

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

**PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE PREGRADO DE MEDICINA  
HUMANA SOBRE LOS TALLERES DE SIMULACIÓN MÉDICA**

**AUTOR: DE FINA VALLEJOS PIERO JOSE**

**ASESOR: AYALA CÉSPEDES DARWIN PAUL**

Trujillo-Perú

2020

## ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>Pág.</b>
AGRADECIMIENTO.....	04
DEDICATORIA.....	05
RESUMEN.....	06
ABSTRACT.....	07
INTRODUCCION.....	08
MATERIAL Y MÉTODO.....	11
RESULTADOS.....	17
DISCUSIÓN.....	23
CONCLUSIONES.....	26
RECOMENDACIONES.....	27

REFERENCIAS	
BIBLIOGRÁFICAS.....	28

ANEXOS.....	31
-------------	----

## **AGRADECIMIENTO**

Primero a Dios por darme la vida, una familia y amigos los cuales siempre me han apoyado en todo momento.

A mis padres Govana y Joselito por siempre darme las oportunidades que me permitan desarrollarme como profesional; apoyarme y tener palabras de aliento cuando más las necesitaba.

## **DEDICATORIA:**

A mis abuelos Jaime Vallejos, Tula Aguilar, José De Fina y Rogelia Burga, a mis padres, Govana Vallejos y Joselito De Fina, a mi hermana Lorena y al amor de mi vida María José.

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la percepción de los estudiantes de pregrado sobre los talleres de simulación de procedimientos médicos.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal en 190 estudiantes de pregrado de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego quienes cursaban el séptimo u octavo ciclo en el periodo 2019-10 y 20 a quienes se les aplicó el cuestionario de percepción de talleres simulados del estudio de Villagrán. Los datos fueron analizados usando las medianas, rango intercuartil y pruebas estadísticas U de Mann-Whitney.

**Resultados:** El grupo etario menor e igual de 21 años obtuvo un rango intercuartil mayor (Ítem 1: P25= 4 P75=5 Ítem 6: P25= 4 P75=5) que los mayores de 21 años. En la asociación entre el rango de edades planteados se obtuvieron a los ítems 1 ( $p=0.033$ ) y 6 ( $p=0.034$ ) con una diferencia de medianas significativa. La percepción sobre los talleres de simulación clínica no difiere según el sexo de los estudiantes encuestados.

**Conclusiones:** Existen evidencias suficientes para afirmar que la percepción en los alumnos de pregrado sobre los talleres de simulación médica es favorable.

**Palabras Clave:** Percepción de Simulación, estudiantes de medicina

## ABSTRACT

**The aim:** To evaluate the perception of undergraduate students about the medical simulation workshops.

**Material and methods:** This cross-sectional study was carried out in 190 undergraduate students of Human Medicine from the Antenor Orrego Private University who were studying the seventh or eighth cycles of the 2019-10 and 20 academic semester, who were applied the perception of simulated workshops Inventory of Villagran. The data was analyzed using medians, interquartile range and Mann-Whitney U statistical tests.

**Results:** The age group less than and equal to 21 years old obtained a higher interquartile range (Item 1: P25 = 4 P75 = 5 Item 6: P25 = 4 P75 = 5) than those over 21 years old. In the association between the range of ages proposed, items 1 ( $p = 0.033$ ) and 6 ( $p = 0.034$ ) were obtained with a significant difference in medians. The perception of clinical simulation workshops does not differ according to the sex of the students surveyed.

**Conclusions:** There is adequate evidence to affirm that the perception in undergraduate students of medical simulation workshops is favorable.

**Keywords:** *Perception of simulation, medical students.*

## 1. INTRODUCCIÓN

La simulación médica aplicando paciente estandarizados (PE) es utilizada por diferentes universidades en todo el mundo como estrategia en el entrenamiento para garantizar una atención adecuada y más segura de los pacientes. La pirámide de competencia de Miller describe los aspectos de la evaluación por competencias médicas (1). En los años 60 un médico neurólogo desarrolla por primera vez los PE en residentes de neurología, publicando una revisión la cual plantó lo cimientos de la actual evaluación objetiva - Estandarizada (2). En el Perú, las universidades privadas han tomado la posta en pos de mejorar la curva de aprendizaje (3). En la Universidad Privada Antenor Orrego la reforma curricular se ha planteado mediante nuevas estrategias desde hace unos años. Así se ha preocupado para que los planes de formación para obtener los grados, están basados en un perfil de egreso formulado en base a competencias que otorgan pertinencia, coherencia y cohesión a cada una de las actividades curriculares (4). El paciente estandarizado es una persona que no padece enfermedad sino que la simula o la actúa para fines de docencia y además, ha sido capacitado para repetir el caso clínico planteado varias veces con exactitud (5,6). El modelo de desarrollo por competencias implica un enfoque activo sobre la realidad circundante que solo puede ser abordado desde una visión integral (7). Cuando la simulación se lleva a cabo evocando el encuentro médico paciente e incorporando la resolución de problemas en áreas clínicas, esta estrategia se vuelve ideal ya que es percibida como legítima y realista (8) permitiendo el desarrollo de múltiples áreas acelerando y mejorando el proceso de aprendizaje (9). De esta manera, se pueden desarrollar habilidades de comunicación y aproximación de un problema médico por medio de anamnesis, verificación de hipótesis a través del examen físico dirigido, realización de una historia clínica orientada por problemas y la toma de decisiones (10).

