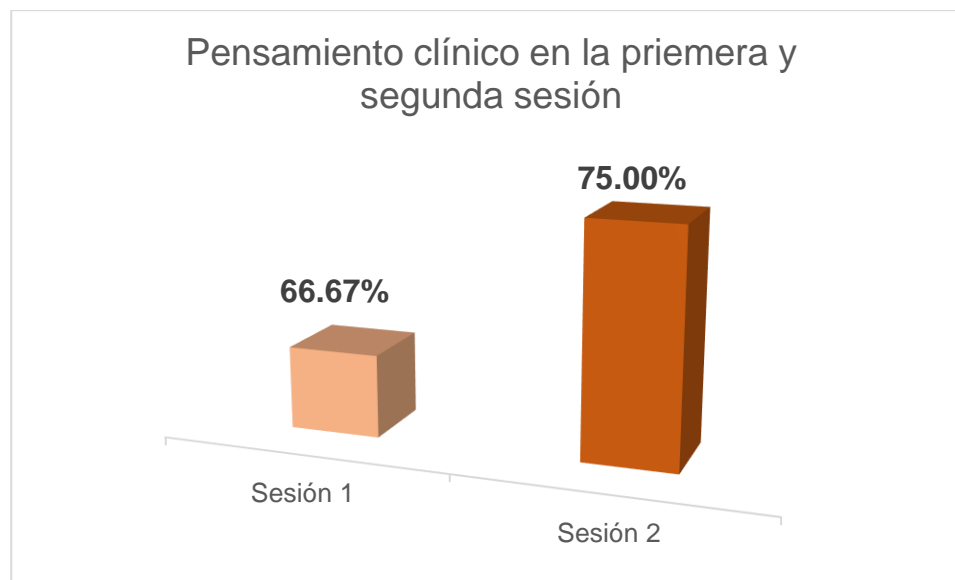


**Elaboración propia, (2020)**

En la figura 32, se evidencia los resultados obtenidos por los participantes cuando desarrollaron el componente de trabajo en equipo. Es así como para la primera y segunda sesiones se registró el 100.00% de aplicación de la competencia en la solución del caso representado. Por lo tanto, los estudiantes incorporaron en la solución del caso las responsabilidades necesarias para abordar con calidad la consulta.

Por medio del momento de reflexión los estudiantes mencionan la capacidad que han desarrollado para dividir y tener claro qué acción puede realizar cada persona en el momento de efectuar una atención integral del paciente. Por esta razón en la segunda sesión se registró el 100.00% en la aplicación del trabajo en el equipo y los roles respectivos que se deben tomar en cuenta para desplegar en conjunto una buena comunicación asertiva entre los profesionales y el paciente.

**Figura 33. Valoración del componente de pensamiento clínico en el quinto escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**



**Elaboración propia, (2020)**

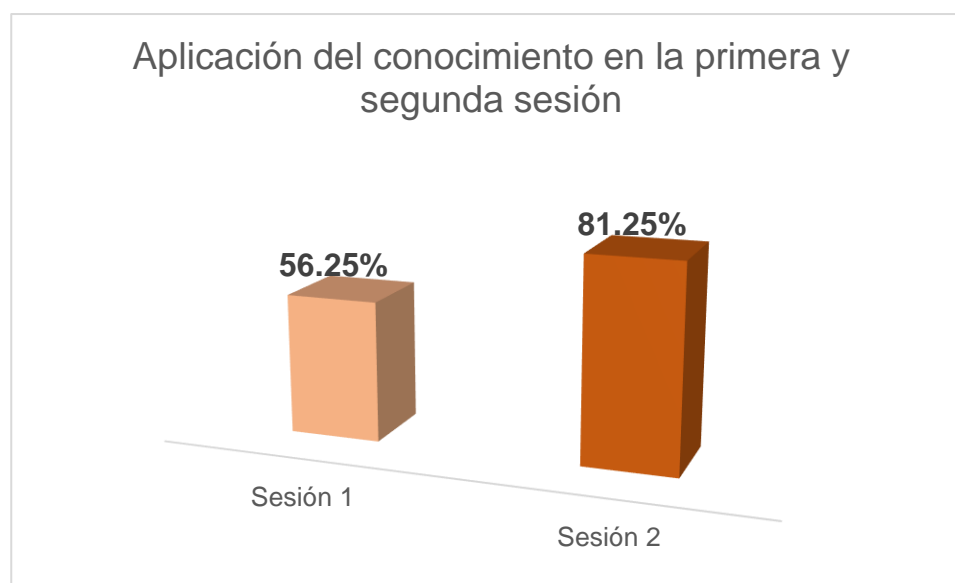
En el desarrollo del componente de pensamiento clínico, los porcentajes que se muestran en la figura 33, se evidencian el aumento que en la capacidad de reflexionar y actuar en la solución de problemas clínicos del paciente. En la primera sesión los estudiantes acumularon un 66.77% de la aplicación de la competencia en la solución de la experiencia de simulación. Esto considerando en esta ocasión el tratamiento oncológico, así como el consumo activo del alcohol. Con lo anterior educaron al paciente sobre el riesgo que produce la integración de bebidas alcohólicas y tratamientos farmacológicos.

A través de la fase del debriefing se les mencionó a los estudiantes la importancia de realizar preguntas al paciente relacionadas sobre los posibles efectos o cambios que ha notado en el proceso oncológico. También los estudiantes hacen mención que durante el ambiente de farmacia comunitaria les permite educar de igual forma sobre la aplicación de los tratamientos necesarios para disminuir los síntomas que pueden presentar.

De igual forma, en la segunda sesión los estudiantes a través de la retroalimentación ampliaron más el conocimiento y de esta forma abordaron temas como el soporte nutricional importante en un paciente en tratamiento oncológico, así como la valoración a partir del historial

clínico, considerando el cáncer colorrectal y la cantidad de alcohol que el paciente consumía. A partir de las consideraciones los estudiantes formularon recomendaciones farmacéuticas para el bienestar del paciente.

**Figura 34. Valoración del componente de aplicación de conocimiento en el quinto escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**



#### **Elaboración propia, 2020**

El adecuado uso de la aplicación de los conocimientos se evidenció en la primera y segunda sesiones del escenario clínico propuesto, y es así como abordaron las recomendaciones farmacéuticas necesarias para disminuir el impacto de los efectos secundarios del proceso quimioterapéutico

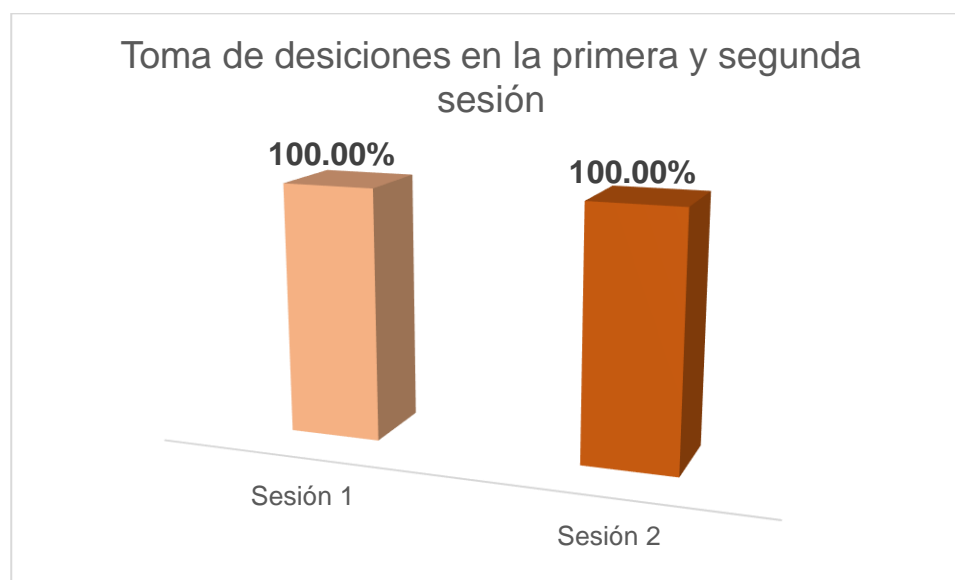
Con lo anterior, en la primera sesión el 56.25% se refiere a la cantidad de los participantes que aplicaron el conocimiento en la solución de lo previsto en el escenario, relacionando las recomendaciones farmacéuticas necesarias para disminuir los efectos secundarios que producía el consumo de alcohol durante y después del tratamiento oncológico, así como las consecuencias del rascado por causa del prurito.

A partir de lo mencionado en el debriefing sobre la importancia de dar seguimiento a los pacientes, los estudiantes mencionaron sobre la necesidad de incorporar el método de citas de control para verificar los cambios que puede llegar a tener el paciente y la evolución de ellos. Es

así como también mencionan la recomendación de integrar en el equipo un nutricionista para el soporte correspondiente por la disminución del peso. Además, se reiteró la importancia de captar la información referente a los antecedentes de los familiares para prevenir y promover la salud.

Respecto de lo anterior, al finalizar la segunda sesión los participantes registraron un 81.25% donde evaluaron e hicieron énfasis en la pérdida de peso, además de las recomendaciones realizadas acerca del consumo de alcohol y las consecuencias del rascado en el prurito: además de la educación sobre la correcta aplicación de la forma farmacéutica que se le sugirió por motivo del prurito que presentaba.

**Figura 35. Valoración del componente de toma de decisiones en el quinto escenario de simulación para la primera y segunda sesiones**



#### **Elaboración propia, 2020**

En el desarrollo del quinto caso de simulación, los estudiantes manejaron en un 100.00% la toma de decisiones durante la resolución de la atención farmacéutica. Es así como los alumnos realizaron el abordaje por medio del manejo de medidas no farmacológicas, con el propósito de disminuir el impacto del prurito, y dentro de las recomendaciones fueron el tipo de ropa y el perfume.

También se valoró la forma farmacéutica necesaria para los síntomas que presentaba el paciente, así como la correcta aplicación y limpieza de la zona. Asimismo, las adecuadas

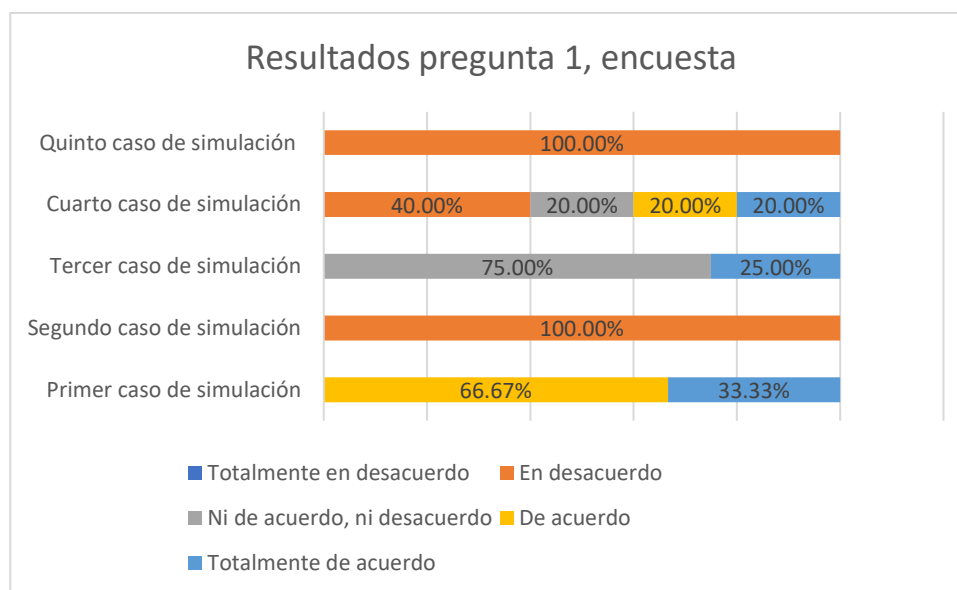
condiciones sobre el cuidado de la piel durante el proceso oncológico. Es así como durante el debriefing los estudiantes analizaron las acciones y reflexionaron sobre mejorar la calidad y seguridad en la atención farmacéutica. Las decisiones como profesionales tienen gran impacto en la seguridad del paciente y así enriquecer el conocimiento y aumentar las habilidades y destrezas como primordiales en el ejercicio profesional.

### **Autoevaluación de desempeño en competencias por parte de los participantes**

En representación de cada escenario, se expuso el nivel final de las competencias adquiridas por los estudiantes durante las 5 semanas de estudio, y de esta manera se realizó completando ambas sesiones en cada escenario, según la “Autoevaluación del desarrollo de competencias con simulación” (Anexo 7).

Con el objetivo de obtener la percepción por parte de cada uno sobre el desarrollo y el progreso en simulación clínica, es necesario mencionar que durante las 5 sesiones la muestra que se utilizó al inicio no se mantuvo; en semana 3 la muestra en estudio fue de 4 personas, para semana 4 se realizó el escenario con 5 personas y para finalizar el quinto escenario fue de 4 participantes. Es así como la cantidad total de encuestas realizadas fue de 26. A continuación, se muestra en gráficos la resolución de cada pregunta propuesta para los 5 casos clínicos.

**Figura 36. Porcentaje de respuesta en la escala de Likert de la encuesta “Autoevaluación del desarrollo de competencias con simulación” para la pregunta 1**



### **Elaboración propia (2020)**

El gráfico anterior reúne la percepción de los estudiantes sobre la toma de decisiones durante el escenario clínico, y es así como se muestra el porcentaje obtenido por individual para cada caso de simulación. Por medio de una escala de Likert se percibió la respuesta de los participantes.

El porcentaje obtenido para el primer escenario llamado “Abordaje de un plan de acción que involucre el trabajo interdisciplinario de las diferentes entidades de salud”, la percepción de los estudiantes de la Carrera de Farmacia se muestra con una respuesta positiva donde 4 de cada 6 estudiantes, representado en el 66.67%, manifiestan que están de acuerdo con la dificultad en la toma de decisiones para llegar a solucionar el escenario. Además, 2 de cada 6 estudiantes con el 33.33% restante refieren que están totalmente de acuerdo con lo propuesto. Es decir, los estudiantes concuerdan que hubo dificultad en la toma de decisiones.

A partir del porcentaje mostrado en la figura 36, para el segundo caso de simulación, los estudiantes los manifiestan estar en desacuerdo con la dificultad de tomar decisiones en el momento de resolver el escenario clínico. Además, aducen que se encuentran con mayor confianza al comunicarse con el paciente y tener una conversación sobre efectos secundarios y educación acerca del tratamiento por el cual el paciente estaba cursando. Esto tomando en cuenta que el caso simulado se desarrolló como un control de seguimiento terapéutico en terapias de radioterapia.

En la evaluación del tercer caso de simulación, los resultados obtenidos se ajustan a una muestra de 4 estudiantes. Es decir, la ausencia de 2 participantes se dio por motivos personales de cada uno, y es así como el 75.00% reflejado en el gráfico 36, pertenece a 3 de 4 estudiantes que refieren una posición neutral en la dificultad del escenario; pero para uno de los encuestados manifiesta estar totalmente de acuerdo con la dificultad de tomar decisiones para solucionar el escenario propuesto.

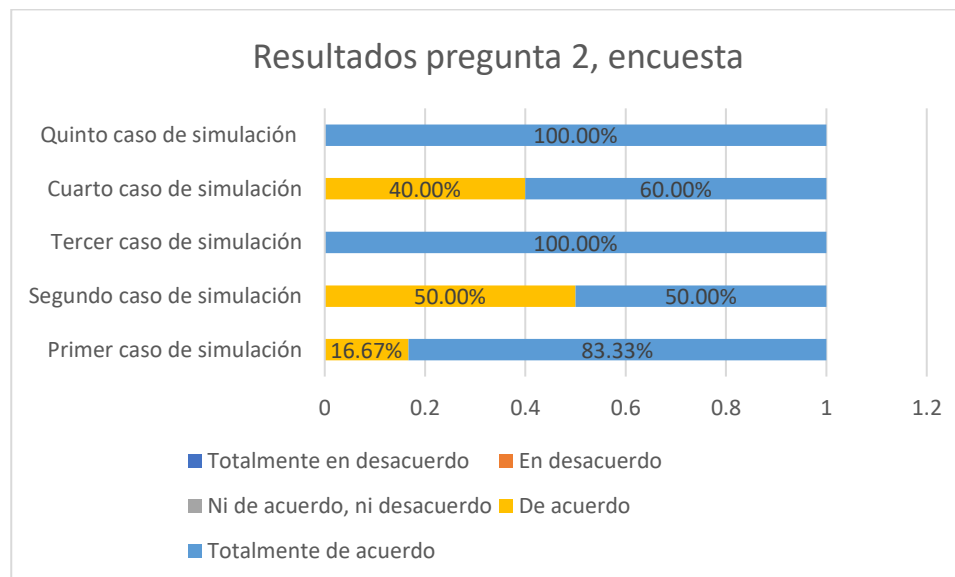
Seguidamente, en la figura 36, se encuentra la evidencia de los resultados del cuarto caso de simulación; para esta ocasión la muestra de la población en estudio fue de 5 estudiantes, y es así como 2 de 5 estudiantes afirman la dificultad en la toma de decisiones durante el proceso de simulación. Por el contrario, el resto de la población de estudio manifestó estar de acuerdo,

reflejado en un 20, 00% y totalmente de acuerdo con un 20, 00%. De igual forma, se mantiene en igual de porcentaje el cual señala estar en una posición neutral respecto de la solución en la comunicación y educación al respecto de los efectos secundarios del tratamiento oncológico al paciente.

Respecto del quinto caso de simulación, la muestra correspondió a 4 estudiantes, se comunicó la ausencia de cada participante respectivamente. La perspectiva de los estudiantes de Farmacia en el desarrollo de atención farmacéutica para la prevención y promoción de estilos de vida saludable en pacientes con tratamiento oncológico, la totalidad de la población en estudio refiere que no tuvo dificultad para llevar a cabo las acciones necesarias para resolver el caso propuesto, además aducen que se sintieron más cómodos en el área comunal relacionada con Farmacia que en el ambiente de Farmacia Clínica.

Con lo anterior, se observa que los estudiantes durante los 5 escenarios manifestaron variantes sobre las decisiones en el momento de solución de los diferentes casos de simulación; aunque se compartía el enfoque sobre atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico y que no era el mismo objetivo durante la totalidad de casos. Por tal motivo, los valores que se reflejan en esta primera parte se complementan con la evaluación del rendimiento y desarrollo de competencias profesionales.