Sarfeti L. et al. (Francia 2018) realización de una revisión sistemática sobre el aprendizaje basado en simulación humana para prevenir el error de medicación de los últimos 15 años, al analizar los diversos programas, métodos y resultados pudieron identificar elementos clave y dificultades para implementar un programa de simulación humana para prevenir el error de medicación. Estos fueron: objetivos

educativos claros, resultados cuantificados, percepción y evaluación de satisfacción (11).

La Real Academia Española define la percepción con la sensación interior hecha por nuestros sentidos (12). Ochoa y col, definen la percepción de los estudiantes de medicina como la apreciación que el universitario tiene del conjunto de acciones y elementos disponibles en la institución, que orientan y favorecen la apropiación y desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias (13).

Spencer T. et al. (Estados Unidos 2017); evaluaron cuáles son las características asociadas con la percepción del valor educativo de los casos de simulación en residentes de Medicina de emergencia, se utilizó regresión lineal múltiple para comprobar la significancia de sus variables, obteniendo como resultado una relación estadísticamente significativa con respecto a lo estresante del caso con el valor educativo percibido (14).

Villagrán I, et al (Chile 2018); evaluaron la percepción de los estudiantes de pregrado sobre los talleres de simulación médico-quirúrgica. Se evaluaron a 210 alumnos los cuales fueron agrupados en 6 programas de entrenamiento por simulación. Se identificó que los estudiantes valoran la oportunidad de equivocarse y aprender de sus errores en un ambiente seguro y sin riesgo para el paciente (15).

También se ha comparado diferentes métodos de simulación, aplicados de la educación, en otras áreas de salud. Vyas D. et al. Evaluaron la efectividad de la simulación en estudiantes de farmacia mediante un listado de habilidades básicas previas al inicio de la experiencia farmacológica avanzada y determinan que el número de errores cometidos por los estudiantes durante la simulación fue mayor a lo deseado por lo cual destacan la importancia de la capacitación por la seguridad del paciente (16).

Fisher N. et al comparó el manejo de intoxicación por magnesio en gestantes con eclampsia de un grupo de residentes asignados de manera aleatoria a la educación en base a simulación y otro grupo en base a lectura, se identificó que el entrenamiento de simulación es superior a la lectura tradicional. (17)

El escenario en el cual nos encontramos nos permite evaluar un problema emergente, la búsqueda de la mejora continua de los recursos en simulación los cuales forman parte de los programas curriculares de pregrado. Esto nos lleva a la estandarización de la evaluación de la percepción de los estudiantes sobre su aprendizaje en escenarios de los talleres de simulación médica.

Así encontramos poca literatura en la cual se evalúe la percepción sobre los talleres de simulación médica, la cual está enfocada sobre todo en posgrado y con contenido quirúrgico, lo cual me motiva a desarrollar este trabajo.

## **1.2 Enunciado del Problema:**

¿Cuál es la percepción de los estudiantes de pregrado de Medicina Humana sobre los talleres de simulación médica?

## **1.3 Objetivos**

### **Generales:**

Evaluar la percepción de los estudiantes de pregrado sobre los talleres de simulación médica.

### **Específicos:**

Evaluar percepción de los estudiantes de pregrado sobre los talleres de simulación médica según el sexo.

Evaluar percepción de los estudiantes de pregrado sobre los talleres de simulación médica según la edad.

## **2. Hipótesis:**

### **Hipótesis de investigación (H1):**

Los estudiantes de pregrado de Medicina Humana tienen una percepción favorable de los talleres de simulación médica.

### **Hipótesis nula (H0):**

Los estudiantes de pregrado de Medicina Humana tienen una percepción no favorable de los talleres de simulación médica

## **3. MATERIAL Y MÉTODOS:**

### **3.1. Diseño de estudio:**

**Tipo de estudio: Transversal, analítico**

#### **Criterios de selección:**

- **Criterios de Inclusión:**

Estudiantes de pregrado de la Universidad Privada Antenor Orrego inscritos en el periodo 2020 -1 en Noveno Ciclo

Estudiantes de Medicina Humana que hayan realizado los talleres de simulación médica.

Estudiantes de ambos sexos.

- **Criterios de exclusión:**

Alumnos que no completen correctamente la encuesta.

Alumnos irregulares y/o suspendidos durante ese periodo.

### **3.2 POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO:**

#### **Población de estudio:**

1. Unidades de análisis:

Estudiantes de pregrado de Medicina Humana que estudien en la Universidad Privada Antenor Orrego que hayan realizado los talleres de simulación médica que cumplan los criterios de selección.

2. Unidad de muestreo:

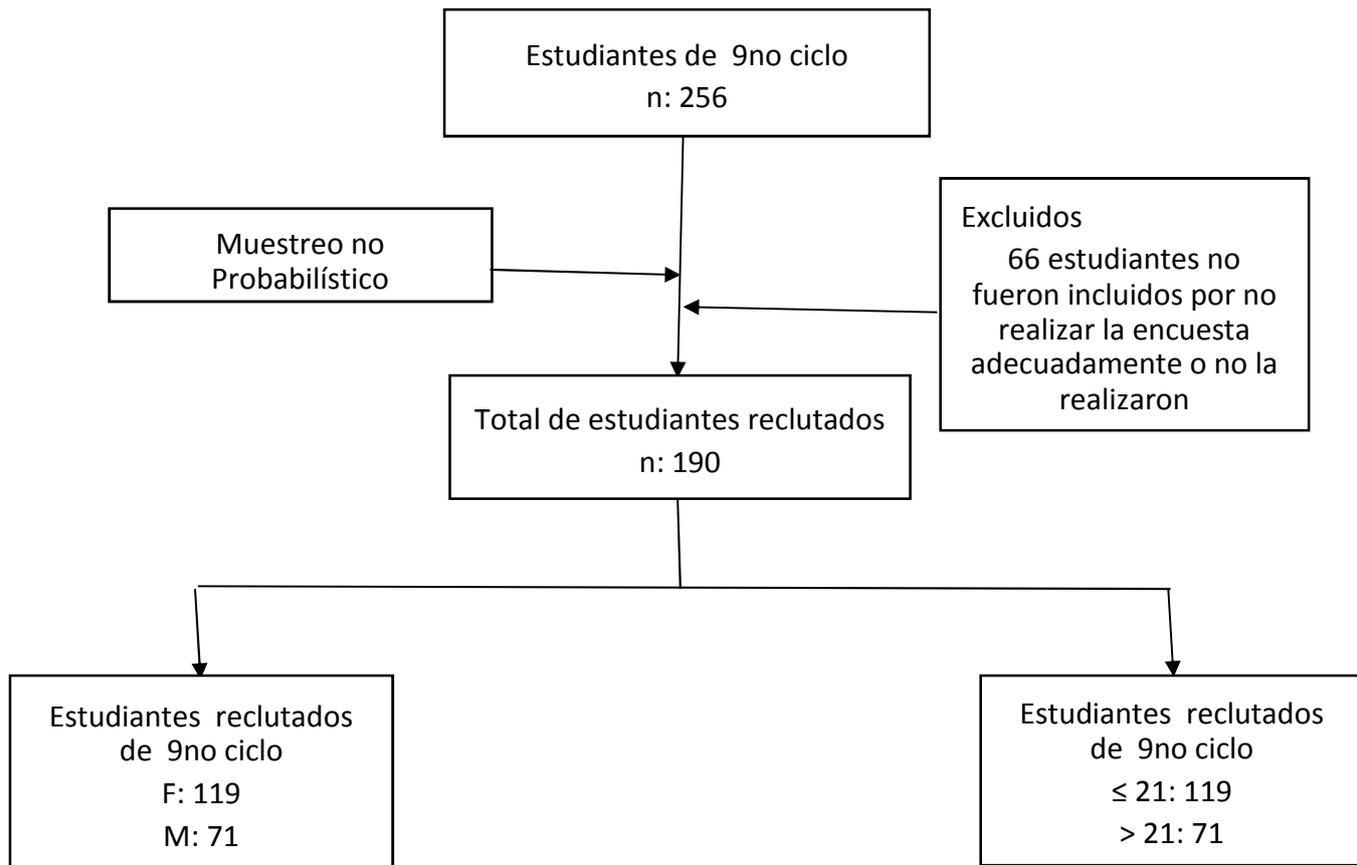
Realizar encuestas vía web a los estudiantes de pregrado de Medicina Humana que estudien en la Universidad Privada Antenor Orrego que hayan realizado los talleres de simulación médica que cumplan los criterios de selección.

3. Tipo de muestreo

Muestreo no probabilístico.

4. Población muestral:

Estuvo conformada por todos los estudiantes de pregrado de Medicina Humana de noveno ciclo que estudian en la Universidad Privada Antenor Orrego y que cumplan con criterios de selección.



### 3.3 VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN:

Variables	Tipo	Escala	Indicadores	Índice
<b>Percepción de los estudiantes</b>	Cualitativa	Ordinal	Encuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Completamente en desacuerdo</li> <li>-Desacuerdo</li> <li>-No está seguro o no tiene opinión</li> <li>- De acuerdo</li> </ul>

				- Completamente de acuerdo(15)
<b>INTERVINIENTES</b>				
<b>Edad</b>	Cualitativa	Nominal- dicotómica	Encuesta	Menores de 21 Años  Mayores de 21 años
<b>Sexo</b>	Cualitativa	Nominal- Dicotómica	Encuesta	Masculino - Femenino

**Definición conceptual y operacional:**

**Percepción de los estudiantes:** Apreciación que el universitario tiene del conjunto de acciones y elementos disponibles en la institución, que orientan y favorecen la apropiación y desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias (15,19). Para valorar la percepción utilizaremos la mediana del puntaje obtenido en la escala de Likert por ítem. (20)

**Edad:** Años de vida del estudiante, Edad en años según registro en la encuesta vía web. Será considerado en 2 grupos, menor e igual de 21 años y mayores de 21 años

**Sexo:** Características del paciente que lo distingue entre masculino y femenino. Según registró en encuesta (17).

### **3.4 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS**

Se solicitó la autorización del coordinador responsable del curso de Cirugía I de noveno ciclo de pregrado de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego en el periodo 2020- I, para la participación de alumnos que cumplan los criterios de selección correspondientes.