**Figura 37. Porcentaje de respuesta en la escala de Likert de la encuesta “Autoevaluación del desarrollo de competencias con simulación” para la pregunta 2**



### **Elaboración propia, 2020**

En la figura 37 se muestran los resultados que se obtuvieron en los escenarios de simulación clínica sobre el uso del simulador como herramienta en la motivación del aprendizaje de los estudiantes. En relación con el escenario, los estudiantes formulan una respuesta positiva sobre el enunciado.

La motivación es clave en el desarrollo del aprendizaje y así lo demuestran los estudiantes quienes efectuaron por primera vez la sección de simulación. Es 5 de 6 participantes quienes mencionan estar totalmente de acuerdo con lo referido. Además, la importancia radica en que, por tener motivación, el estudiante puede aumentar las habilidades justas para el incremento de las competencias profesionales y así llegar a realizar el ejercicio de la profesión de manera adecuada teniendo en cuenta como objetivo el bienestar del paciente.

En el estudio se evidencia la perspectiva de los estudiantes en el segundo caso de simulación sobre la motivación que genera el uso del simulador clínico para aprender; pues 3 estudiantes de 6 reflejado en un 50,00% manifiesta que se encuentra de acuerdo, de igual forma los 3 estudiantes restantes formando el 50,00% están totalmente de acuerdo con el uso de la herramienta para aumentar el aprendizaje.

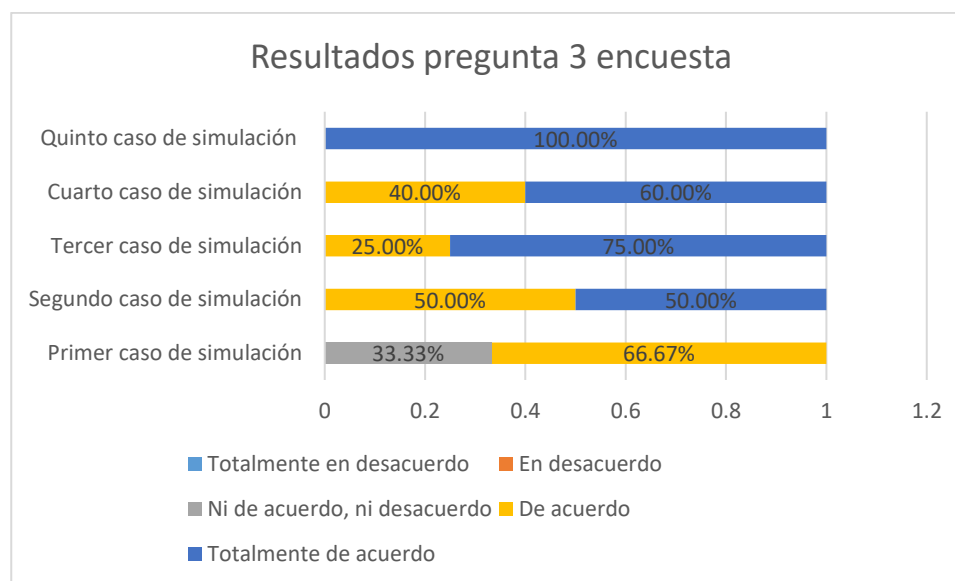
De la misma manera, el porcentaje que le pertenece al tercer caso de simulación muestra una respuesta positiva hacia la interrogante del aprendizaje por medio del simulador. Es así como los investigados consideran en su totalidad indicando que se encuentran totalmente de acuerdo que sí se motiva el proceso de aprendizaje, y son los 4 estudiantes en estudio quienes mencionan lo referido.

Respecto del porcentaje que se muestra en el gráfico 37, para el cuarto caso de simulación, los estudiantes de Farmacia afirman que el uso de la simulación clínica motiva en el proceso de aprendizaje y se comprueba con 4 de 5 estudiantes que mencionan estar totalmente de acuerdo con lo anterior, además, el porcentaje restante, que es 1 de 5 estudiantes manifiesta estar de acuerdo con la herramienta para aumentar el aprendizaje.

Al finalizar con el quinto caso de simulación, se evidencia desde la opinión de los participantes sobre la motivación que genera la simulación clínica, los 4 colaboradores aducen

estar totalmente de acuerdo, por lo que se considera que sí motiva mucho el proceso de aprendizaje.

**Figura 38. Porcentaje de respuesta en la escala de Likert de la encuesta “Autoevaluación del desarrollo de competencias con simulación” para la pregunta 3**



### Elaboración propia, 2020

Los resultados expuestos en la figura 38 muestran la opinión de los estudiantes sobre el aumento de la seguridad y confianza a partir de los escenarios realizados durante 5 semanas, con un rango desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo, según los estudiantes manifestaron sus repuestas.

En la figura 38 se observa que 4 de 6 estudiantes, expresado en un 66,66%, manifiestan que se encuentran de acuerdo con el uso de la simulación clínica como una herramienta para el aumento de la confianza y seguridad de cada estudiante. Sin embargo, desde otra perspectiva, 1 de 6 estudiantes, representado en un 16,67 % del total, expresa un término neutral ante la interrogante. Dichos resultados pertenecen al primer escenario que expusieron los estudiantes de Farmacia en atención farmacéutica para pacientes con tratamiento oncológico.

Para el segundo caso de simulación se evidencia en el gráfico 38 la igualdad entre opciones de la escala de Likert en de acuerdo y totalmente de acuerdo. De este modo, la respuesta positiva y el aumento en comparación con las respuestas obtenidas en el primer escenario, se

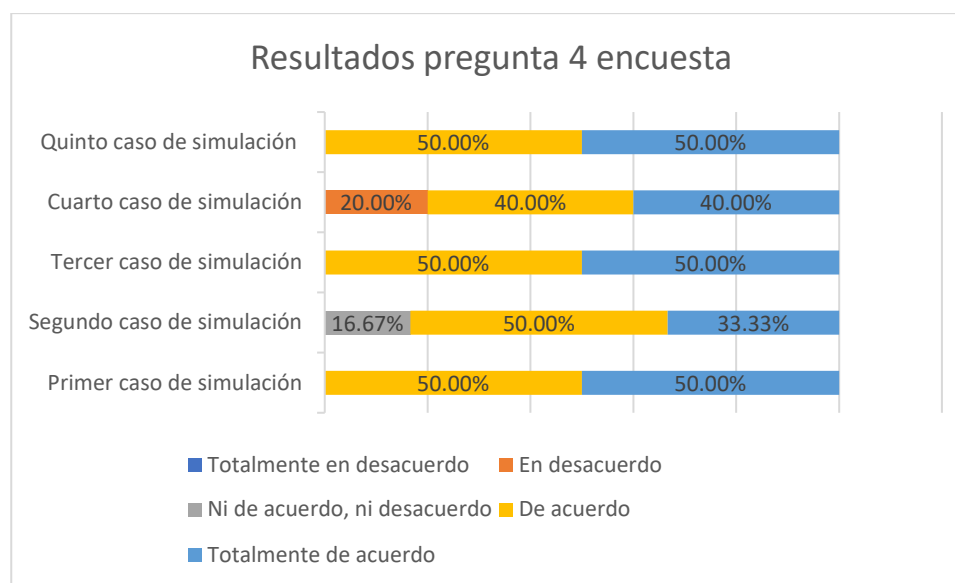
registró que los estudiantes se encontraban de acuerdo en el uso de la simulación como fuente de ayuda para aumentar la confianza y seguridad. Es así como 3 de cada 6 estudiantes lo mencionan, y el porcentaje restante se encuentra totalmente de acuerdo, esto se justifica que la confianza está enfocada en la comunicación con el paciente.

En el tercer caso de simulación clínica, se evidencia que 3 de 4 estudiantes se encuentran totalmente de acuerdo con el uso de casos simulados para aumentar la capacidad de confianza y seguridad en el momento de tomar una decisión, cuidando la integridad del paciente, y es así como el 25,00 % restante menciona estar de acuerdo con el enunciado.

En el estudio del cuarto caso de simulación, se confirma desde la perspectiva de los estudiantes sobre el aumento de la seguridad y confianza con el uso de la simulación clínica, que la mayoría de ellos, con un 60.00% (4 de 5 estudiantes), se encuentran totalmente de acuerdo. Asimismo, se halló que el 40.00% (representa 1 de 5 estudiantes), considera estar de acuerdo con la herramienta para desarrollar confianza y seguridad en la atención del paciente.

Como se observa en el gráfico 38, al finalizar el quinto caso de simulación, los estudiantes indican estar totalmente de acuerdo con el uso de la simulación clínica como método para aumentar la seguridad y confianza. Es decir, es un método útil para familiarizar el estudiante con las habilidades para desarrollar calidad y seguridad de atención al paciente. Por tal motivo, el incremento en la importancia por parte del estudiante durante los escenarios se evidencia con el aumento en las respuestas positivas registradas en la encuesta.

**Figura 39. Porcentaje de respuesta en la escala de Likert de la encuesta “Autoevaluación del desarrollo de competencias con simulación” para la pregunta 4**



#### **Elaboración propia, (2020)**

En la cuarta pregunta de la encuesta que se le facilitó al estudiante al finalizar el escenario de simulación, se formuló sobre el cocimiento teórico y la relación en el desarrollo de habilidades; de esta manera el porcentaje de aceptación fue variado en los diferentes casos clínicos.

El estudio demuestra que durante el primer contacto que tuvieron los 6 estudiantes con el escenario de simulación, consideran que es un método efectivo para el desarrollo de habilidades, y es así entonces como el 50 % de los participantes aducen que se encuentran de acuerdo con el uso de escenarios simulados, además el otro 50% de los participantes manifiestan estar totalmente de acuerdo con la técnica.

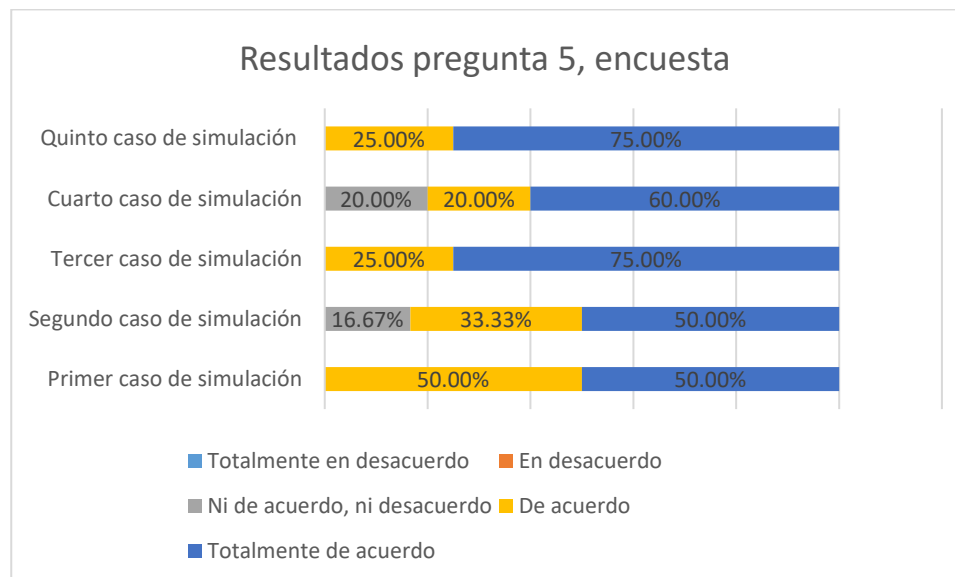
A partir del segundo caso de simulación, el 50.00% representa 3 de 6 estudiantes quienes están de acuerdo con el desarrollo de habilidades. Asimismo, el 33.33 % que se presenta por 2 de 6 estudiantes manifestaron estar totalmente de acuerdo para mejorar las destrezas, y únicamente se halla un muy poco porcentaje el cual menciona una posición neutral sobre el desarrollo de las habilidades.

Por medio de los datos obtenidos en el tercer caso clínico desarrollado en el laboratorio del centro de simulación, los estudiantes señalan de forma positiva el conocimiento teórico en relación con las habilidades por medio del uso de la simulación, y es entre el 50,00% estar de acuerdo y el otro 50,00% totalmente de acuerdo, como se se adaptan a los conocimientos teóricos en el aumento de las habilidades para realizar una atención farmacéutica con seguridad y calidad hacia el paciente.

Dentro de la percepción de los estudiantes de la Carrera de Farmacia, en el cuarto caso de simulación clínica, la mayoría da una respuesta positiva, ya que 4 de 5 estudiantes (con el 80.00 %) así lo afirman, donde 2 de ellos están de acuerdo y los otros 2 totalmente de acuerdo. Sin embargo, el 20.00% pertenece al participante que se encuentra en desacuerdo con la relación del escenario de simulación con el conocimiento teórico para desarrollar habilidades.

En el estudio del quinto caso de simulación, se muestra en el gráfico 39 una respuesta positiva por parte de los estudiantes, obteniendo un 100,00% entre los que están de acuerdo y totalmente de acuerdo con el planteamiento del caso de simulación, y resulta así un complemento del conocimiento teórico que en conjunto con la simulación clínica aumenta las habilidades en el momento de abordar un caso clínico representado en una farmacia comunal y la necesidad de actuar de forma clara y segura con el paciente oncológico.

**Figura 40. Porcentaje de respuesta en la escala de Likert de la encuesta “Autoevaluación del desarrollo de competencias con simulación” para la pregunta 5**



### **Elaboración propia, 2020**

En el primer escenario simulado, desde la perspectiva de los estudiantes sobre la interacción que tienen con la simulación para mejorar la competencia clínica, el 50% de ellos se encuentra de acuerdo con la técnica; asimismo el otro 50% de los estudiantes indican que están totalmente de acuerdo. Por lo anterior, los resultados que se registraron se realizaron con base en la primera interacción que tuvieron los participantes con la simulación clínica y el impacto que género en ellos.

Sin embargo, al finalizar el segundo escenario el porcentaje que se encuentra en la figura 40, menciona la opinión por parte de los estudiantes, es decir, el 50.00% pertenece a 3 de 6 estudiantes quienes afirman estar totalmente de acuerdo con la interacción que tiene la simulación para mejorar la competencia clínica; asimismo el 33.33% reflejado en 2 de 6 estudiantes se encuentran de acuerdo con la técnica. Solamente se halla un poco porcentaje que ni de acuerdo ni en desacuerdo aduciendo estar con el desarrollo de la simulación clínica como herramienta para mejorar la competencia clínica.

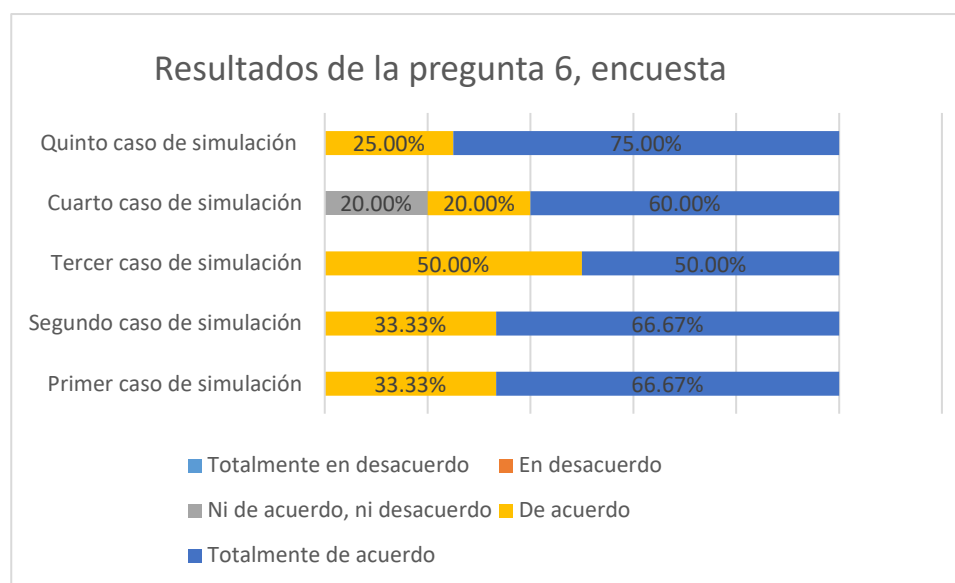
Se evidencia, según la opinión del estudiantado por medio del porcentaje en la figura 40, del tercer caso simulado. El 75.00% pertenece a 3 de 4 estudiantes que se encuentran totalmente de acuerdo con el impacto que tiene la simulación para mejorar la competencia clínica de los estudiantes; además el 25.00% que representa el estudiante restante de los 4 encuestados que menciona estar de acuerdo con lo expuesto. Por lo tanto, la percepción de los estudiantes es positiva ante la importancia de integrar la simulación clínica para reforzar las competencias de cada estudiante.

En la figura 40, para el cuarto escenario de simulación a partir del 60, 00% de los encuestados consideran que el simulador mejora la competencia clínica; aunque el 20,00% anota una posición neutral. Por lo tanto, se ve la importancia de poner en práctica la herramienta y así la formación de competencias relacionadas con la comunicación, actitud y toma de decisiones en el momento de garantizar calidad y seguridad en la atención que se ofrece en el encuentro con el paciente real.

En el quinto caso de simulación se registró que el 75,00% de los estudiantes plantean estar totalmente de acuerdo con la interacción que tiene la simulación clínica en el desarrollo de

competencia clínica, además el 25,00% restante se encuentra de acuerdo con lo anterior. Es decir, la respuesta es de aceptación de la herramienta para aumentar la capacidad de transferir los conocimientos en la práctica real.

**Figura 41. Porcentaje de respuesta en la escala de Likert de la encuesta “Autoevaluación del desarrollo de competencias con simulación” para la pregunta 6**



### Elaboración propia, (2020)

Se evidencia, para el primer caso de simulación, una actitud positiva ante el desarrollo del razonamiento crítico y la toma de decisiones en el ambiente clínico; es así como desde el punto de vista de los estudiantes de Farmacia el simulador clínico ayuda a desarrollar el razonamiento crítico y la toma de decisiones, ya que el 66,67 % de los participantes lo consideran estar totalmente de acuerdo, y es así por cuanto el 33,33 % restante aduce estar de acuerdo.

Se muestra en el gráfico 41 la perspectiva de los estudiantes de Farmacia en el segundo escenario, sobre el uso del simulador como fuente de ayuda para el razonamiento crítico y la toma de decisiones, y es así como los estudiantes formulan una respuesta positiva con un 33.33% de acuerdo y el 66.67% totalmente de acuerdo con lo mencionado, además se considera que en relación con el primer caso clínico mantienen la opinión del primer día.

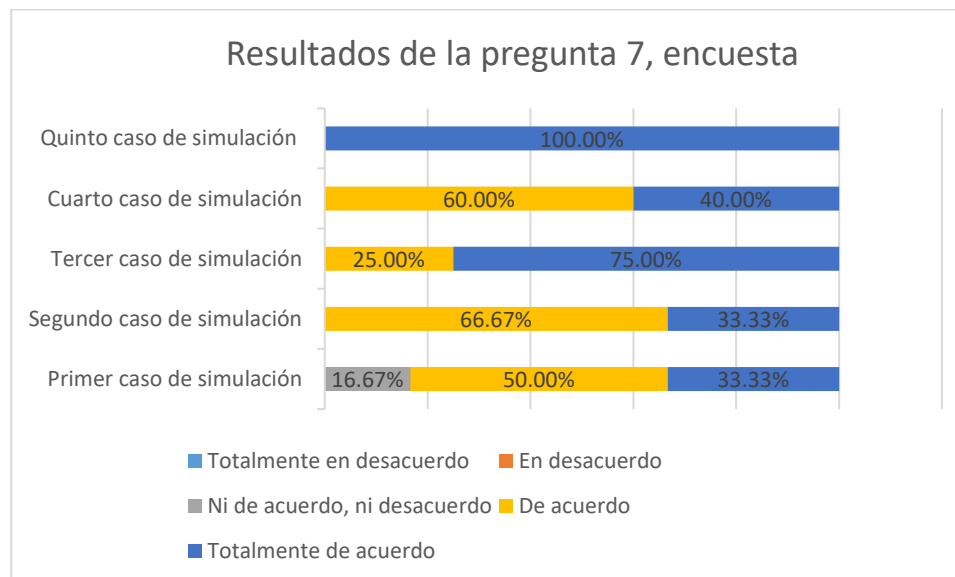
Se demostró en el gráfico 41 que, por medio del desarrollo del tercer caso clínico puesto en práctica en el centro de simulación, los estudiantes argumentan de forma positiva con un

50.00% de acuerdo y un 50.00% totalmente de acuerdo sobre el uso del simulador en el desarrollo del razonamiento y la importancia de sesión tras sesión del aumento en la confianza al efectuar la atención farmacéutica en un paciente oncológico evaluando el entorno en el que se desenvuelve el ambiente clínico.

Para esta ocasión el porcentaje que se muestra en el gráfico 41 pertenece al cuarto caso de simulación clínica el cual presenta variedad en la opinión de los estudiantes en comparación con los casos anteriores. Por lo tanto, la mayor parte de los alumnos, que corresponde al 60,00%, están totalmente de acuerdo sobre el uso de la simulación clínica para desarrollar el razonamiento crítico y la toma de decisiones; además, se presenta un 20.00% el cual pertenece a estudiantes que se hallan de acuerdo con lo propuesto. Sin embargo, aunque el valor corresponde a un estudiante, el 20.00% restante del 100% manifiesta una posición neutral en esta ocasión.

En el quinto caso de simulación clínica, se muestra en el gráfico 41 el comportamiento de los estudiantes referente al uso de la simulación como medio para el desarrollo de razonamiento crítico y toma de decisiones en el momento de intervenir en la atención farmacéutica de un paciente con tratamiento oncológico. Es así como el 50.00 % de los encuestados manifiestan estar de acuerdo y el 50.00% restante del 100.00% está totalmente de acuerdo, punto necesario para lograr que los participantes se motiven y aprendan por medio de los conocimientos propios.

**Figura 42. Porcentaje de respuesta en la escala de Likert de la encuesta “Autoevaluación del desarrollo de competencias con simulación” para la pregunta 7**



### **Elaboración propia, (2020)**

Para finalizar, el último ítem de la primera parte de la encuesta facilitada a la muestra de estudio y relacionada con la satisfacción en simulación (gráfico 42,) en el primer caso de simulación los estudiantes anotaron estar de acuerdo con un 50.00%, además el 33.33% estuvo totalmente de acuerdo con lo consultado. Sin embargo, hubo un 16.67% del 100.00% que manifestó una opinión neutral sobre la experiencia, situación que evidencia la necesidad de hacer uso y optimizar este recurso con el fin de que los estudiantes de Farmacia tomen las decisiones correctas para cuidar de la seguridad e integridad del paciente.

En otro aspecto, para el segundo escenario, como lo muestra el gráfico 42, el 66,67 % de los estudiantes de Farmacia afirma que la experiencia en simulación ha sido satisfactoria. Asimismo, el 33.33% se encuentra totalmente de acuerdo con la situación, y ante la respuesta positiva por parte de los estudiantes se evidencia el desarrollo de garantizar calidad y seguridad en el momento de realizar atención farmacéutica con el fin de tener una comunicación asertiva con el paciente y el equipo de trabajo.

A finalizar la tercera sección de simulación clínica, los participantes mencionan estar satisfechos con la experiencia del escenario de simulación, así se muestra en la figura 42, la percepción de los estudiantes con respuesta positiva en relación con el enunciado, donde el 75.00% representado en 3 de 4 estudiantes, se encuentran totalmente de acuerdo y el 25.00% restante del 100.00% pertenece a 1 de 4 estudiantes quienes se encuentran de acuerdo con lo anterior. Por lo tanto, así evidencia el proceso que tienen los estudiantes desde el inicio de la investigación con el primer escenario clínico.

Según el gráfico 42, al finalizar la cuarta sesión de simulación clínica, se obtiene una respuesta positiva por parte de los estudiantes, de sentirse satisfechos con la experiencia en el simulador clínico. Como se registra en el gráfico, el 60.00% se encuentra de acuerdo y el 40.00% totalmente de acuerdo, y es así como llevaron a cabo el escenario sobre el tema de comunicación y educación al respecto de los efectos secundarios del tratamiento oncológico al paciente.

En relación con el gráfico 42, muestra que los estudiantes cumplieron en su totalidad con las expectativas en el quinto escenario de simulación. Es así como manifiestan estar totalmente de acuerdo con el enunciado, además del desarrollo que se obtuvo desde la primera opinión que se

registró sobre la satisfacción de la experiencia de la simulación clínica; aunque en la mayoría de los casos los estudiantes registraron una respuesta positiva en la experiencia.

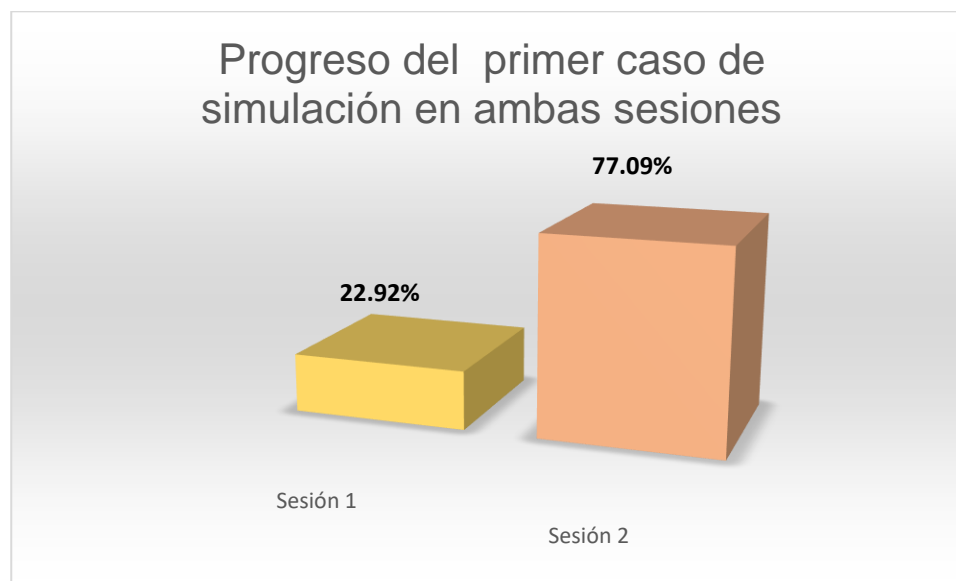
#### **Unidad de análisis IV**

### **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**

#### **Descripción**

En este apartado se procedió en la comparación del progreso en los estudiantes de la Carrera de Farmacia en la Universidad Internacional de las Américas en el ejercicio de atención farmacéutica en pacientes con tratamiento oncológico. De esta manera, se llevó a cabo la evaluación de las competencias profesionales por medio de los escenarios de simulación. En la obtención de los resultados se contó con 6 estudiantes que se dividieron en dos grupos respectivamente.

**Figura 43. Comparación del progreso del primer caso de simulación para ambas sesiones**



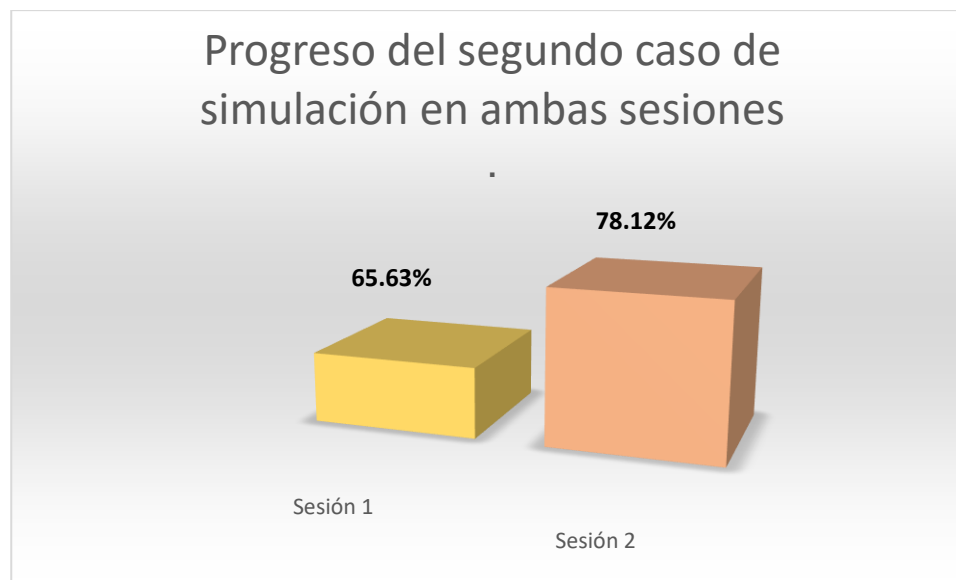
**Elaboración propia, (2020)**

Como se observa en el gráfico anterior, el 22.92% pertenece a la primera sesión del caso de simulación en comparación con la segunda sesión donde se registró el 77.09%, mostrando un aumento en el rendimiento del estudiante en la solución del escenario. Por lo tanto, aquí radica la importancia de la retroalimentación y la búsqueda de mejorar el conocimiento en la atención integral del paciente.

Es así como la primera intervención con el simulador clínico muestra un bajo rendimiento en la solución del abordaje de un plan de acción que involucre el trabajo interdisciplinario de las diferentes entidades de salud. En este caso no se desarrolló la mayoría de las competencias que el profesional en Farmacia debe contar en el ambiente laboral. La oportunidad que genera el uso de la simulación clínica como herramienta en el desarrollo de competencias profesionales en los estudiantes de Farmacia se deriva dependiendo de cómo instrumente el aprendizaje y desarrollo del propio conocimiento, pues así es el momento de retroalimentación luego de haber finalizado los 15 minutos de escenario, reflejado en el 77.09% obtenido en la segunda sesión del caso de simulación.

Por tal motivo, los estudiantes, en el momento de reflexionar sobre las acciones realizadas durante la práctica, reconocen sus propios errores y la manera correcta de abordar un caso clínico, teniendo como objetivo la seguridad y calidad de vida del paciente; asimismo la búsqueda basada en libros y artículos científicos sobre temas que se desconocían para enriquecer el conocimiento y así referir con argumentos las soluciones que se proponían. De esta manera se llevó a cabo la segunda sesión donde se manejaron con mayor conocimiento las decisiones que se abordaron.

**Figura 44. Comparación del progreso del segundo caso de simulación para ambas sesiones**



**Elaboración propia, (2020)**

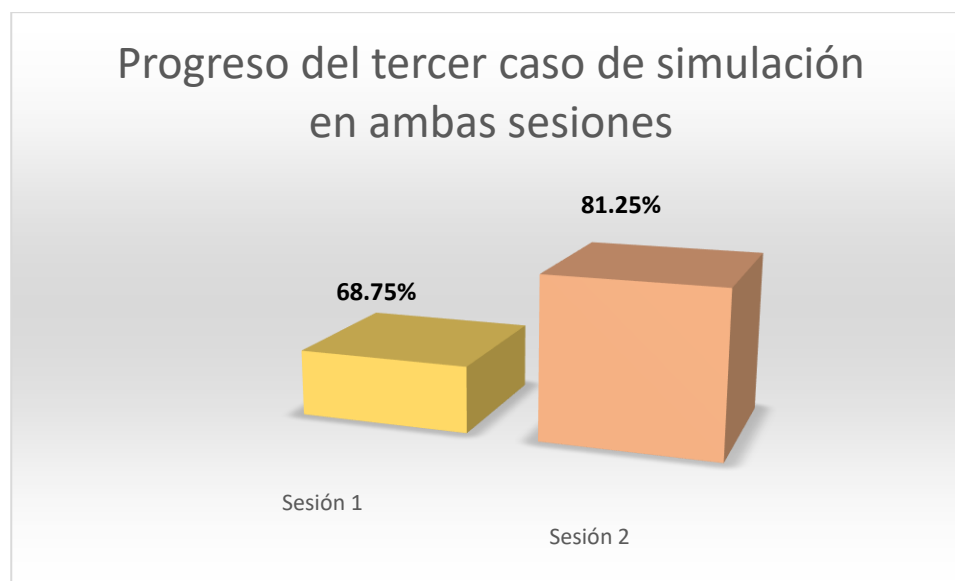
Se evidencia en el gráfico 44, en comparación con el primer escenario, que los estudiantes en esta ocasión registraron mayor rendimiento en la primera sesión del segundo caso de simulación con un 65.63%, representando los aciertos que los estudiantes desarrollaron en la práctica clínica. Además, en la segunda sesión se registró un 78.12% en el rendimiento de la atención farmacéutica brindada en el escenario de simulación.

Con lo anterior, la información proporcionada en el prebriefing se notó en la primera sesión con el porcentaje obtenido. De ahí la importancia de reconocer la información clave que se brinda antes de iniciar la solución del escenario, logrando integrar la comunicación dentro de los participantes. Al desarrollar un control de seguimiento terapéutico en sesiones de radioterapia, los participantes llevaron a cabo un seguimiento a partir del historial que presentaba el paciente, y es así como se mostraron las destrezas y habilidades en el transcurso de la atención farmacéutica.

Se nota un ligero aumento en la segunda sesión del caso propuesto; es decir, luego del momento de la reflexión y la retroalimentación realizada por cada participante en la búsqueda de mejorar el conocimiento y ofrecer calidad en la consulta con el paciente. Asimismo, durante el segundo turno los estudiantes demuestran mayor confianza en la toma de decisiones necesarias

para ejecutar el caso clínico. Es importante mencionar la ventaja de poder repetir el escenario y que los estudiantes identifiquen los errores y manifiesten las soluciones ante lo propuesto.

**Figura 45. Comparación del progreso del tercer caso de simulación para ambas sesiones.**



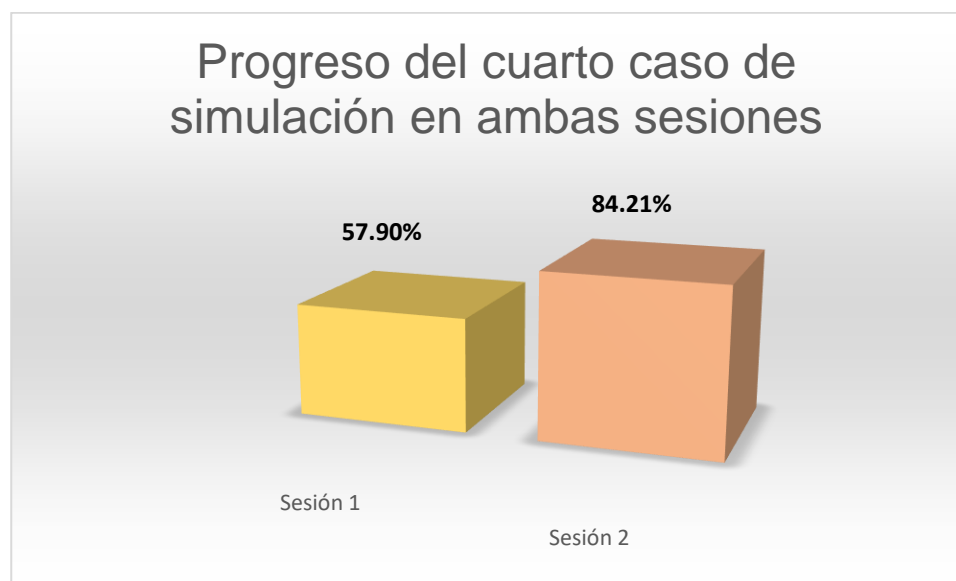
**Elaboración propia, (2020)**

En esta ocasión el tema propuesto para el tercer caso de simulación se relacionó con la educación previa al inicio del tratamiento quimioterapéutico. Los estudiantes se expusieron en una consulta con el paciente y el manejo de las emociones sobre el proceso oncológico por el cual iba a dar inicio el paciente, valorando lo ansioso que se encontraba, así como las dudas que presentaba por el proceso. Por esta razón el abordaje en la primera sesión se representa con un 68.75% del rendimiento por parte de los estudiantes en estudio. De igual forma, el avance que se registró para la segunda sesión fue del 81.25%.

Respecto del gráfico 45, los estudiantes presentan un avance en el rendimiento desde la primera interacción con el simulador clínico, y es así como en la primera sesión del tercer caso se registró un 68.75% que pertenece a los aciertos a partir de las competencias que se iban desarrollando conforme se resolvía la situación clínica del paciente, así como el aumento en la confianza del conocimiento propio y de las habilidades que se ponían en práctica.