Se captó a los alumnos para realizar una encuesta vía web anónima según la escala de Likert la cual se encuentra en la el anexo 1.

Los datos fueron recolectados según las variables en estudio las cuales se agruparon en una hoja de recolección de datos.

### **3.5 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos serán procesados en el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 26.

#### **ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA:**

Para cada una de las variables cualitativas se realizó un análisis univariado y bivariado donde se calculó la distribución de frecuencias respectivas, las cuales se presentaron en tablas y gráficos.

#### **ESTADÍSTICA ANALÍTICA:**

Se hizo uso medianas, rangos intercuartiles y la prueba estadística no paramétrica de U de Mann-Whitney para verificar si hay diferencia significativa de la percepción según sexo y edad según cada ítem considerando que estas son estadísticamente significativas cuando los valores de p sean menores a 5% ( $p < 0.05$ ). Así mismo, se realizó el análisis bivariado para las variables intervinientes.

El análisis estadístico se realizó usando el programa estadísticos SPSS 26 para Windows

### **3.6 ASPECTOS ÉTICOS:**

Se tramitó la autorización por parte del Comité de Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego; debido a que fue sólo un estudio observacional seccional

transversal, en donde no se realizó manipulación de variables, no se aplicó el consentimiento informado y únicamente se tomó en cuenta el principio de confidencialidad expuesto en detalle en la declaración de Helsinki II (21).

### **3.7 LIMITACIONES**

Existió una fracción de estudiantes quienes no completaron la encuesta por lo tanto se los excluyó.

En este estudio transversal en el que la fuente de datos serán las encuestas vía web por lo que estamos expuestos a un sesgo de selección (22).

Además no se pudo verificar de manera directa que los participantes respondan las preguntas por ellos mismos.

## 4. RESULTADOS

La valoración de la variable está en función del puntaje que obtuvo el estudiante con respecto a los 7 ítems (Cada ítem con su respectiva valoración de acuerdo al nivel en la escala de Likert).

El presente estudio contó con la participación de 190 alumnos de pregrado de Noveno ciclo de la Universidad Privada Antenor Orrego inscritos en el periodo académico 2020-10. Las respuestas de la mayoría de estudiantes (>60%) con respecto a la percepción de simulación médica en los ítems 1, 2,3, 5,6 y 7 fueron de acuerdo y completamente de acuerdo Ver tabla 1. Por ítem y tomando en cuenta la escala de Likert, se obtuvieron las medianas. Todas las medianas se encontraron por encima de la media según el puntaje dado a cada respuesta, excepto el ítem 4. Ver tabla 2 y gráfico 1.

**Tabla N° 01.** Recuento y porcentajes para las respuestas por cada ítem de la encuesta de percepción

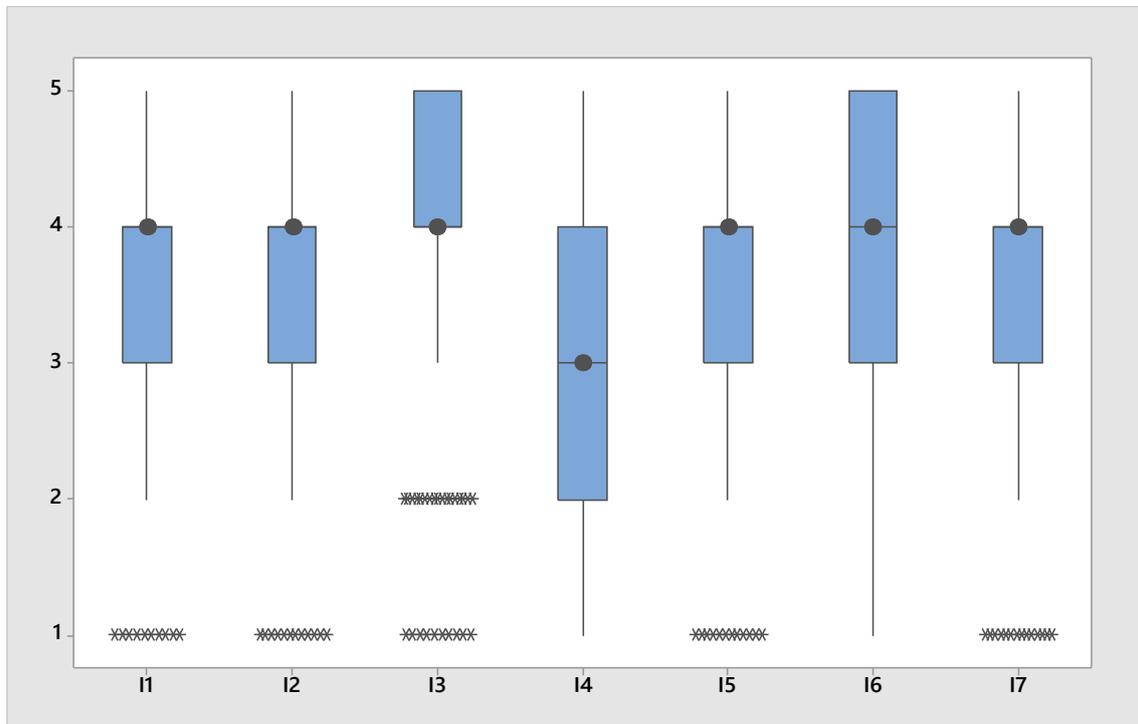
	Ítems	Frecuencia	%	95,0% CL inferior	95,0% CL superior
La práctica de modelos simulados mejora mis destrezas relacionadas con la práctica médica	Completamente en desacuerdo	10	5.3%	2.7%	9.1%
	En desacuerdo	22	11.6%	7.6%	16.7%
	No está seguro o no tiene opinión	16	8.4%	5.1%	13.0%
	De acuerdo	98	51.6%	44.5%	58.6%
	Completamente de acuerdo	44	23.2%	17.6%	29.5%
Recibí retroalimentación educacional útil en la(s) sesión(es) de simulación	Completamente en desacuerdo	12	6.3%	3.5%	10.4%
	En desacuerdo	25	13.2%	8.9%	18.5%
	No está seguro o no tiene opinión	28	14.7%	10.2%	20.3%
	De acuerdo	89	46.8%	39.8%	53.9%
	Completamente de acuerdo	36	18.9%	13.9%	25.0%
La práctica con el modelo de simulación permite cometer errores que probablemente	Completamente en desacuerdo	10	5.3%	2.7%	9.1%
	En desacuerdo	17	8.9%	5.5%	13.6%