En la segunda sesión se muestra el aumento del rendimiento debido al método de reflexión y retroalimentación que se practicó con los estudiantes, el cual tienen como objetivo que cada estudiante reconozca el error que llegó a cometer en la primera sesión y la importancia que tiene identificarlos para desarrollar una adecuada intervención con el paciente y así mejorar la seguridad en la atención integral.

**Figura 46. Comparación del progreso del cuarto caso de simulación para ambas sesiones**



**Elaboración propia, 2020**

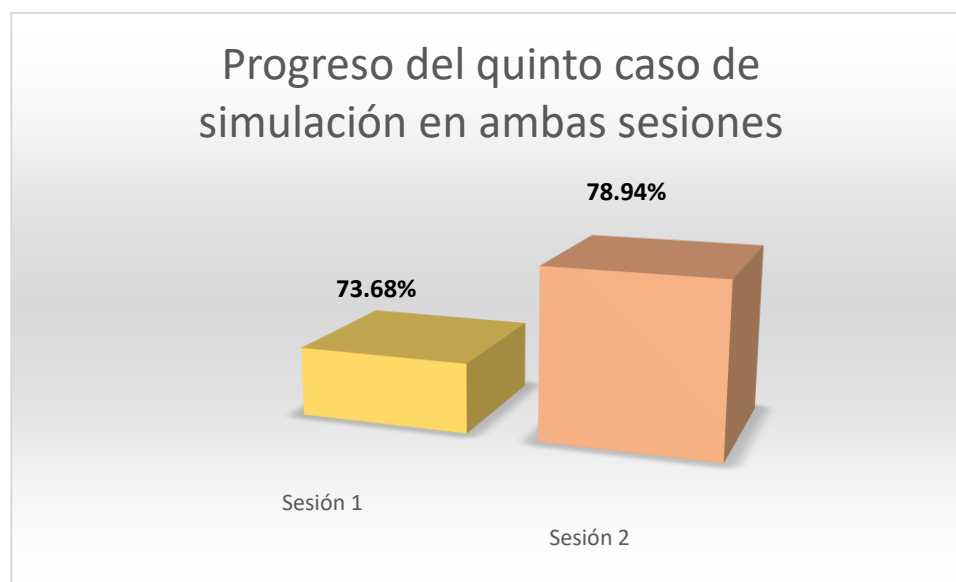
Los resultados obtenidos en el gráfico 46 muestran los porcentajes para cada sesión realizada en el cuarto caso de simulación. El 57.90% representa la primera sesión para la comunicación y educación al respecto de los efectos secundarios del tratamiento oncológico al paciente; también se representa el 84.21% que pertenece al segundo turno de la evaluación para el respectivo caso de simulación.

Como se mencionó anteriormente, el 57.90% se obtuvo en la primera sesión del cuarto escenario de simulación clínica, en esta ocasión el porcentaje se encuentra un poco bajo en comparación con el nivel de avance que se observó desde el primer caso clínico. En igualdad de condiciones el inicio se realizó con el prebriefing comunicando información clave para el

desarrollo del escenario. Sin embargo, el desarrollo, la toma de decisiones y el trabajo en equipo no se lograron integrar en la atención farmacéutica.

En comparación con la primera sesión, el 84.21% desarrollado en la segunda sesión demostró la capacidad de percibir cualquier sonido, movimiento o necesidad que el paciente puede tener durante una consulta farmacéutica y el método adecuado para poder brindar ayuda en el momento preciso, para así evitar complicaciones más adelante. Es de esta forma como se logró mayor comprensión sobre el escenario y la importancia de ejecutar el trabajo en equipo.

**Figura 47. Comparación del progreso del quinto caso de simulación para ambas sesiones**



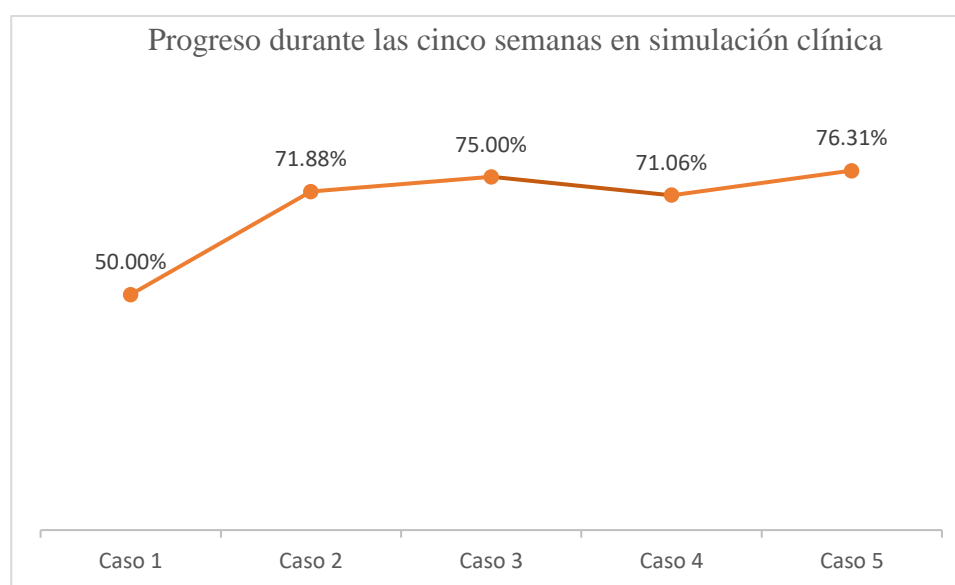
**Elaboración propia, 2020**

En relación con el progreso en las sesiones del quinto caso clínico realizado en la farmacia del centro de simulación, en la primera sesión el 73.68% representa la cantidad de aciertos a lo largo de los 15 min de escenario clínico, además el 78.94% pertenece a la segunda sesión con un leve aumento en comparación con la primera sesión.

Se evidencia en el gráfico 47, el 73.68% que obtuvieron los estudiantes en la primera sesión del quinto caso, y es así como aducen mayor confianza al estar en un medio como es la farmacia comunitaria, a diferencia de un ambiente clínico como se proponía en el Centro de Simulación Clínica de la Universidad Internacional de las Américas.

En la evaluación para el mismo caso, pero en la segunda sesión, el valor que se registró fue de 78.94%; dicho porcentaje reúne el conocimiento que fortalecieron en el momento de buscar soluciones y cómo las consecuencias de esas actuaciones positivas y negativas impactan en la seguridad del paciente. Por lo anterior, lo que se busca es la forma correcta en la atención farmacéutica en un paciente con tratamiento oncológico y así disminuir el perjuicio y posibles consecuencias.

**Figura 48. Comparación del progreso durante los cinco escenarios de simulación clínica**



**Elaboración propia, 2020**

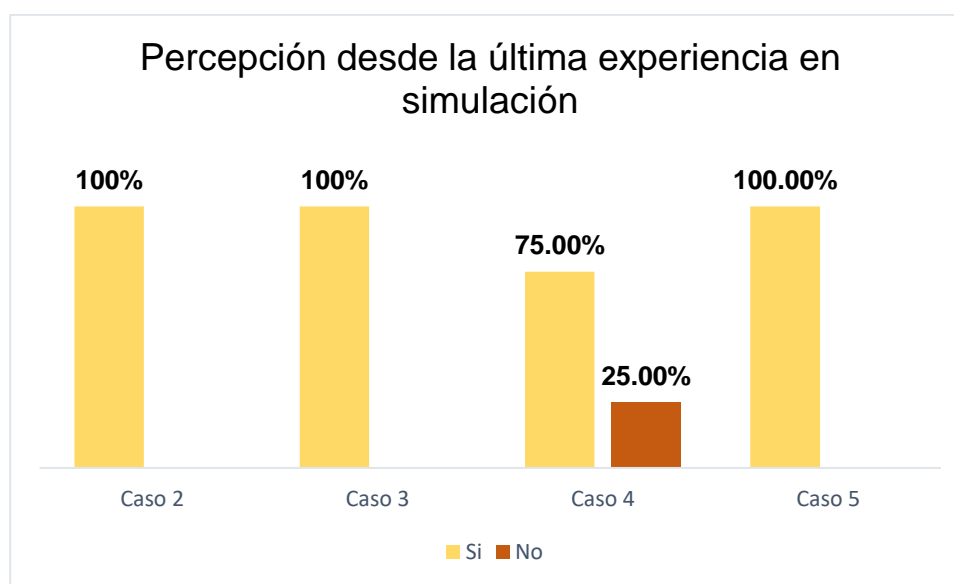
De acuerdo con el gráfico 48, reúne el porcentaje total de cada caso clínico realizado durante las 5 semanas en el centro de simulación clínica. Es decir, los participantes al finalizar el primer escenario clínico registraron un 50.00% del rendimiento en el desarrollo de competencias profesionales. De 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.

De los aspectos importantes, está también que el estudiante pueda medir si la herramienta de simulación ayuda al desarrollo de competencias. Por esta razón se realizó la encuesta (Anexo, 7) llamada “Autoevaluación del desarrollo de competencias con simulación”, conformada por dos partes. Para este apartado se hará uso de la segunda parte, la cual consta de una pregunta abierta para conocer la opinión de los estudiantes acerca del avance durante cada escenario clínico, y de esta forma se comentarán los resultados en común que se obtuvieron.

**Figura 49. Percepción sobre el avance desde la última experiencia en simulación**



#### **Elaboración propia, 2020**

Como lo muestra el gráfico 49, detalla de forma clara la opinión de los estudiantes respecto del 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 los gráficos 48 y 49 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 el gráfico 48 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 49, además entre las opiniones que realizaron en la encuesta se hizo mención sobre que el 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, 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 48, 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 49 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 48 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.

Por lo anterior, los estudiantes mencionan que cada vez aumentan la capacidad en la toma de decisiones y así aumentan la comunicación con el paciente, además que el abordaje del caso tiene que ser más integral para tomar en cuenta tanto el estado físico como emocional del paciente. Sin embargo, hay que fortalecer el trabajo en equipo en situaciones de complejidad para poder solucionar y garantizar el bienestar en el paciente. Por lo tanto, lo mencionado por la muestra en estudio evidencia que el nivel de complejidad aporta reflexión en los estudiantes, además de la razón de mejorar y adquirir mayor conocimiento para ejecutar un caso clínico.

Finalmente, en el último caso de simulación clínica, se registró el 76.31 % (gráfico. 48) del rendimiento de los estudiantes en la atención Farmacéutica para la prevención y promoción de estilos de vida saludables en pacientes con tratamiento oncológico. Ello representa un aumento en el progreso de los participantes en simulación clínica. Además, a partir de la opinión de los estudiantes sienten una mejoría desde la última sesión en los casos de simulación clínica.

Por consiguiente, los estudiantes 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.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se detallarán las principales conclusiones y recomendaciones del presente proyecto de investigación, el cual se encuentra relacionado con la evaluación de la eficacia de la simulación clínica para el desarrollo de competencias en el ejercicio de atención farmacéutica con pacientes en tratamiento oncológico.

#### **Conclusiones**

En cuanto a la implementación de simulación clínica en la Carrera de Farmacia, se garantiza en los estudiantes el aumento en la capacidad para responder de manera acertada a cada situación que se presente en el ejercicio de la profesión. Por ende, la metodología de simulación clínica en el desarrollo de competencias es eficaz, segura y útil en el proceso de enseñanza de los cursos antes mencionados.

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.

A pesar de que el avance en la comparación durante las cinco semanas no fue en su totalidad ascendente, los beneficios alcanzados son variados, entre los cuales se evidencian la motivación, empatía, conocimiento, comunicación, capacidad de reflexión y pensamiento clínico. Con lo anterior, se demuestra la gran posibilidad del uso de la simulación clínica como herramienta metodológica.

Por último, el presente estudio ha permitido evaluar las competencias de los estudiantes de la Carrera de Farmacia por medio de los escenarios propuestos en el centro de simulación clínica. En síntesis, se puede decir que el uso de la simulación clínica como herramienta metodológica en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de Farmacia contribuye en la formación de competencias profesionales dirigidas hacia una práctica médica segura que se plasmará en la mejora de la atención farmacéutica del paciente. Esto se debe al proceso de

generar un mejor desempeño y disposición en la atención farmacéutica como punto de partida para la reflexión y la discusión relacionadas con la gestión de cambio.

### **Recomendaciones**

Es importante realizar algunas recomendaciones las cuales podrán ser de gran aporte para futuras investigaciones.

#### 1. A la Universidad Internacional de las Américas:

Posicionar en su plan de estudio de la Carrera de Farmacia, el uso de la simulación clínica, con el fin de fortalecer las habilidades competentes de los estudiantes dentro del ejercicio profesional farmacéutico actual.

Ofrecer talleres didácticos a los estudiantes para que obtengan una mayor información sobre todas las utilidades de la simulación clínica, permitiendo integrar la herramienta en los cursos de Farmacología I, Farmacología II, Farmacia Hospitalaria y Farmacia Comunitaria.

Fomentar el interés tanto de docentes, técnicos y estudiantes e incentivar con la frecuencia el uso de los laboratorios para que los estudiantes obtengan mayores conocimientos, destrezas y habilidades para enfrentarse en su vida profesional con la realidad de los pacientes y así disminuir riesgos y errores cometidos.

Considerar el aumento de las sesiones de simulación clínica para mayor evaluación del progreso de los estudiantes en el desarrollo de competencias profesionales.

#### 2. A los estudiantes de Farmacia

Incentivar el trabajo en equipo para obtener mayor habilidad para enfrentarse al ejercicio profesional.

#### 3. A las demás instituciones educativas

Incorporar en el plan de estudios sesiones de simulación que complementen lo teórico con el práctico.

#### 4. A los hospitales y centros de salud

Se invita a los hospitales y centros de salud 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.

#### 5. A los futuros investigadores

Una de las recomendaciones, por ser esta la primera de este tipo en Costa Rica es incentivar a que se continúe este estudio, no solo aumentando el número de participantes, sino el tiempo.

## 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. Obtenido de: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2013/fca282c/doc/fca282c.pdf>
- Alfonso, J., 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. Obtenido de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5524147>
- Altamirano-Droguett, J,E (2019). La simulación clínica: Un aporte para la enseñanza y aprendizaje en el área de obstetricia. Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal), 23(2), 1-21. Obtenido de: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v23n2/1409-4258-ree-23-02-167.pdf>
- Alkhulaif, A., J., Barton, J., Nagle, E., Yao, A., Clarke, S., Venugopal, S., Hammontree, W.,Ramírez, J., Dunbar, K.,Sebat, C.,Barros de Melo, M., Bair, A.(2016). Simulación in Situ: ventajas, retos y obstáculos. Latin Am J Telehealth [Internet], 3(2), 141-149.
- Amariles, P., Osorio-Bedoya, E. J., & Cardona, D. (2019). Enseñanza de la atención farmacéutica en América Latina: una revisión estructurada. Farmacia Hospitalaria, 43(2), 1-81. Obtenido de: <http://scielo.isciii.es/pdf/fh/v43n2/2171-8695-fh-43-02-66.pdf>
- Amaya, A. (2011). Importancia y utilidad de las" Guías de simulación clínica" en los procesos de aprendizaje en medicina y ciencias de la salud. Universitas Médica, 52(3), 309-314. Obtenido de: [https://www.researchgate.net/publication/237030231\\_Importancia\\_y\\_utilidad\\_de\\_las\\_Guias\\_de\\_simulacion\\_clinica\\_en\\_los\\_procesos\\_de\\_aprendizaje\\_en\\_medicina\\_y\\_ciencias\\_de\\_la\\_salud](https://www.researchgate.net/publication/237030231_Importancia_y_utilidad_de_las_Guias_de_simulacion_clinica_en_los_procesos_de_aprendizaje_en_medicina_y_ciencias_de_la_salud)

- Arbesú, M. (2013). La Atención Farmacéutica en pacientes oncológicos: Revista Cuba de Farmacia, 47(3) ,287-288. Obtenido de: <http://scielo.sld.cu/pdf/far/v47n3/far01313.pdf>
- Association, A. B. (2014). American Brain Tumor Association. Obtenido de <https://www.abta.org/wp-content/uploads/2018/03/quimioterapia.pdf>
- Atayee, R. S., Awdishu, L., & Namba, J. (2016). Using simulation to improve first-year pharmacy students' ability to identify medication errors involving the top 100 prescription medications. American journal of pharmaceutical education, 80(5), 1-11. Obtenido de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4937981/>
- Bagnasco, A., Pagnucci, N., Tolotti, A., Rosa, F., Torre, G., & Sasso, L. (2014). The role of simulation in developing communication and gestural skills in medical students. BMC medical education, 14(1), 1-7. Obtenido de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24885330>
- Ballesteros, M y Moral, A.(2014). Uso de programas de simulación para promover la pedagogía activa en la docencia universitaria. IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation, (1), 87-98. Obtenido de: <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/884/844>
- Bembibre, D., Machado, E. F.,y Pérez, K. A. (2016). Las competencias profesionales: un enfoque de formación y desarrollo de la expresión escrita en las universidades médicas. Humanidades Médicas, 16(3), 519-531. Obtenido de: <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v16n3/hmc10316.pdf>
- Bravo Zúñiga, B., González Peñafiel, A., & Valle Flores, J. A. (2018). Ambientes y diseño de escenarios en el aprendizaje basados en simulación.Revista Espacios,39(35),29 Obtenido de: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n35/a18v39n35p29.pdf>
- Busquets, M,P,. (2017). La Simulación Clínica: nueva herramienta para la enseñanza de la Medicina. Tesis de Maestría. Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Recuperado

de: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/63060/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/63060/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Cañizares Espinoza, Y., Guillén Estévez, A. (2013). Auto-conocimiento de los estilos de aprendizaje, aspecto esencial en la actividad de estudio. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, Universidad de Ciencias Pedagógicas de Villa Clara, Cuba. 11(3),123-127. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4461535>

CCSS. (2013). Epidemiología del Cáncer. San José, Costa Rica.

Carvajal, Y, (2010). Interdisciplinariedad: desafío para la educación superior y la investigación. Revista Luna Azul, 156-169.Obtenido de: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n31/n31a11.pdf>

Casal Angulo, M. La simulación como metodología para el aprendizaje de habilidades no técnicas en Enfermería. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia, Valencia. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/71059825.pdf>

Collier, I y Baker,D (2017) Creation of an active learning healthcare communications course using simulations relevant to pharmacy practice. Revista Elsevier. 626-636.

CONARE-OPES Observatorio Laboral de Profesores. Estudio de Empleadores.2013. San José, Costa Rica.

Contreras, A.(2010). Factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en los pacientes inscritos en el Programa de Control de la Hipertensión Arterial de la Unidad Básica de Atención de COOMEVA. Sincelejo (Colombia), 2006. Salud uninorte, 26(2), 201-211.Obtenido de: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v26n2/v26n2a04.pdf>

- Dávila-Cervantes, A. (2014). Simulación en Educación Médica. *Revista en Educación Médica*, 3(10):100-105. Obtenido de: <https://www.elsevier.es/es-revista-investigacion-educacion-medica-343-pdf-S2007505714727334>
- Diccionario RAE. (2019). Diccionario de la Lengua Española- vigesimotercera edición. Recuperado el 09 de febrero del 2020, de: <https://dle.rae.es/Simulacion%20?m=form>
- Durá Ros, M. J. (2013). La simulación clínica como metodología de aprendizaje y adquisición de competencias en Enfermería (Doctoral Dissertation, Universidad Complutense de Madrid). 1-305. Recuperado de: <https://eprints.ucm.es/22989/1/T34787.pdf>
- Fejzic, J., Barker, M., Hills, R., & Priddle, A. (2016). Communication Capacity Building through Pharmacy Practice Simulation. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 80 (2), 1-11. Obtenido de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4827579/>
- Escudero A, T., (2019). Mediación pedagógica en la educación superior. (Tesis Maestría).Universidad ISAE. Obtenido de: <https://es.calameo.com/read/00582337102fd63a253a1>
- Farmacéutica., C. s. (2014). La Atención Farmacéutica. pharmaceutical-car. Obtenido de: [https://www.pharmaceutical-care.org/controler.php?secc=ficha\\_detail&cat=15&id=45](https://www.pharmaceutical-care.org/controler.php?secc=ficha_detail&cat=15&id=45)
- Folch Ayora, A., Gil Gas, V., Bou Esteller, J., Salas Medina, P., & Peris Pascual, A. (2016). EL AFRONTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO EN PACIENTES Y FAMILIARES CON PROBLEMAS ONCOLÓGICOS. *Revista Científica de Enfermería*. 1-18.Obtenido de: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/57446/1/RECIEN\\_11\\_04.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/57446/1/RECIEN_11_04.pdf)
- Fuentes Bolaños, C. (2010). La enseñanza en Servicios de Salud, caso Costa Rica. *Revista Rev Costarr Salud Pública* 2010; 19: 101-105. Obtenido de: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v19n2/art07v20n2.pdf>

- Fullana, J., Pallisera, M., Colmer, J., Fernández, R y Pérez, M. (2013). Metodologías de enseñanza y aprendizaje reflexivos en la universidad. Una investigación centrada en la percepción de estudiantes de grado de la Universidad de Girona. *Revista de Investigación en Educación*, 60-76. Obtenido de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4734175>
- García-Soto, N., Nazar-Jara, C y Corvetto-Aqueveque. (2014). Simulación en anestesia: la importancia del debriefing. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 37(3),201-205. Obtenido de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2014/cma143g.pdf>
- Gale, R. (2018). Manual MSD. Diagnóstico de cáncer. Obtenido de <https://www.msdmanuals.com/es-cr/hogar/c%C3%A1ncer/introducci%C3%B3n-al-c%C3%A1ncer/diagn%C3%B3stico-de-c%C3%A1ncer>
- Gómez, I. (2005). Competencias profesionales: una propuesta de evaluación para las facultades de ciencias administrativas. *Educación y educadores*, 8, 45-66. Obtenido de: [https://www.researchgate.net/publication/28121384\\_Competencias\\_profesionales\\_una\\_propuesta\\_de\\_evaluacion\\_para\\_las\\_facultades\\_de\\_ciencias\\_administrativas](https://www.researchgate.net/publication/28121384_Competencias_profesionales_una_propuesta_de_evaluacion_para_las_facultades_de_ciencias_administrativas)
- González Melero, M. S y García Ramiro, P.A. (2016). Evaluación de la calidad de dos modelos de simulación clínica. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, (11), 677-690. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5866931>.
- 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. Obtenido de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v146n5/0034-9887-rmc-146-05-0643.pdf>
- Herrera, C. A. N., Molina, N. G. V., & Becerra, J. A. B. (2015). Fortalecimiento de la simulación clínica como herramienta pedagógica en enfermería: experiencia de internado. *Revista CUIDARTE*, 6(1), 970-975. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuid/v6n1/v6n1a13.pdf>

Hernández-Marín, G. D. J y Castillo, S. E. (2017). Adquisición de las competencias específicas, mediante una docencia centrada en comunidades profesionales de aprendizaje. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 8(15). Obtenido de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v8n15/2007-7467-ride-8-15-00155.pdf>

Hernández, R., Hernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación 6ª. Edición. México: McGraw Hil.

Hernández Requena, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. 5(1),26-35. Obtenido de: <http://rusc.uoc.edu/rusc/ca/index.php/rusc/article/download/v5n2-hernandez/335-1252-2-PB.pdf>

Huelves, M., Montilla, T., Salsamendi, E., Blasco, A., Jara, E., & Provencio, M. (2010). Recomendaciones básicas para pacientes con relación a la toxicidad por quimioterapia. Grupo Español de Pacientes de Cáncer, 22(23), 1-60. Obtenido de [http://www.gepac.es/multimedia/gepac2016/pdf/GU%C3%8DA\\_TOXICIDAD\\_QUIMIO\\_TERAPIA.pdf](http://www.gepac.es/multimedia/gepac2016/pdf/GU%C3%8DA_TOXICIDAD_QUIMIO_TERAPIA.pdf)

Instituto Nacional del Cáncer. (2020). Tratamiento del cáncer. Obtenido de: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento>

Instituto Nacional del Cáncer. (2019). Diccionario de cáncer. Obtenido de Instituto Nacional del Cáncer: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario>.

Instituto Nacional del Cáncer. (2020). Diccionario de Carcinoma. Obtenido de: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/buscar?contains=false&q=Carcinoma> .

Koo, L., Layson-Wolf, C., Brandt, N., Hammersla, M., Idzik, S., Rocafort, P. T., ... & 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.

León-Castelao, E., & Maestre, J. M. (2019). Prebriefing en simulación clínica: análisis del concepto y terminología en castellano. *Educación Médica*. 20(4),238-248. Obtenido de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318303589>

León- León, G., Zuñiga Meléndez, A. (2019). Mediación pedagógica y conocimientos científicos que utilizan una muestra de docentes de ciencias en noveno año de dos circuitos del sistema educativo costarricense, para el desarrollo de competencias científicas. *Revista Electrónica Educare*, 23(2), 81-104. Obtenido de: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v23n2/1409-4258-ree-23-02-81.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. Obtenido de: [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. Obtenido de: <https://personaybioetica.unisabana.edu.co/index.php/personaybioetica/article/view/918/998>

Mancilla, A., De la Hoz, P.,Ortiz, C., Vñivallos, MJ 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 Licenciatura). Universidad del Bío-Bío.Chile. Obtenida de: <http://repopib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/1650/1/Angel%20Mancilla%2C%20Pamela%20Andrea.pdf>

- Mantilla, J. I. A., & Santa, J. M. (2015). Modelos de simulación clínica para la enseñanza de habilidades clínicas en ciencias de la salud. *Movimiento Científico*, 9(2), 70-79. Obtenido de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5524147>
- Martínez (2019). *Estándares de Buenas Prácticas de Aplicación de la Simulación UIA*. Universidad Internacional de las Américas, San José, Costa Rica.
- Mejía Díaz, V. (2017). Efecto de la simulación de alta fidelidad en el proceso de razonamiento clínico y toma de decisión en anestesiista en formación. Obtenido de: <https://repositorio.uc.cl/bitstream/handle/11534/21549/Informe%20final%20tesis%20Vilma%20Mejia%20Diaz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Ministerio de Salud. (2011-2017). *Plan Nacional para la Prevención y Control del Cáncer 2011-2017*. Obtenido de [https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores\\_en\\_salud/consejo\\_nacional\\_cancer/DM\\_plan\\_nacional\\_para\\_la\\_prevenion\\_y\\_control\\_del\\_cancer.pdf](https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/consejo_nacional_cancer/DM_plan_nacional_para_la_prevenion_y_control_del_cancer.pdf).
- Miranda, L. (2017). Atención farmacéutica en paciente oncológico ambulatorio. *Contacto Científico*, 7(4), 185-189
- Molina Villaverde, R. (2016). El paciente oncológico del siglo XXI. *Maridaje terapéutico Nutrición-Oncología*. *Revista Scielo*, 3-10. Obtenido de: [http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v33s1/02\\_articulo1.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v33s1/02_articulo1.pdf)
- Montero, B. (2018). *Atención farmacéutica a pacientes onco-hematológicos incluidos en ensayos clínicos*. (Tesis Doctoral). Universidad Complutense de Madrid. Madrid. Obtenido: <https://eprints.ucm.es/46663/1/T39637.pdf>
- Moore, P., Leighton, M. I., Alvarado, C., & 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. Obtenido de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v144n5/art10.pdf>

- Moya, P., Ruz, M., Parraguez, E., Carreño, V., Rodríguez, A. M., & Froes, P. (2017). Efectividad de la simulación en la educación médica desde la perspectiva de seguridad de pacientes. *Revista Médica de Chile*, 145(4), 514-526. Obtenido de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v145n4/art12.pdf>
- Nadolski, R. J., Hummel, H. G., Van Den Brink, H. J., Hoefakker, R. E., Slootmaker, A., Kurvers, H. J., & Storm, J. (2008). EMERGO: A methodology and toolkit for developing serious games in higher education. *Simulation & Gaming*, 39(3), 1-12. Obtenido de: [https://www.researchgate.net/publication/253617919\\_EMERGO\\_methodology\\_and\\_toolkit\\_for\\_efficient\\_development\\_of\\_serious\\_games\\_in\\_higher\\_education](https://www.researchgate.net/publication/253617919_EMERGO_methodology_and_toolkit_for_efficient_development_of_serious_games_in_higher_education)
- Negri, E. C., Mazzo, A., Martins, J. C. A., Pereira, G. A., Almeida, R. G. D. S y Pedersoli, C. E. (2017). Simulación clínica con dramatización: beneficios percibidos por estudiantes y profesionales de salud. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25 1-10. Obtenido de: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/es\\_0104-1169-rlae-25-e2916.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/es_0104-1169-rlae-25-e2916.pdf) .
- Néstor D, R. (2016). El aprendizaje colaborativo: Bases teóricas y estrategias aplicables en la enseñanza universitaria. *Dialnet*, 4 (1), 219-280. Obtenido de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5475188>
- Obando, M.(2016). Simulación clínica como recurso educativo en el proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes de la carrera de enfermería “Universidad Técnica del Norte”, período marzo- junio 2016. Tesis de Licenciatura.Universidad Técnica del Norte. Ibarra – Ecuador.  
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/5595/1/06%20ENF%20773%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- Otzen,T y Manterola, C.(2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Revista Scielo*. 35(1):227-232. Obtenido de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>

Oviedo , J y González , M. (2016). FORMACIÓN Y DESARROLLO DE HABILIDADES TÉCNICAS EN EL BACHILLERATO TÉCNICO. Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación, 7(3), 245-258. Obtenido de: <https://refcale.ulead.edu.ec/index.php/didascalia/article/view/1452/809>

Organización Mundial de la Salud. (2018). Cáncer. Obtenido de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>

Organización Mundial de la Salud. (10 de Noviembre del (2019). World Health Organization. Obtenido de <https://www.who.int/cancer/treatment/es/>

Piera, M. (2009). Objetivos de la radioterapia en el tratamiento del cáncer. Medicina 21. Obtenido de: <https://www.medicina21.com/Articulos/V2730/Objetivos-de-la-radioterapia-en-el-tratamiento-del-cancer.html>

Piña-Jiménez, I., & Amador-Aguilar, R.. (2015). La enseñanza de la enfermería con simuladores, consideraciones teórico-pedagógicas para perfilar un modelo didáctico. Enfermería universitaria, 12(3), p.152-159. Obtenido de: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1665706315000445?token=A4FF0AFAF3D687EE4E094572664BCBCCA25C010A9B26493B6517C3B3197F032376927451CAE15FC3C19D9D705C389B13>

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. Obtenido de: <https://arsmedica.cl/index.php/MED/article/view/1103/1182>

Ramos , L. E. (2015). La adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas. Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascular, 16(2), 175-189. Obtenido de: <http://scielo.sld.cu/pdf/ang/v16n2/ang06215.pdf>

- Ramos-Cuadra, Y. (2015). Experiencia de simulación clínica como metodología de enseñanza-aprendizaje en las ciencias de la salud. *Gaudeamus*, (1), 55-71.
- Rodríguez Chávez, L. E., & Rubén Quesada, M. (2010). La simulación computarizada como herramienta didáctica de amplias posibilidades. *Revista Cubana de Informática Médica* (ISSN: 1684-1859), 9(1). Obtenido de: [http://www.rcim.sld.cu/revista\\_18/articulos\\_pdf/simulacioncomputarizada.pdf](http://www.rcim.sld.cu/revista_18/articulos_pdf/simulacioncomputarizada.pdf)
- Rodríguez, C., Román, M., Aguilar, L. y Gallego A. M. (2017). Necesidades emocionales en el paciente oncológico en etapa terminal. Obtenido de: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/e11045.pdf>
- Rodríguez, I. (2018). Cáncer le arrebató la vida a 5.000 costarricenses cada año. *La Nación*. Obtenido de: <https://www.nacion.com/ciencia/salud/cancer-le-arrebata-la-vida-a-5000-costarricenses/RSYDT6XFR5DYHGQRTFH2U662LM/story/>
- Rodríguez, L. J., Agea, J. L. D., Lapuente, M. L. P., Costa, C. L., Rojo, A. R y Pérez, P. E. (2014). La simulación clínica como herramienta pedagógica. Percepción de los alumnos de Grado en Enfermería en la UCAM (Universidad Católica San Antonio de Murcia). *Enfermería Global*, 13(1), 175-190. Obtenido de: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v13n33/docencia3.pdf>
- Ruda-Rodríguez, N. L. (2014). Simulación clínica en la mediación pedagógica y su relación con la práctica clínica. *Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá*, 1(2), 231-243. Obtenido de: <http://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/view/125/121>
- Rutherford-Hemming, T. (2012). Simulation methodology in nursing education and adult learning theory. *Adult Learning*, 23(3), 129-137. Obtenido de: <https://pdfs.semanticscholar.org/47b0/ae83a3fb820b3724c9bc102ae45be50bf1d6.pdf>

Sabater Hernández, D., Silva Castro, M. M., & Faus Dáder, M. J. (2007). Método Dáder. Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica. Universidad de Granada. GIAF-UGR. Tercera edición. Granada.

Salas Perea , R., Quintana Galen, M. L., & Pérez Hoz, G. (2016). Formación basada en competencias en ciencias de la salud. Revista Scielo. 14(4) 456-463..Obtenido de: [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).

Sánchez, N. C. (2013). Conociendo y comprendiendo la célula cancerosa: Fisiopatología del cáncer. Revista Médica Clínica Las Condes, 24(4), 553-562. Obtenido de: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S071686401370659X>

Shrader, S., Kostoff, M., Shin, T., Heble, A., Kempin, B., Miller, A. y Patykiewicz, N. (2016). Using communication technology to enhance interprofessional education simulations. American journal of pharmaceutical education, 80(1), 1-7. Obtenido de: <https://www.ajpe.org/content/ajpe/80/1/13.full.pdf>

Sierra Gómez, H. (2013). El aprendizaje activo como mejora de las actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje. Universidad Pública de Navarra. Recuperado de: <https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/9834/TFM%20HELENA%20SIERRA.pdf>

Sociedad Americana de Oncología. (octubre, 2017). Cancer.Net. Obtenido de cuidar el bienestar emocional de la persona con cáncer <https://www.cancer.net/es/asimilaci%C3%B3n-con-c%C3%A1ncer/atenci%C3%B3n-de-un-ser-querido/cuidadores-que-cuidan-de-s%C3%AD-mismos>

Sociedad Americana de Oncología Clínica. (2019). Cancer.net. Linfoma de Hodgkin: Introducción. Obtenido de: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/linfoma-de-hodgkin/introducci%C3%B3n>

Sociedad Americana del Cáncer (2017), ¿Qué son los tumores de encéfalo y los tumores de médula espinal en adultos? Obtenido de: <https://www.cancer.org/es/cancer/tumores-de-encefalo-o-de-medula-espinal/acerca/que-es-tumor-de-encefalo-o-de-medula-espinal.html>.

Sociedad Americana del Cáncer, 2018. ¿Qué es el mieloma múltiple?. Obtenido de: <https://www.cancer.org/es/cancer/mieloma-multiple/acerca/que-es-mieloma-multiple.html>

Soto Sánchez, A. (2017). La mediación pedagógica en la sub-área de seguridad e higiene laboral, en la carrera de salud ocupacional del CTP, Jacó, Sección Nocturna, décimo año del curso lectivo 2016. (Tesis Doctoral). Universidad Técnica Nacional. Costa Rica. Recuperado de: <http://repositorio.utn.ac.cr/bitstream/handle/123456789/84/TESIS%20LICENCIATURA%20EN%20MEDIACION%20PEDAGOGICA-Audrey%20P.%20Soto%20Sanchez-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Tobón-Marulanda, F. (2018). La educación y formación integral biopedagógica en farmacoseguridad. Revista Electrónica Educare. 23(1),1-23. Obtenido de: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v23n1/1409-4258-ree-23-01-114.pdf>

Urra, E., Sandoval, S y Iribaren, F. (2017). El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería. Revista en Investigación Médica. 6(22):119-125. Obtenido de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v6n22/2007-5057-iem-6-22-00119.pdf>.