sucedan en el ambiente clínico real	No está seguro o no tiene opinión	16	8.4%	5.1%	13.0%
	De acuerdo	94	49.5%	42.4%	56.5%
	Completamente de acuerdo	53	27.9%	21.9%	34.6%
El modelo usado en la simulación representa de manera realista la práctica clínica	Completamente en desacuerdo	16	8.4%	5.1%	13.0%
	En desacuerdo	45	23.7%	18.1%	30.1%
	No está seguro o no tiene opinión	39	20.5%	15.3%	26.7%
	De acuerdo	74	38.9%	32.2%	46.0%
	Completamente de acuerdo	16	8.4%	5.1%	13.0%
La práctica con el modelo de simulación refuerza mi confianza en relación a mis destrezas clínicas	Completamente en desacuerdo	12	6.3%	3.5%	10.4%
	En desacuerdo	26	13.7%	9.4%	19.1%
	No está seguro o no tiene opinión	17	8.9%	5.5%	13.6%
	De acuerdo	100	52.6%	45.5%	59.6%
	Completamente de acuerdo	35	18.4%	13.4%	24.4%
Los talleres prácticos, usando el modelo de simulación, deberían ser un componente obligatorio en la enseñanza de Medicina	Completamente en desacuerdo	10	5.3%	2.7%	9.1%
	En desacuerdo	21	11.1%	7.2%	16.1%
	No está seguro o no tiene opinión	18	9.5%	5.9%	14.2%
	De acuerdo	83	43.7%	36.8%	50.8%
	Completamente de acuerdo	58	30.5%	24.3%	37.3%
La práctica con modelos de simulación me ayuda a tener un mejor desarrollo clínico que sólo con la experiencia durante la práctica Hospitalaria.	Completamente en desacuerdo	14	7.4%	4.3%	11.7%
	En desacuerdo	27	14.2%	9.8%	19.7%
	No está seguro o no tiene opinión	23	12.1%	8.0%	17.3%
	De acuerdo	88	46.3%	39.3%	53.4%
	Completamente de acuerdo	38	20.0%	14.8%	26.1%
Total		190	100.0%		

**Tabla N° 02.** Medianas y rangos intercuartiles de puntajes según la escala de Likert por ítem en la encuesta de percepción sobre los talleres de simulación médica de los estudiantes de pregrado de Medicina Humana de la Universidad Antenor Orrego.

Ítems	Mediana	Percentil 25	Percentil 75	RIC
La práctica de modelos simulados mejora mis destrezas relacionadas con la práctica médica	4.0	3.0	4.0	1.0
Recibí retroalimentación educativa útil en la(s) sesión(es) de simulación	4.0	3.0	4.0	1.0
La práctica con el modelo de simulación permite cometer errores que probablemente sucedan en el ambiente clínico real	4.0	4.0	5.0	1.0
El modelo usado en la simulación representa de manera realista la práctica clínica	3.0	2.0	4.0	2.0
La práctica con el modelo de simulación refuerza mi confianza en relación a mis destrezas clínicas	4.0	3.0	4.0	1.0
Los talleres prácticos, usando el modelo de simulación, deberían ser un componente obligatorio en la enseñanza de Medicina	4.0	3.0	5.0	2.0
La práctica con modelos de simulación me ayuda a tener un mejor desarrollo clínico que sólo con la experiencia durante la práctica Hospitalaria.	4.0	3.0	4.0	1.0

**Gráfico N° 1.** Medianas y rangos intercuartiles de puntajes según la escala de Likert por ítem en la encuesta de percepción sobre los talleres de simulación médica de los estudiantes de pregrado de Medicina Humana de la Universidad Antenor Orrego.