Valencia, J. L., Tapia, S y Olivares, S. L. (2019). La simulación clínica como estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de medicina. Investigación en educación médica, 8(29), 1-8. Obtenido de: [https://www.researchgate.net/publication/309474795\\_La\\_simulacion\\_clinica\\_como\\_estrategia\\_para\\_el\\_desarrollo\\_del\\_pensamiento\\_critico\\_en\\_estudiantes\\_de\\_medicina](https://www.researchgate.net/publication/309474795_La_simulacion_clinica_como_estrategia_para_el_desarrollo_del_pensamiento_critico_en_estudiantes_de_medicina)

Vázquez-Mata, G. (2008). Realidad virtual y simulación en el entrenamiento de los estudiantes de medicina. *Educación Médica*, 11, 529-531. Obtenido de: [http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v11s1/mesa2\\_11s01\\_ps29.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v11s1/mesa2_11s01_ps29.pdf)

Velasco Martín, A. (2013). Simulación clínica y enfermería: creando un ambiente de simulación. Obtenido de: <https://metodoinvestigacion.files.wordpress.com/2014/11/simulacion-clinica-y-enfermeria-creando-un-ambiente-de-simulacion-u-de-cantabria.pdf>

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

Villodres, L. (2010). Origen y Desarrollo de las Competencias Básicas en Educación Primaria. *Temas para la educación*, 7.1-7 Obtenido de: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6989.pdf>

## ANEXOS

### **Anexo 1. Encuesta sobre el criterio de los profesionales de la salud sobre temas relacionados con atención en pacientes oncológicos**

<p>UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS</p> <p>CARRERA DE FARMACIA</p> <p>PROYECTO DE TESIS</p>
--

Reciba un cordial y atento saludo. La presente encuesta tiene como objetivo Identificar los criterios profesionales para los casos clínicos desarrollados en el Centro de Simulación de la Universidad Internacional de las Américas, por medio de los siguientes temas expuestos.

Especialidad: \_\_\_\_\_

1. Clasificar en orden de prioridad los siguientes temas relacionados con atención en pacientes oncológicos

<b>Tema</b>	<b>Orden de prioridad</b>
1. Educación previa al inicio del tratamiento quimioterapéutico.	
2. Atención farmacéutica previa a la primera sección de radioterapia	
3. Control de seguimiento terapéutico en terapias de radioterapia	
4. Educación al paciente acerca de la utilización de coadyuvantes en el tratamiento quimioterapéutico.	
5. Abordaje de un plan de acción que involucre el trabajo interdisciplinario de las diferentes entidades de salud.	
6. Comunicación y educación al respecto de los efectos secundarios del tratamiento oncológico al paciente.	
7. Atención farmacéutica para la prevención y promoción de estilos de vida saludables.	
8. Intervención en el diagnóstico por medio de la atención farmacéutica para disminuir el impacto en el paciente.	

9. Abordaje de los aspectos de la autoestima del paciente a través de la atención farmacéutica.	
10. Incorporación de la telemedicina oncológica donde integre al médico, paciente y todo el equipo de salud.	

2. De los temas anteriores, ¿Los cree necesarios para realizar capacitación a los profesionales en ciencias de la salud?

<b>Tema</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
1. Educación previa al inicio de tratamiento quimioterapéutico.		
2. Atención farmacéutica previa a la primera sesión de radioterapia		
3. Control de seguimiento terapéutico en terapias de radioterapia		
4. Educación al paciente acerca de la utilización de coadyuvantes en el tratamiento quimioterapéutico.		
5. Abordaje de un plan de acción que involucre el trabajo interdisciplinario de las diferentes entidades de salud.		
6. Comunicación y educación al respecto de los efectos secundarios del tratamiento oncológico al paciente.		
7. Atención farmacéutica para la prevención y promoción de estilos de vida saludables.		
8. Intervención en el diagnóstico por medio de la atención farmacéutica para disminuir el impacto en el paciente.		
9. Abordaje de los aspectos de la autoestima del paciente a través de la atención farmacéutica.		
10. Incorporación de la telemedicina oncológica donde integre al médico, paciente y todo el equipo de salud.		

**Anexo 2. Guía del primer escenario de simulación clínica****Centro de Simulación Clínica**

# GUÍA DOCENTE

**Abordaje de un plan de acción que involucre el trabajo interdisciplinario de las diferentes entidades de salud**

**Dirigido a:**

- Estudiantes de la Carrera de Farmacia, de los siguientes cursos: Farmacología I, Farmacología II, Farmacia Hospitalaria y Farmacia Comunitaria.

**Número de estudiantes por docente**

- Grupos de entre 4 y 8 personas.

### Pre-requisitos

- Lecturas recomendadas:
  - Hardman JG, Limbird LE. (2013). Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 12° edición. México. Editorial McGraw-Hill Interamericana.
  - Flórez J, Armijo JA, Mediavilla A. (2015). Farmacología Humana. 6° Edición. España. Editorial Masson-Salvat.
  - Katzung, B.G. (2016). Farmacología básica y clínica. 13° Edición. México. Editorial McGraw-Hill. LANGE
- Vestimenta:
  - Vestimenta formal o scrubs, con gabacha blanca y escudo de la Universidad Internacional de las Américas, como indicado en el reglamento del Centro de Simulación Clínica de la Universidad Internacional de las Américas.

### Escenario desarrollado por

- Docente del Centro de Simulación Clínica.

### Duración:

<i>Prebriefing</i>	10 minutos.
<i>Escenario</i>	15 minutos. (Para cada participante o grupo de participantes)
<i>Debriefing</i>	30 minutos.

### Objetivos y competencias

<i>Objetivo General</i>	El estudiante de Farmacia evaluará los problemas relacionados con medicamentos en el paciente de acuerdo con los principios farmacológicos de su terapia  <b>Competencia:</b> Análisis de datos
-------------------------	---

<i>Objetivos Específicos</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El estudiante de Farmacia analizará el tratamiento de base propuesto para el paciente según su condición oncológica.</li> <li>2. El estudiante de farmacia explicará la forma correcta de aplicación y administración del tratamiento para el dolor y náuseas de un paciente con tratamiento oncológico.</li> </ol> <b>Competencia:</b> Pensamiento clínico
<i>Objetivo Secundario</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El estudiante del centro de simulación clínica aplicará técnicas asertivas de comunicación tanto con su paciente, como con su</li> </ol>

equipo de trabajo.  
**Competencia:** Comunicación asertiva

### Descripción de las actividades

- Se realiza la bienvenida y/o introducción al Centro de Simulación Clínica.
- Se recuerda el principio básico del Centro de Simulación Clínica.
- Se recuerda el tema que se desarrollará en el escenario y se pregunta al estudiante si realizó el repaso de temas correspondientes.
- Se presenta el ambiente en el cual se va a desarrollar la simulación; consulta, hospitalización, primero, segundo o tercer nivel de atención. Además del contexto en el que se desarrollará y los alcances de su relación con el entorno.
- Se asegura el escenario, mencionando objetivos por cumplir.
- Se inicia el desarrollo del escenario.
- Se realiza la observación del escenario, a cargo del docente, sin efectuar intervenciones o aclaraciones durante su desarrollo.
- Los estudiantes realizan las intervenciones, procedimientos y discusiones necesarias para llevar a cabo el escenario.
- Se finaliza el tiempo disponible para el desarrollo del escenario, con la resolución de este, recordar que el escenario nunca evoluciona hacia muerte del paciente.
- Se utilizan los objetivos del escenario como guía para el desarrollo del debriefing.

### Elaboración

Estudiante: Jennifer Hernández Fernández

## SEGUNDA PARTE: GUÍA DEL DOCENTE

### Descripción del escenario

- Ambiente
  - Consultorio de Atención Farmacéutica
- Simuladores/Fantomas
  - Megacode Kelly
    - Masculino, en camilla del servicio de oncología.
  - Paciente estandarizado
    - Actriz/Actor
- Utilería

- La que se encuentra en cualquier consultorio médico y/o sala de hospitalización.
- Tratamientos disponibles
  - Los que el participante considere necesarios.

### TERCERA PARTE: ESCENARIO DE SIMULACIÓN CLÍNICA

- Escenario clínico

Ficha de identificación	<p>Masculino.</p> <p>Marcelo Solano Castro</p> <p>56 años, fecha de nacimiento 24 de octubre</p> <p>Número de identificación 1-2414-0543</p> <p>Nacido en el Hospital Calderón Guardia</p> <p>Vecino de Barrio Aranjuez</p> <p>Divorciado</p> <p>Administrador de empresas</p>
APP	<p>Sobrepeso</p> <p>Hipertensión arterial (HTA)</p> <p>Ansiedad</p> <p>Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC): Diagnosticado hace 2 años en consulta de atención primaria.</p>
APnP	<p>Fumado (+), 1 cajetilla al día</p> <p>Alcohol (-)</p> <p>Toxicomanías: niega.</p> <p>Alergias: niega.</p> <p>Esquema de vacunas al día.</p> <p>Peso: 115Kg</p>
AQX	No aplica
AGO	No aplica
AHF	Padre: Asma

Motivo de consulta	Referencia a atención farmacéutica para revisión en la medicación y fomentando su adherencia y uso adecuado, intentando buscar los mejores resultados posibles.
Salón	A
Configuración de signos vitales	PA: 130/80mmHg. FC: 110lpm. Temp: 36°C. FR: 20rpm. Sat O2: 93%
Laboratorios	No aplica
Impresión diagnóstica	-
Tratamiento	Tiotropio, Fluticasona/Salmeterol 50/500, Salbutamol (a demanda), Lorazepam y Valsartan/Hidroclorotiazida Quimioterapia: (Pemetrexed 500mg/ m2, día 1 cada 3 semanas o docetaxel 75 m g/m2 día 1 cada 3 semanas).

- Narrativa del caso:

Se trata de un caso en el que el farmacéutico acompaña al paciente a lo largo de todo su proceso oncológico, de 1 año de duración, revisando la medicación y fomentando su adherencia y uso adecuado, intentando buscar los mejores resultados posibles.

Paciente masculino de 56 años es diagnosticado de un cáncer de pulmón inoperable (granuloma incurable), el cual consulta en atención farmacéutica por interconsulta de su médico tratante. Resaltando que tiene sobrepeso, hipertensión arterial (HTA), ansiedad y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), con la siguiente medicación: Tiotropio, Fluticasona/Salmeterol 50/500, Salbutamol (a demanda), Lorazepam y Valsartan/Hidroclorotiazida. El paciente se encuentra en tratamiento quimioterapéutico (Pemetrexed 500mg/ m<sup>2</sup>, día 1 cada 3 semanas o docetaxel 75 m g/m<sup>2</sup> día 1 cada 3 semanas) y tratamiento con Ondansetron, además se le administra terapia analgésica (tramadol + metamizol ampollas). Sin embargo, manifiesta que no puede controlar el vómito y el dolor; cada vez es más elevado según la escala que se posiciona en (9).

#### **Nota**

- El estudiante debe ser capaz de hacer intervenciones para mejorar la adherencia, así como consejo antitabaco y consejo dietético para reducir el sobrepeso.
- El estudiante debe identificar la de ineffectividad del Ondansetron y consultar con el médico el cambio del tratamiento.
- El estudiante continúa el seguimiento, acompañado de educación sanitaria y fomentando la adherencia a la medicación, mediante el uso de la escala visual analógica (EVA), debe reconocer el nivel del dolor del paciente y sugerir al doctor por medio de llamada el nuevo nivel que manifiesta el paciente, así como proponer el uso de tratamiento con opiáceos:
  - Fentanilo parches 25 mcg
  - Metamizol ampollas
- El estudiante debe proporcionar las instrucciones precisas para la administración correcta de los parches.

CUARTA PARTE: ANEXOS

Anexo 2.1 - Instrumento de evaluación y check list para el primer caso de simulación.

Fecha:		
Tema:		
Ítems	SI	NO
Se presenta con el paciente.		
Genera una adecuada relación farmacéutico – paciente y farmacéutico – profesional de la salud		
Dinámica en equipo, manejan roles adecuadamente: - Liderazgo - Comunicador - Manejo farmacoterapéutico		
Realiza el análisis del tratamiento del paciente		
Se consideran APP en la decisión terapéutica: - Cáncer de pulmón inoperable (granuloma incurable)		
Se consideran APnP en la decisión terapéutica: - Tabaquismo - Sobrepeso		
Valora el uso adecuado de la aplicación de parches		
1. Abrir el empaque justo antes de aplicar.		
2. Cortar el envoltorio a la altura de la flecha del costado hasta la ranura		
3. Abrir con cuidado el envoltorio por el costado, seguir abriendo ambos lados y doblando la apertura como un libro.		
4. Retirar el parche.		
5. Aflojar la cobertura de plástico más grande por uno de los extremos y quitarla completamente. Evite tocar el lado adhesivo del parche.		
6. Aplicar el parche sobre la piel y presionar firmemente con la mano unos 30 segundos. Asegurarse de que todo el parche esté en contacto con la piel, y en especial, que los bordes estén bien adheridos.		

7. Luego lávese las manos con agua limpia (sin jabón).		
8. Se puede dejar el parche durante 3 días (72 horas). Puede bañarse, ducharse o nadar. Siempre anote el día en que se colocó el parche.		
9. En la caja hay un lugar para eso. Lo ayudará a usar correctamente y a recordar cuándo transcurrieron los 3 días.		
10. Cambiar un parche después de 3 días, tire del parche para quitarlo. - Inmediatamente, dóblelo con la cara adhesiva hacia adentro y arrójelo.		
11. A continuación, coloque un parche nuevo, pero nunca en el mismo lugar que el anterior. Seleccione una nueva área de piel intacta		
12. Repetir proceso.		
Realiza recomendaciones farmacéuticas: - Importancia del cumplimiento de la terapia - Efectos adversos de los medicamentos - Contraindicaciones o precauciones - Medidas no farmacológicas		

### Bibliografía

Luque, R., & Andrés, J. (2014). Caso clínico de seguimiento farmacoterapéutico comunitario en dolor oncológico. *Pharmaceutical Care España*, 16(6), 223-224.

Anexo 2.2. Evaluación de la segmentación de competencias para el primer caso de simulación.

<b>Primer caso de simulación</b>		
<b>Competencia Profesional según la OLAP</b>	<b>Puntaje/ Base 100 para cada una</b>	<b>Puntos Obtenidos</b>
<b>Comunicación asertiva</b>	18 pts	
<b>Trabajo en equipo</b>	4 pts	
<b>Pensamiento clínico</b>	8 pts	
<b>Aplicación de conocimiento</b>	16 pts	

Centro de Simulación Clínica



# GUÍA DOCENTE

## Control de seguimiento terapéutico en terapias de radioterapia



**Dirigido a**

- Estudiantes de la Carrera de Farmacia, de los siguientes cursos: Farmacología I, Farmacología II, Farmacia Hospitalaria y Farmacia Comunitaria.

**Número de estudiantes por docente**

- Grupos de entre 4 y 8 personas.

**Pre-requisitos:**

- Lecturas recomendadas:
  - Hardman JG, Limbird LE. (2013). Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 12° edición. México. Editorial McGraw-Hill Interamericana.
  - Flórez J, Armijo JA, Mediavilla A. (2015). Farmacología Humana. 6° Edición. España. Editorial Masson-Salvat.
  - Katzung, B.G. (2016). Farmacología básica y clínica. 13° Edición. México. Editorial McGraw-Hill. LANGE
- Vestimenta
  - Vestimenta formal o scrubs, con gabacha blanca y escudo de la Universidad Internacional de las Américas, como lo indicado en el reglamento del Centro de Simulación Clínica de la Universidad Internacional de las Américas.

**Escenario desarrollado por**

- Docente del Centro de Simulación Clínica.

**Duración**

<i>Prebriefing</i>	10 minutos.
<i>Escenario</i>	15 minutos. (Para cada participante o grupo de participantes)
<i>Debriefing</i>	30 minutos.

**Objetivos y competencias**

<i>Objetivo General</i>	El estudiante de Farmacia evaluará el abordaje terapéutico en un paciente con tratamiento de radioterapia de acuerdo con la intervención farmacéutica.  Competencia: Capacidad de toma de decisiones
<i>Objetivos</i>	El estudiante de Farmacia analizará la calidad de vida de los

<i>Específicos</i>	<p>pacientes a través del estado global de salud a través del seguimiento farmacoterapéutico.</p> <p>El estudiante de Farmacia explicará la adherencia y el impacto clínico del seguimiento farmacoterapéutico en el proceso oncológico.</p> <p><b>Competencia:</b> Pensamiento clínico</p>
<i>Objetivo Secundario</i>	<p>El estudiante del Centro de Simulación Clínica aplicará técnicas asertivas de comunicación tanto con su paciente como con su equipo de trabajo.</p> <p><b>Competencia:</b> Comunicación asertiva</p>

#### Descripción de las actividades

- Se realiza la bienvenida y/o introducción al Centro de Simulación Clínica.
- Se recuerda el principio básico del Centro de Simulación Clínica.
- Se recuerda el tema que se desarrollará en el escenario y se pregunta al estudiante si realizó el repaso de temas correspondientes.
- Se presenta el ambiente en el cual se va a desarrollar la simulación; consulta, hospitalización, primero, segundo o tercer nivel de atención, además del contexto en el que se desarrollará y los alcances de su relación con el entorno.
- Se asegura el escenario mencionando objetivos a por cumplir.
- Se inicia el desarrollo del escenario.
- Se realiza la observación del escenario, a cargo del docente, sin realizar intervenciones o aclaraciones durante su desarrollo.
- Los estudiantes realizan las intervenciones, procedimientos y discusiones necesarias para llevar a cabo el escenario.
- Se finaliza el tiempo disponible para el desarrollo del escenario, con la resolución del mismo, recordar que el escenario nunca evoluciona hacia muerte del paciente.
- Se utilizan los objetivos del escenario como guía para el desarrollo del debriefing.

#### Elaboración

Estudiante: Jennifer Hernández Fernández

**SEGUNDA PARTE: GUÍA DEL DOCENTE****Descripción del escenario**

- Ambiente:
  - Consultorio de Atención Farmacéutica
- Simuladores/Fantomas:
  - Megacode Kelly
    - Masculino, en camilla del servicio de oncología.
  - Paciente estandarizado
    - Actriz/Actor
- Utilería:
  - La que se encuentra en cualquier consultorio médico y/o sala de hospitalización.
- Tratamientos disponibles:
  - Los que el participante considere necesarios.

**TERCERA PARTE: ESCENARIO DE SIMULACIÓN CLÍNICA**

- Escenario clínico:

Ficha de identificación	<p>Masculino.</p> <p>Marcelo Solano Castro</p> <p>45 años, fecha de nacimiento 12 de Enero de 1975</p> <p>Número de identificación 2-0678-0489</p> <p>Nacido en el Hospital Enrique Baltodano</p> <p>Vecino de Liberia</p> <p>Soltero</p> <p>Campesino y obrero</p>
APP	Cáncer de cabeza y cuello
APnP	<p>Fumado (+), cajetilla diaria</p> <p>Alcohol (+), desde los 16 años llegando con frecuencia a la embriaguez.</p> <p>Toxicomanías: niega.</p>

	<p>Alergias: niega.</p> <p>Esquema de vacunas al día.</p> <p>Peso: 125Kg</p>
AQX	No aplica
AGO	No aplica
AHF	Padre: cáncer gástrico
Motivo de consulta	Referencia por parte del doctor para atención farmacéutica en el seguimiento terapéutico para las secciones de radioterapia.
Salón	D
Configuración de signos vitales	<p>PA: 120/90mmHg.</p> <p>FC: 90lpm.</p> <p>Temp: 36°C.</p> <p>FR: 16rpm.</p>
Laboratorios	No aplica
Impresión diagnóstica	-
Tratamiento	Radioterapia: 45 Gy en 25 fracciones en 2 campos por tratar (I y II) lateral izquierdo y derecho.

### **Narrativa del caso**

Se trata de un caso en el que el farmacéutico da seguimiento farmacoterapéutico al paciente durante las secciones de radioterapia, revisando la adherencia y las interacciones que pueden afectar el proceso del tratamiento oncológico para obtener los mejores resultados posibles.

Paciente masculino de 45 años, con antecedentes de cáncer gástrico en la familia, se presentó a cita por molestia en la boca al lado izquierdo, presentando una tumoración. Se tomó una biopsia, reportando cáncer de cabeza y cuello. No califica para realizar cirugía porque se estimó que no existían condiciones óptimas para la misma, reconsiderando como tratamiento la radioterapia: 45 Gy en 25 fracciones en 2 campos por tratar (I y II) lateral izquierdo y derecho.

Las enfermeras hacen la observación de que el paciente en la segunda sección llegó con altos niveles de alcohol, temen porque no pueda seguir con el tratamiento.

Nota:

- El estudiante debe mejorar aspectos como la adherencia, la conciliación y detectar la presencia de interacciones farmacológicas en el transcurso de la terapia.
- El estudiante debe comunicar el riesgo del alcohol, como interacción con el tratamiento; por lo tanto, para plantear alternativas más seguras.
- El estudiante debe educar al paciente, tranquilizarlo e informarlo sobre las consecuencias del alcohol y tabaquismo.
- El estudiante debe evaluar y examinar de manera adecuada la salud oral óptima para minimizar las posibles complicaciones de la cavidad bucal.

**CUARTA PARTE: ANEXOS**

Anexo 3. 1 - Instrumento de evaluación y check list para el segundo caso de simulación.

<b>ítem</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Se presenta con el paciente.		
Genera una adecuada relación farmacéutico – paciente		
Dinámica en equipo, manejan roles adecuadamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderazgo</li> <li>- Comunicador</li> <li>- Manejo farmacoterapéutico</li> </ul>		
Realiza el análisis del tratamiento del paciente		
Se consideran APP en la decisión terapéutica:		
Se consideran APnP en la decisión terapéutica: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabaquismo</li> <li>- Sobrepeso</li> </ul>		
Realiza recomendaciones farmacéuticas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Importancia del cumplimiento de la terapia</li> <li>- Efectos adversos del tabaquismo y alcoholismo</li> <li>- Medidas no farmacológicas</li> </ul> o Hábitos de salud § Alimenticios § Salud bucal § Otros		

Qué tanto mejoró el estudiante
Observaciones

Anexo 3.2. Evaluación de la segmentación de competencias para el segundo caso de simulación.

<b>Segundo caso de simulación</b>		
<b>Competencia Profesional según la OLAP</b>	<b>Puntaje/ Base 100 para cada una</b>	<b>Puntos Obtenidos</b>
<b>Comunicación asertiva</b>	10 pts	
<b>Trabajo en equipo</b>	3 pts	
<b>Pensamiento clínico</b>	4 pts	
<b>Aplicación de conocimiento</b>	8 pts	

### Bibliografía

- Maldonado, M. C. I., Echevarría, E., & Ríos, A. B. (2010). Osteorradionecrosis en cabeza y cuello. Reporte de un caso clínico. *Revista odontológica mexicana*, 14(1), 52-62
- Ribed Sánchez, A. (2015). *Programa de seguimiento farmacoterapéutico en pacientes en tratamiento con antineoplásicos orales* (Doctoral dissertation, Universidad Complutense de Madrid).



# GUÍA DOCENTE

## Educación previa al inicio de tratamiento quimioterapéutico



### Dirigido a

- Estudiantes de la Carrera de Farmacia de los siguientes cursos: Farmacología I, Farmacología II, Farmacia Hospitalaria y Farmacia Comunitaria.

**Número de estudiantes por docente**

- Grupos de entre 4 y 8 personas.

**Pre-Requisitos**

- Lecturas recomendadas:
  - Hardman JG, Limbird LE. (2013). Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 12° edición. México. Editorial McGraw-Hill Interamericana.
  - Flórez J, Armijo JA, Mediavilla A. (2015). Farmacología Humana. 6° Edición. España. Editorial Masson-Salvat.
  - Katzung, B.G. (2016). Farmacología básica y clínica. 13° Edición. México. Editorial McGraw-Hill. LANGE
- Vestimenta:
  - Vestimenta formal o scrubs, con gabacha blanca y escudo de la Universidad Internacional de las Américas, como lo indicado en el reglamento del Centro de Simulación Clínica de la Universidad Internacional de las Américas.

**Escenario desarrollado por**

- Docente del Centro de Simulación Clínica.

**Duración:**

<i>Prebriefing</i>	10 minutos.
<i>Escenario</i>	15 minutos. (Para cada participante o grupo de participantes)
<i>Debriefing</i>	30 minutos.

**Objetivos y competencias**

<i>Objetivo General</i>	El estudiante de Farmacia brindará educación al paciente en el inicio del tratamiento con quimioterapia y aclarar dudas sobre el proceso <b>Competencia:</b> Transmisión de información
<i>Objetivos específicos</i>	El estudiante de farmacia analizará el tratamiento de base propuesto para el paciente según su condición oncológica.  El estudiante de Farmacia, además de la explicación del procedimiento, evacuará dudas del paciente. <b>Competencia:</b> Pensamiento clínico
<i>Objetivo secundario</i>	El estudiante del centro de simulación clínica aplicará técnicas asertivas de comunicación tanto con su paciente como con su equipo de trabajo.

<b>Competencia:</b> Comunicación asertiva
---

**Descripción de las actividades**

- Se realiza la bienvenida y/o introducción al Centro de Simulación Clínica.
- Se recuerda el principio básico del Centro de Simulación Clínica.
- Se recuerda el tema que se desarrollará en el escenario y se pregunta al estudiante si realizó el repaso de temas correspondientes.
- Se presenta el ambiente en el cual se va a desarrollar la simulación; consulta, hospitalización, primero, segundo o tercer nivel de atención. Además del contexto en el que se desarrollará y los alcances de su relación con el entorno.
- Se asegura el escenario, mencionando objetivos por cumplir.
- Se inicia el desarrollo del escenario.
- Se realiza la observación del escenario, a cargo del docente, sin realizar intervenciones o aclaraciones durante su desarrollo.
- Los estudiantes realizan las intervenciones, procedimientos y discusiones necesarias para llevar a cabo el escenario.
- Se finaliza el tiempo disponible para el desarrollo del escenario, con la resolución del mismo; recordar que el escenario nunca evoluciona hacia muerte del paciente.
- Se utilizan los objetivos del escenario como guía para el desarrollo del debriefing.

**Elaboración**

Estudiante: Jennifer Hernández Fernández

**SEGUNDA PARTE: GUÍA DEL DOCENTE****Descripción del escenario**

- Ambiente:
  - Consultorio de atención farmacéutica
- Simuladores/Fantomas:
  - Megacode Kelly
    - Femenino, solicita atención farmacéutica para adquirir educación en su inicio del tratamiento quimioterapéutico
  - Paciente estandarizado
    - Actriz/Actor
- Utilería
  - La que se encuentra en cualquier consultorio médico y/o sala de

hospitalización.

- Tratamientos disponibles
  - Los que el participante considere necesarios.

### TERCERA PARTE: ESCENARIO DE SIMULACIÓN CLÍNICA

- Escenario clínico

Ficha de identificación	<p>Femenina.</p> <p>Lucrecia Salazar Rodríguez</p> <p>43 años, fecha de nacimiento 20 de Setiembre de 1977</p> <p>Número de identificación 306780124</p> <p>Nacida en el Hospital Max Peralta de Cartago</p> <p>Vecina de Dulce Nombre de Cartago</p> <p>Casada</p> <p>Ama de casa</p>
APP	<p>HTA: lábil sin tratamiento</p> <p>Cáncer de mama derecho</p>
APnP	<p>Fumado (+): fumo desde los 15 hasta los 25 años</p> <p>Alcohol (-)</p> <p>Toxicomanías: niega.</p> <p>Alergias: Mariscos</p> <p>Esquema de vacunas al día.</p> <p>Peso: 50Kg</p>
AQX	<p>Cirugía de apéndice</p> <p>Hernia Umbilical estrangulada</p>
AGO	<p>Menarquia 11 años</p> <p>Último PA hace 2 m</p>
AHF	<p>Oncológicos: Abuelo con cáncer de páncreas, tío con cáncer de hígado. No hay cáncer de mama.</p>
Motivo de	<p>Al examen físico presenta una tumoración sospechosa</p>

consulta	
Salón	D
Configuración de signos vitales	<p>PA:126/80 mmHg.</p> <p>FC: 70lpm.</p> <p>Temp: 36°C.</p> <p>FR:12 rpm.</p> <p>Sat O2: 96 %</p>
Laboratorios	<p><b>Hemograma completo (poner fecha)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemoglobina: 12,0 g/dL</li> <li>• Leucocitos: 8,90 x 10<sup>9</sup> /L</li> <li>• Plaquetas: 309 x 10<sup>9</sup> /L</li> </ul> <p><b>Pruebas de hemoquímica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Glucemia: 4,6 mmol/L</li> <li>• Creatinina: 50 µmol/L</li> </ul> <p><b>Estudios de función hepática</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilirrubina total: 9 µmol/L</li> </ul> <p><b>Marcador tumoral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ca 15-3: 228,6 U/mL</li> <li>• Ca 15-3: 158,7 U/mL</li> <li>• Ca 15-3: 87,9 U/mL</li> </ul> <p><b>Ecografía de mamas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesión vascular de gran tamaño, que mide 3,3 x 2 cm de diámetro anteroposterior en la región areolar de la mama derecha. Mama izquierda de aspecto normal. No se observan ganglios axilares.</li> </ul> <p><b>Biopsia aspirativa con aguja fina en el nódulo en la mama derecha:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Células ductales atípicas.</li> </ul> <p><b>Rayos X de tórax posteroanterior (poner fecha):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No alteraciones pleuropulmonares.</li> </ul> <p><b>Ecografía abdominal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hígado normal en tamaño y ecotextura. No se observa lesión focal ni conductos dilatados. La vesícula biliar, el páncreas, el bazo y ambos riñones están normales. No se observan adenopatías intraabdominales ni líquido libre en cavidad.</li> </ul> <p><b>Biopsia con aguja gruesa realizada en consulta de cirugía (poner fecha):</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se confirmó un carcinoma ductal grado 2.</li> </ul> <p><b>Tinciones de inmunohistoquímica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Receptor de estrógeno positivo, receptor de progesterona positivo, Her-2/neu y KI-67 10%. BAAF de ganglio 183infático axiliar (+) por carcinoma.</li> </ul>
Examen físico	<p><b>Mama derecha:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tumor en la región areolar de aproximadamente 3x3 cm, fijo, de consistencia dura, con extensión a la pared torácica y adherido al músculo pectoral.</li> </ul> <p><b>Mama izquierda:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Normal.</li> </ul> <p><b>Regiones axilares:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Región axiliar derecha: ganglios axilares ipsilaterales palpables</li> </ul>
Impresión diagnóstica	- Cáncer de mama derecho
Tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quimioterapia Neoadyuvante por 6 meses fase (1) Subsecuentemente cirugía conservadora+ RT. Finalmente se iniciará Tamoxifeno por dos años +/- IA por 3 años.</li> <li>Fase I Quimioterapia: Fase 1 A. ACX4</li> <li>Protocolo de tratamiento: ciclo cada 3 semanas por 4 ciclos</li> <li>Pre medicación: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kytril 3mg IV</li> <li>-Nexium 40 mg IV</li> <li>-Dexametasona 8 mg IV</li> <li>-Emend 125mg día 1 y luego 80 mg días 2 y 3.</li> </ul> </li> <li>Quimioterapia Neoadyuvante : <ul style="list-style-type: none"> <li>-Doxorrubicina 120 mg Mg IV STAT,</li> <li>-Ciclofosfamida 1.2 gms MG IV en 45 min.</li> </ul> </li> </ul>

### Narrativa del caso

#### Educación previa al inicio de tratamiento quimioterapéutico

Se trata de un caso en el que el farmacéutico brinda la información necesaria, previa al inicio del tratamiento oncológico, además de revisar medicación y fomentar su adherencia. Se

trata de una paciente de 43 años que acude a consulta porque presenta una tumoración sospechosa en la mama derecha.

Se realizaron los exámenes respectivos, la biopsia indica carcinoma ductal invasivo grado 2. Se le indica como inicio quimioterapia neoadyuvante con los siguientes medicamentos: (Doxorrubicina, Ciclofosfamida). Sin embargo, también tiene pre medicación con los siguientes medicamentos: (Kytril 3mg IV, Nexium 40 mg IV, Dexametasona 8 mg IV y Emend 125mg día 1 y luego 80 mg días 2 y 3). Además, la paciente manifiesta que no sabe por qué necesita medicamentos antes de iniciar la quimioterapia.

#### Nota

- El estudiante debe iniciar con un análisis sobre el tratamiento que le van a aplicar a la paciente, así como comunicarse con ella y explicar los puntos clave en el desarrollo del proceso oncológico, además de aclarar las dudas que pueden surgir por parte de ella sobre el proceso que va a iniciar.

#### Bibliografía

Arias Beatón, E., Arias Beatón, M. B., Tellería León, Y. E., & Causa Torres, Y. (2016). Cáncer de mama en una paciente de 21 años. *MediSan*, 20(1), 84-89.

CUARTA PARTE: ANEXOS

Anexo 4. 1 - Instrumento de evaluación y check list para el tercer caso de simulación.

Ítem	SÍ	NO
Se presenta con el paciente.		
Genera una adecuada relación farmacéutico – paciente		
Dinámica en equipo, manejan roles adecuadamente: - Liderazgo - Comunicador - Manejo farmacoterapéutico		
Realiza el análisis del tratamiento del paciente		
Se consideran APP en la decisión terapéutica: - Cáncer de mama derecho T2 N1.		
Se consideran ApnP en la decisión terapéutica: - Alérgica a los mariscos		
Valora el uso adecuado de los medicamentos propuestos para la pre-medicación Explica de manera clara por el proceso quimioterapéutico Manejo de las emociones Brinda la información necesaria por el uso de los medicamentos		
Realiza recomendaciones farmacéuticas		
- Importancia del cumplimiento de la terapia - Efectos adversos de los medicamentos - Contraindicaciones o precauciones Medidas no farmacológicas		
Qué tanto mejoró el estudiante		
Observaciones		

Anexo 4.2. Evaluación de sedimentación de las competencias para el tercer caso de simulación

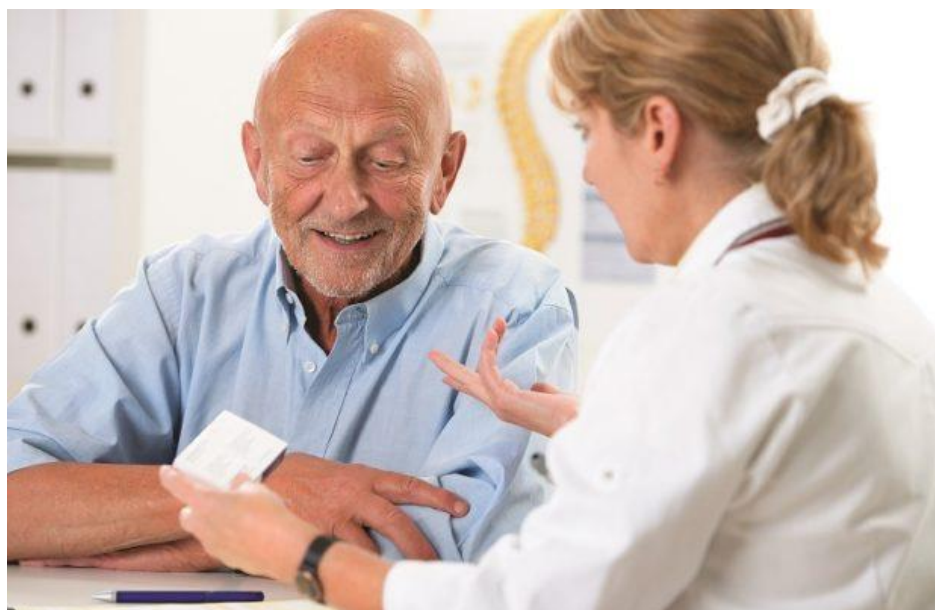
<b>Tercer caso de simulación</b>		
<b>Competencia</b>	<b>Puntaje/ Base 100 para cada una</b>	<b>Puntos Obtenidos</b>
<b>Profesional según la OLAP</b>		
<b>Comunicación asertiva</b>	9 pts	
<b>Trabajo en equipo</b>	3 pts	
<b>Pensamiento clínico</b>	10 pts	
<b>Aplicación de conocimiento</b>	7 pts	
<b>Toma de decisiones</b>	2 pts	

Centro de Simulación Clínica



# GUÍA DOCENTE

**Comunicación y educación al respecto de los  
efectos secundarios del tratamiento oncológico al  
paciente**



**Dirigido a**

- Estudiantes de la Carrera de Farmacia, de los siguientes cursos: Farmacología I, Farmacología II, Farmacia Hospitalaria y Farmacia Comunitaria.

**Número de estudiantes por docente**

- Grupos de entre 4 y 8 personas.