Al evaluar la percepción de los talleres respecto a la edad, se consideró como punto de corte menor o igual a 21 años (70 estudiantes) y mayores de 21 (120 estudiantes) Se evidencia una diferencia significativa de medianas con respecto al primer ( $p=0.033$ ) y sexto ( $p=0.034$ ) ítem. No encontrando diferencias significativas en los demás ítems. Ver tabla 3

**Tabla N° 03.** Percepción sobre los talleres de simulación médica según la edad de los estudiantes de pregrado de Medicina Humana de la Universidad Antenor Orrego

Ítems	Estadísticos	Edad		p
		<= 21 años	> 21 años	
La práctica de modelos simulados mejora mis destrezas relacionadas con la práctica médica	Mediana	4.0	4.0	0.033
	Percentil 25	4.0	3.0	
	Percentil 75	5.0	4.0	
Recibí retroalimentación educativa útil en la(s) sesión(es) de simulación	Mediana	4.0	4.0	0.175
	Percentil 25	3.0	3.0	
	Percentil 75	4.0	4.0	
La práctica con el modelo de simulación permite cometer errores que probablemente sucedan en el ambiente clínico real	Mediana	4.0	4.0	0.579
	Percentil 25	4.0	4.0	
	Percentil 75	5.0	5.0	
El modelo usado en la simulación representa de manera realista la práctica clínica	Mediana	3.0	4.0	0.251
	Percentil 25	2.0	2.0	
	Percentil 75	4.0	4.0	
La práctica con el modelo de simulación refuerza mi confianza en relación a mis destrezas clínicas	Mediana	4.0	4.0	0.099
	Percentil 25	4.0	3.0	
	Percentil 75	4.0	4.0	
Los talleres prácticos, usando el modelo de simulación, deberían ser un componente obligatorio en la enseñanza de Medicina	Mediana	4.0	4.0	0.034
	Percentil 25	4.0	3.0	
	Percentil 75	5.0	4.5	
La práctica con modelos de simulación me ayuda a tener un mejor desarrollo clínico que sólo con la experiencia durante la práctica Hospitalaria.	Mediana	4.0	4.0	0.055
	Percentil 25	3.0	2.5	
	Percentil 75	5.0	4.0	

Mediana, P25, P75, U de Mann-Whitney,  $p < 0.05$

Al evaluar la percepción de los talleres con respecto al sexo, la mayoría de participantes fueron de sexo femenino, consta de 119 estudiantes. No se encontró una diferencia significativa de las medias de cada ítem. Ver tabla 4.

**Tabla N° 04.** Percepción sobre los talleres de simulación médica según el sexo de los estudiantes de pregrado de Medicina Humana de la Universidad Antenor Orrego

Ítems	Estadísticos	Sexo		p
		Femenino	Masculino	
La práctica de modelos simulados mejora mis destrezas relacionadas con la práctica médica	Mediana	4	4	0.426
	Percentil 25	3	4	
	Percentil 75	4	5	
Recibí retroalimentación educacional útil en la(s) sesión(es) de simulación	Mediana	4	4	0.248
	Percentil 25	3	3	
	Percentil 75	4	5	
La práctica con el modelo de simulación permite cometer errores que probablemente sucedan en el ambiente clínico real	Mediana	4	4	0.555
	Percentil 25	4	3	
	Percentil 75	4	5	
El modelo usado en la simulación representa de manera realista la práctica clínica	Mediana	3	4	0.130
	Percentil 25	2	2	
	Percentil 75	4	4	
La práctica con el modelo de simulación refuerza mi confianza en relación a mis destrezas clínicas	Mediana	4	4	0.741
	Percentil 25	3	3	
	Percentil 75	4	4	
Los talleres prácticos, usando el modelo de simulación, deberían ser un componente obligatorio en la enseñanza de Medicina	Mediana	4	4	0.279
	Percentil 25	3	4	
	Percentil 75	5	5	
La práctica con modelos de simulación me ayuda a tener un mejor desarrollo clínico que sólo con la experiencia durante la práctica Hospitalaria.	Mediana	4	4	0.152
	Percentil 25	3	3	
	Percentil 75	4	5	

Mediana, P25, P75, U de Mann-Whitney,  $p < 0.05$  significativo

## 5. DISCUSIÓN

Los talleres de simulación clínica son parte de la actual currícula manejada por la facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, medida estratégicamente para el entrenamiento de los estudiantes de pregrado basado en el sistema de calificación por competencias basado en la teoría de Miller (saber, saber cómo, demostrar y hacer). (23)

En la tabla 1 observamos que el 74.8 % de los estudiantes encuestados de pregrado de medicina humana percibieron que la práctica de modelos simulados mejora las destrezas relacionadas con la práctica médica, esto puede deberse a que durante los talleres los alumnos desarrollan nuevas habilidades de comunicación mediante la interacción estudiante - actor y se aproximan a problemas médicos mediante anamnesis, examen físico dirigido y toma de decisiones que genera dentro de su percepción una mejoría. Estos resultados obtenidos tienen similitud con lo hallado por Codeço A. y col (24), quienes encontraron que el 68.6 % de los participantes estaban de acuerdo y totalmente de acuerdo que la simulación promueve el desarrollo de destrezas clínicas.