**Pre-Requisitos**

- Lecturas recomendadas:
  - Hardman JG, Limbird LE. (2013). Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 12° edición. México. Editorial McGraw-Hill Interamericana.
  - Flórez J, Armijo JA, Mediavilla A. (2015). Farmacología Humana. 6° Edición. España. Editorial Masson-Salvat.
  - Katzung, B.G. (2016). Farmacología básica y clínica. 13° Edición. México. Editorial McGraw-Hill. LANGE
- Vestimenta
  - Vestimenta formal o scrubs, con gabacha blanca y escudo de la Universidad Internacional de las Américas, como está indicado en el reglamento del Centro de Simulación Clínica de la Universidad Internacional de las Américas.

**Escenario desarrollado por**

- Docente del Centro de Simulación Clínica.

**Duración**

<i>Prebriefing</i>	10 minutos.
<i>Escenario</i>	15 minutos. (Para cada participante o grupo de participantes)
<i>Debriefing</i>	30 minutos.

**Objetivos y competencias:**

<i>Objetivo general</i>	El estudiante de Farmacia brindará educación al paciente y a la familia sobre el tratamiento que recibirá y reacciones colaterales que pudieran presentarse  <b>Competencia:</b> Transmisión de información
<i>Objetivos específicos</i>	El estudiante de Farmacia analizará las necesidades de los pacientes en tratamiento con quimioterapia.

	El estudiante de Farmacia explicará la forma correcta de comunicación con el paciente y sus familiares sobre el auto-cuidado y la evolución de los pacientes en tratamiento con quimioterapia. <b>Competencia:</b> Pensamiento clínico
<i>Objetivo secundario</i>	El estudiante del centro de simulación clínica aplicará técnicas asertivas de comunicación tanto con su paciente como con su equipo de trabajo. <b>Competencia:</b> Comunicación asertiva

### Descripción de las actividades

- Se realiza la bienvenida y/o introducción al Centro de Simulación Clínica.
- Se recuerda el principio básico del Centro de Simulación Clínica.
- Se recuerda el tema que se desarrollará en el escenario y se pregunta al estudiante si realizó el repaso de temas correspondientes.
- Se presenta el ambiente en el cual se va a desarrollar la simulación; consulta, hospitalización, primero, segundo o tercer nivel de atención, además del contexto en el que se desarrollará y los alcances de su relación con el entorno.
- Se asegura el escenario, mencionando objetivos por cumplir.
- Se inicia el desarrollo del escenario.
- Se realiza la observación del escenario, a cargo del docente, sin realizar intervenciones o aclaraciones durante su desarrollo.
- Los estudiantes realizan las intervenciones, procedimientos y discusiones necesarias para llevar a cabo el escenario.
- Se finaliza el tiempo disponible para el desarrollo del escenario, con la resolución del mismo y recordar que el escenario nunca evoluciona hacia muerte del paciente.
- Se utilizan los objetivos del escenario como guía para el desarrollo del debriefing.

### Elaboración

Estudiante: Jennifer Hernández Fernández

### SEGUNDA PARTE: GUÍA DEL DOCENTE

### Descripción del escenario

- Ambiente:
  - Consultorio de Atención Farmacéutica
- Simuladores/Fantomas:
  - Megacode Kelly
    - Masculino
  - Paciente estandarizado
    - Actriz/Actor
- Utilería:
  - La que se encuentra en cualquier consultorio médico y/o sala de hospitalización.
- Tratamientos disponibles:
  - Los que el participante considere necesarios.

### TERCERA PARTE: ESCENARIO DE SIMULACIÓN CLÍNICA

- Escenario clínico:

Ficha de identificación	<p>Masculino</p> <p>Marlon González Solano</p> <p>68 años, fecha de nacimiento 09 de diciembre, de 1952</p> <p>Número de identificación 302210899</p> <p>Nacido en el Hospital William Allen Taylor.</p> <p>Vecino de San Juan Norte</p> <p>Casado</p> <p>Pensionado</p>
APP	<p>Diabético</p> <p>Cáncer gástrico</p>
APnP	<p>Fumado (+), 3 cigarrillos al día</p> <p>Alcohol (-)</p> <p>Toxicomanías: niega.</p> <p>Alergias: niega.</p> <p>Esquema de vacunas al día.</p> <p>Peso: 95 Kg</p>

AQX	No aplica
AGO	No aplica
AHF	Padre y hermano fallecidos por cáncer gástrico Toda su familia padeció diabetes mellitus II. Su abuelo sufrió un infarto agudo de miocardio.
Motivo de consulta	Referencia a Atención Farmacéutica, para la intervención en la comunicación sobre los efectos secundarios de la quimioterapia.
Salón	D
Configuración de signos vitales	PA:122/90 mmHg. FC:72 lpm. Temp:36 °C. FR: 17rpm.
Laboratorios	Glucemia basal: 220 mg/dl
Impresión diagnóstica	-
Tratamiento	Diabetes: Novomix 30, Metformina 850mg Quimioterapia: dos ciclos del esquema XELOX previo a la radioterapia, el cual se compone de Oxaliplatino 130 mg/m <sup>2</sup> día 1 y Capecitabina 1000 mg/ m <sup>2</sup> VO BID días 1 al 14. El ciclo se repite cada 21 días.

### Narrativa del caso

Por tener como objetivo la máxima calidad asistencial en el proceso farmacoterapéutico para garantizar resultados en la salud del paciente, se presenta a consulta paciente masculino de 70 años, fumador activo, con antecedentes en la familia de padre y hermano fallecidos por cáncer gástrico, además toda su familia padeció diabetes mellitus II y su abuelo sufrió un infarto agudo de miocardio.

Al paciente se le diagnostica con cáncer gástrico. Tras la evaluación se considera candidato a quimioterapia, se le prescriben dos ciclos del esquema XELOX previo a la radioterapia, el cual se compone de Oxaliplatino 130 mg/m<sup>2</sup> día 1 y Capecitabina 1000 mg/ m<sup>2</sup> VO BID días 1 al 14. El ciclo se repite cada 21 días.

### **Nota**

El paciente al realizar la consulta con el médico se encuentra nervioso sobre el cambio que va a tener al iniciar el tratamiento, además expresa que necesita información sobre los cuidados, razón por la que el estudiante podría realizar recomendaciones farmacéuticas, así como de los efectos que puede desarrollar y de las soluciones que se pueden utilizar. También de informar sobre el tratamiento oncológico, así como de explicar el uso adecuado del medicamento y cita control. Asimismo, de los cuidados que debe tener.

### **Bibliografía.**

- Luque, R., & Andrés, J. (2014). Caso clínico de seguimiento farmacoterapéutico comunitario en dolor oncológico. *Pharmaceutical Care España*, 16(6), 223-224.
- Muñoz, N., & Urquiza, T. (2014). *Enseñanza de auto-cuidado en pacientes oncológicos* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Enfermería).

**CUARTA PARTE: ANEXOS**

Anexo 5. 1 - Instrumento de evaluación y check list para el cuarto caso de simulación.

<b>Items</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Se presenta con el paciente.		
Genera una adecuada relación farmacéutico – paciente y farmacéutico – profesional de la salud		
Dinámica en equipo, manejan roles adecuadamente: - Liderazgo - Comunicador - Manejo farmacoterapéutico		
Realiza el análisis del tratamiento del paciente		
Se consideran APP en la decisión terapéutica: - Cáncer gástrico		
Se consideran APnP en la decisión terapéutica: - Diabetes		
<b>Realiza recomendaciones farmacéuticas</b>		
1. Importancia del cumplimiento de la terapia		
2. Administrar antieméticos antes, durante y luego del tratamiento según prescripción médica		
3. Hábitos de salud		
4. Brindar información anticipada sobre la caída del cabello.		
5. Resaltar la importancia del uso de enjuagues e higiene bucal, como mínimo cuatro veces al día.		
6. Informar sobre la posibilidad de pérdida de apetito y cambio en el peso		
7. Cuidado de la piel: Mantener la piel siempre limpia, usar cremas hidratantes.		
8. Efectos adversos de los medicamentos		
9. Contraindicaciones o precauciones		
10. Medidas no farmacológicas		
11. Brinda ayuda en el caso de vómito		

Qué tanto mejoró el estudiante
Observaciones

Anexo 5.2. Evaluación de la segmentación de competencias para el cuarto caso de simulación.

<b>Cuarto caso de simulación</b>		
<b>Competencia</b>	<b>Puntaje/ Base 100 para</b>	<b>Puntos</b>
<b>Profesional según la OLAP</b>	<b>cada una</b>	<b>Obtenidos</b>
<b>Comunicación asertiva</b>	12 pts	
<b>Trabajo en equipo</b>	4 pts	
<b>Pensamiento clínico</b>	12 pts	
<b>Aplicación de conocimiento</b>	8 pts	
<b>Toma de decisiones</b>	2 pts	

Centro de Simulación Clínica



# GUÍA DOCENTE

**Atención Farmacéutica para la prevención y  
promoción de estilos de vida saludables en pacientes  
con tratamiento oncológico**



**Dirigido a:**

- Estudiantes de la Carrera de Farmacia, de los siguientes cursos: Farmacología I, Farmacología II, Farmacia Hospitalaria y Farmacia Comunitaria.

**Número de estudiantes por docente**

- Grupos de entre 4 y 8 personas.

**Pre-requisitos:**

- Lecturas recomendadas:
  - Hardman JG, Limbird LE. (2013). Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 12° edición. México. Editorial McGraw-Hill Interamericana.
  - Flórez J, Armijo JA, Mediavilla A. (2015). Farmacología Humana. 6° Edición. España. Editorial Masson-Salvat.
  - Katzung, B.G. (2016). Farmacología básica y clínica. 13° Edición. México. Editorial McGraw-Hill. LANGE
- Vestimenta:
  - Vestimenta formal o scrubs, con gabacha blanca y escudo de la Universidad Internacional de las Américas, como está indicado en el reglamento del Centro de Simulación Clínica de la Universidad Internacional de las Américas.

**Escenario desarrollado por**

- Docente del Centro de Simulación Clínica.

**Duración:**

<i>Prebriefing</i>	10 minutos.
<i>Escenario</i>	15 minutos. (Para cada participante o grupo de participantes)
<i>Debriefing</i>	30 minutos.

**Objetivos y competencias**

<i>Objetivo general</i>	El estudiante de farmacia brindará atención farmacéutica para la prevención y promoción de estilos de vida saludables con pacientes en tratamiento oncológico  <b>Competencia:</b> Transmisión de información
<i>Objetivos específicos</i>	El estudiante de Farmacia analizará el historial clínico del paciente para su respectiva educación.

	El estudiante de Farmacia explicará la forma correcta de aplicación y administración del tratamiento para el cuidado de su piel.  <b>Competencia:</b> Pensamiento clínico
<i>Objetivo secundario</i>	El estudiante del Centro de Simulación Clínica aplicará técnicas asertivas de comunicación tanto con su paciente como con su equipo de trabajo.  <b>Competencia:</b> Comunicación asertiva

### Descripción de las actividades

- Se realiza la bienvenida y/o introducción al Centro de Simulación Clínica.
- Se recuerda el principio básico del Centro de Simulación Clínica.
- Se recuerda el tema que se desarrollará en el escenario y se pregunta al estudiante si realizó el repaso de temas correspondientes.
- Se presenta el ambiente en el cual se va a desarrollar la simulación; consulta, hospitalización, primero, segundo o tercer nivel de atención. Además del contexto en el que se desarrollará y los alcances de su relación con el entorno.
- Se asegura el escenario, mencionando objetivos por cumplir.
- Se inicia el desarrollo del escenario.
- Se efectúa la observación del escenario, a cargo del docente, sin realizar intervenciones o aclaraciones durante su desarrollo.
- Los estudiantes realizan las intervenciones, procedimientos y discusiones necesarias para llevar a cabo el escenario.
- Se finaliza el tiempo disponible para el desarrollo del escenario, con la resolución del mismo, y recordar que el escenario nunca evoluciona hacia muerte del paciente.
- Se utilizan los objetivos del escenario como guía para el desarrollo del debriefing.

### Elaboración

Estudiante: Jennifer Hernández Fernández

**SEGUNDA PARTE: GUÍA DEL DOCENTE**

**Descripción del escenario**

- Ambiente:
  - Farmacia Satélite del Centro de Simulación
- Simuladores/Fantomas:
  - Megacode Kelly
    - Masculino
  - Paciente estandarizado
    - Actriz/Actor
- Utilería:
  - La que se encuentra en cualquier consultorio médico y/o sala de hospitalización.
- Tratamientos disponibles:
  - Los que el participante considere necesarios.

**TERCERA PARTE: ESCENARIO DE SIMULACIÓN CLÍNICA**

- Escenario clínico:

Ficha de identificación	<p>Femenina.</p> <p>Fernanda Miranda Calvo</p> <p>55 años, fecha de nacimiento 25 de marzo, de 1965</p> <p>Número de identificación 306780124</p> <p>Nacida en el Hospital México</p> <p>Vecina de Curridabat</p> <p>Casada</p> <p>Ama de casa</p>
APP	<p>Cáncer colorrectal</p> <p>Hace 15 años le diagnosticaron colitis ulcerosa.</p>
APnP	<p>Fumado (-), consumió desde los 20 hasta los 40 años</p> <p>Alcohol (+), cada fin de semana</p> <p>Toxicomanías: niega.</p> <p>Alergias: niega.</p> <p>Esquema de vacunas al día.</p>

	Peso: 85Kg (cuando inicio tx), actualmente (70 kg)
AQX	No aplica
AGO	Menarquía: 11 años
AHF	Madre: Cáncer de mama y gastritis Padre: operado de varios pólipos rectales
Motivo de consulta	Visita el área de Farmacia porque se encuentra en tratamiento oncológico y hace unos días tiene picor en su piel y desea usar algo para aliviar, además refiere que ha estado perdiendo peso.
Salón	Farmacia comunitaria simulada
	PA:122/90 mmHg. FC:72 lpm. Temp:36 °C. FR: 17rpm.
Laboratorios	-
Impresión diagnóstica	-
Tratamiento	Quimioterapia: 5- fluoruracilo durante 6 meses (tiene dos meses)

### Narrativa del caso

Paciente Femenina de 55 años, refiere que se encuentra en tratamiento oncológico por su estado de cáncer colorrectal; sin embargo ha notado que tiene picazón en su cuerpo y donde varias veces se ha roto un poco la piel porque no soporta la irritación. Asimismo, también se encuentra preocupada porque se ha encontrado con pérdida de peso.

### Nota

- El estudiante debe de iniciar la valoración del paciente obteniendo la historia clínica por medio de consulta farmacéutica según los datos que aporten el paciente, es así como el estudiante debe ser capaz de indicar un preparado tópico antipruriginoso (ejemplo calamina), así como la aplicación además de explicar por qué debe evitar las lesiones

por rascado. El estudiante debe iniciar atención en soporte nutricional para poder mantener el peso corporal y mejorar la calidad de vida del paciente.

- El estudiante debe ser capaz de indicar recomendaciones: cambio de hábitos, eliminación del alcohol y la interacción que esto causa.
- El estudiante debe mencionar la importancia de estar realizando exámenes complementarios por el historial clínico que tiene la paciente.

#### Bibliografía.

Precetti, F. Á., del Carmen Prieto, M., Pietrantonio, A., & González, B. (2010). Tumor mixto carcinoide-adenocarcinoma de colon transverso. *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*, 40(4), 357-360.

#### CUARTA PARTE: ANEXOS

##### Anexo 6.1 - Instrumento de evaluación y check list para el quinto caso de simulación

	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
Se presenta con el paciente.		
Genera una adecuada relación farmacéutico – paciente y farmacéutico – profesional de la salud		
Dinámica en equipo, manejan roles adecuadamente: - Liderazgo - Comunicador - Manejo farmacoterapéutico		
Realiza el análisis del tratamiento del paciente		
Se consideran APP en la decisión terapéutica: - Cáncer colorrectal - Hace 15 años le diagnosticaron colitis ulcerosa		
Se consideran APnP en la decisión terapéutica: - Alcohol (+), los fines de semana		
Valoración del paciente con la historia clínica		
Realizan un cronograma para agendar citas y conocer saber el avance del paciente		
<b>Recomendaciones farmacéuticas</b>		
- Indicar recomendación del preparado tópico antipruriginosos		
- Explica las razones de riesgo de las lesiones por rascado		
- Soporte nutricional		
- Eliminación de alcohol		
- Exámenes complementarios por antecedentes familiares		
- Importancia del cumplimiento de la terapia		
- Efectos adversos de los medicamentos		
Propone una mejora en el tratamiento del paciente y lo		

justifica: - Tratamiento		
-----------------------------	--	--

Qué tanto mejoró el estudiante
Observaciones

Anexo 6.2. Evaluación de la segmentación de competencias para el quinto caso de simulación.

<b>Quinto caso de simulación</b>		
<b>Competencia Profesional según la OLAP</b>	<b>Puntaje/ Base 100 para cada una</b>	<b>Puntos Obtenidos</b>
<b>Comunicación asertiva</b>	10 pts	
<b>Trabajo en equipo</b>	2 pts	
<b>Pensamiento clínico</b>	12 pts	
<b>Aplicación de conocimiento</b>	8 pts	
<b>Toma de decisiones</b>	1 pt	

## Anexo 7. Autoevaluación del desarrollo de competencias con simulación

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS

CARRERA DE FARMACIA

PROYECTO DE TESIS

“Autoevaluación del desarrollo de competencias con simulación”

Reciba un cordial y atento saludo: la presente encuesta tiene como objetivo evaluar la eficacia de la simulación clínica como mediación pedagógica 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; que servirá de base para describir la importancia de la simulación en el ámbito de salud.

La información que aquí se recabe tiene por objeto la realización de un estudio de investigación con fines didácticos, por lo que no será necesario el detalle de sus datos personales.

**I Parte.** Marque con una (x) según corresponda:

Ítems	Tota lmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo.
1. Le ha resultado difícil la toma de decisiones para solucionar el escenario					
2. Los talleres con el simulador clínico me han motivado a aprender					
3. La experiencia con el simulador ha aumentado mi seguridad y confianza					
4. Los casos en simulación se adaptan a los conocimientos teóricos y ayudan a					

desarrollar habilidades					
5. La interacción con la simulación ha mejorado mi competencia clínica					
6. La simulación ayuda a desarrollar mi razonamiento crítico y la toma de decisiones					
7. En general, la experiencia en simulación clínica ha sido satisfactoria					

## II Parte. Respuesta corta

Respecto de la semana anterior, siente una mejoría desde su última experiencia en simulación.

Sí	
No	

Explique:

---



---