El 65.7% de los estudiantes encuestados de pregrado de medicina humana percibieron que la retroalimentación educacional en las sesiones de simulación es útil, esto se debe a que posterior a la vivencia, se aclaran todas las dudas y los conceptos más importantes son recalcados. Sanchez M. y col (25) considera el Feed-back como parte clave de la simulación, siendo el momento de confrontar y argumentar los errores tanto en habilidades técnicas como cognitivas del alumno. Por otro lado Codeço A. (24) y col en una población de 51 estudiantes en su mayoría de sexo femenino, obtuvo que el 88.2% de los estudiantes perciben la contribución de la retroalimentación en los talleres de simulación como un aprendizaje constructivo. Esta diferencia tan marcada con los datos que obtuvimos es debido a que es una de las primeras experiencias en el curso con el sistema de simulación. En el estudio realizado por Timmis C. y col (26) concluye que para contenidos teóricos extensos, el debriefing no tiene un desempeño adecuado como estrategia de aprendizaje.

El 77.4% de los estudiantes percibe que los errores cometidos en la simulación clínica probablemente sucedan en el ambiente clínico real, esto se debe a que la simulación permite al alumno confrontar sus experiencias acumuladas hasta ese momento y los desafía a una reacción constructiva. Kaushbour W. y col (27) en el 2019 indican que la percepción del error en los estudiantes durante la simulación estaría asociado a incertidumbre y estrés.

El 47% de estudiantes de pregrado percibe que la simulación presenta de manera realista la práctica clínica diaria, esto se debe a la poca experiencia del alumno en el área clínica además las limitaciones en los actores e instructores al ser una de las primeras experiencias en esta modalidad de simulación. Handfield A. y col (28) demostró que los participantes perciben con más realismo la simulación cuando están en el centro de salud que en un centro de simulación, este estudio tuvo la limitación del número de participantes, 13 en total.

El 71 % de los estudiantes percibe que la simulación refuerza la confianza en relación a las destrezas médicas, debido a la vivencia del contacto médico-paciente simulado. Sánchez M. y col. (25) Describen como desventajas la respuesta aprendida en una situación simulada aplicada a una situación real debe ser visto con detenimiento y cautela porque puede crear en el alumno un exceso de confianza.

El 74.2 % de los estudiantes percibe que la enseñanza con el modelo de simulación debe ser de carácter obligatorio, esto se debe pese a las limitaciones descritas en el ítem 4, los estudiantes aprecian la posibilidad de tener esta experiencia que refuerza y profundiza su aprendizaje.

El 66.3% de los estudiantes percibe ayuda a tener un mejor desarrollo clínico que solo con la experiencia durante la práctica clínica, esto se debe a que durante la simulación existe la posibilidad del error acompañado de una resolución de dudas al final de la clase.

En la tabla 3 observamos los datos obtenidos sobre la percepción de los estudiantes según la edad. Tomando como primer grupo a los estudiantes de menor o igual a 21 años, la probabilidad de que estos alumnos hayan terminado el

colegio con aproximadamente a los 17 años y tras el paso de 4 años ininterrumpidos de estudios universitarios se encuentren en el 9no ciclo nos da una medida indirecta de su rendimiento académico, esto no excluye completamente a los mayores de 21 años puesto que existe la probabilidad de que hayan ingresado a la carrera de medicina con una edad mayor a la planteada o sea su segunda carrera profesional. La diferencias significativas obtenidas en la percepción de mejora de las destrezas en la práctica clínica mediada por los talleres de simulación médica ( $p= 0.033$ ) y la percepción de obligatoriedad con respecto a la simulación médica en la enseñanza ( $p=0.034$ ), notándose una rango intercuartil mayor (Ítem 1:  $P25= 4$   $P75=5$  Ítem 6:  $P25= 4$   $P75=5$ ) en los estudiantes  $\leq 21$  años, esto se deba probablemente a que de manera indirecta sea el reflejo de un rendimiento académico superior a los estudiantes mayores de 21 años. No se obtuvo una diferencia significativa entre las medianas de los ítems 2, 3, 4, 5 y 7. Esto puede ser explicado porque la retroalimentación así como el planteamiento de la experiencia (realismo de la simulación) no está en función del estudiante, está en función del instructor, y como hemos comentado previamente se tuvieron limitaciones al ser la primera experiencia tanto del instructor como del paciente estandarizado. Datos similares fueron observados por Villagrán y col (15). Donde describen gran variabilidad de respuestas, sobre todo en el 3er y 5to ítem.

En la tabla 4 observamos los datos obtenidos sobre la percepción de los estudiantes según el sexo, no se encontró diferencia significativa en las medianas de los ítems, pese a que la mayoría de los estudiantes encuestados fueron de sexo femenino, esto se debe a que hay una asociación positiva entre la autoeficacia, motivación y el aprendizaje en un entorno simulado para habilidades clínicas que no distingue sexo. Similares datos obtenidos por Barrios S y col.(29)

Por ultimo identificamos en nuestros resultados una respuestas favorable sobre la percepción de los talleres de simulación médica, en el grafico 1 observamos que todas los ítems tienen un valor por encima del valor 3 excepto el ítem 4. Debido a la nueva experiencia en el campo de simulación con el uso de paciente estandarizado el realismo se vio menoscabado y este punto fue percibido como el de menor porcentaje de respuestas positivas.

## **6. CONCLUSIÓN**

- 1.** El grupo etario menor e igual de 21 años obtuvo un rango intercuartil mayor que los mayores de 21 años.
- 2.** En la asociación entre el rango de edades planteados se obtuvieron a los ítems 1 y 6 con una diferencia de medianas significativa.
- 3.** La percepción sobre los talleres de simulación clínica no difiere según el sexo de los estudiantes encuestados.
- 4.** Existen evidencias suficientes para afirmar que la percepción en los alumnos de pregrado sobre los talleres de simulación médica es favorable.

## **7. RECOMENDACIONES**

- 5.** Es necesaria la realización de nuevas investigaciones diferenciando los resultados por ciclo de estudio, número de talleres de simulación cursados, rendimiento académico y usando instrumentos de evaluación alternativos, serán necesarios estudios correlacionales a fin de determinar la relación de variables.
- 6.** Consideramos pertinente la determinación de variables intervinientes sobre la simulación clínica, con el objetivo de poder mejorar la experiencia y rendimiento de los estudiantes durante los talleres.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. de Miller P. USO DE PACIENTES ESTANDARIZADOS EN EDUCACIÓN MÉDICA. 2012; 36(6):4.
2. Barrows HS. An Overview of the Uses of Standardized Patients for Teaching and Evaluating Clinical Skills. Acad Med 1993; 68 (6): 443-51.
3. Matzumura k, León G, Gutiérrez C. Simulación clínica y quirúrgica en la educación médica: aplicación en obstetricia y ginecología. Rev Peru Ginecol Obstet. 16 de julio de 2018; 64(2):239-48.
4. Universidad Privada Antenor Orrego {Citado en el 2017}. Disponible desde:  
[http://www.upao.edu.pe/facultades/index.aspx?mod=mod\\_fac&c=P&f=MH](http://www.upao.edu.pe/facultades/index.aspx?mod=mod_fac&c=P&f=MH)
5. Ruiz-Moral R, Caballero-Martínez F. Programa para seleccionar y entrenar pacientes estandarizados en el contexto de un currículo universitario de simulación clínica. : 6.
6. Moore P, Leighton MI, Alvarado C, Bralic C. Pacientes simulados en la formación de los profesionales de salud: el lado humano de la simulación. Rev Médica Chile. Mayo de 2016; 144(5):617-25.
7. Chacón de la Cruz T, Castillo Pimienta C, Díaz-Veliz G. Impacto post-innovación curricular en la percepción del ambiente educacional en estudiantes de tecnología médica. Investig En Educ Médica. 12 de abril de 2019; 30(2):50-9.
8. Castillo- Arcos, Maas- Góngora L. Percepción de satisfacción de los estudiantes de enfermería en el uso de simulación clínica. 2017; 13:.63-76.
9. Dois A, Sanhueza M, Fuentes D, Farias A. Uso de pacientes estandarizados para la adquisición de conocimientos teórico-clínicos en estudiantes de pregrado. Enferm Univ. Octubre de 2015; 12(4):212-8.
10. Corvetto M, Bravo MP, Montaña R, Utili F, Escudero E, Boza C, et al. Simulación en educación médica: una sinopsis. Rev Médica Chile. Enero de 2013; 141(1):70-9.

11. Sarfati L, Ranchon F, Vantard N, Schwiertz V, Larbre V, Parat S, et al. Human-simulation-based learning to prevent medication error: A systematic review. *J Eval Clin Pract*. Febrero de 2019; 25(1):11-20
12. Real academia española {Citado 2019}. Disponible desde: <https://dle.rae.es/percepci%C3%B3n?m=form>
13. Ochoa-Vigo K, Bello Vidal C, Villanueva Benites ME, Ruiz-Garay MI, Manrique Borjas GA. Percepción y actitud del universitario de enfermería sobre su formación en investigación. *Rev Medica Hered*. 10 de enero de 2017; 27(4):204
14. Spencer TR. Predictors of Perceived Educational Value in Emergency Medicine Residency Simulation Cases. Blanchard RD, editor. *AEM Educ Train*. Julio de 2017; 1(3):237-42
15. Villagrán I, Tejos R, Chahuan J, Uslar T, Pizarro M, Varas J, et al. Percepción de estudiantes de pregrado de Medicina de talleres de simulación de procedimientos médico-quirúrgicos. *Rev Médica Chile*. Junio de 2018; 146(6):786-95.
16. Vyas D, Bhutada NS, Feng X. Patient Simulation to Demonstrate Students' Competency in Core Domain Abilities Prior to Beginning Advanced Pharmacy Practice Experiences. *Am J Pharm Educ*. Noviembre de 2012; 76(9):176
17. Fisher N, Bernstein PS, Satin A, Pardanani S, Heo H, Merkatz IR, et al. Resident training for eclampsia and magnesium toxicity management: simulation or traditional lecture? *Am J Obstet Gynecol*. Octubre de 2010; 203(4):379.e1-379.e5.
18. Aguilar S. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco* 2005; 11(1-2): 333-338.
19. López JG, Spirko LV. Simulación, herramienta para la educación médica. Febrero de 2013; 171(2):50-9: 17.
20. Juez p. Herramientas estadísticas para la investigación en Medicina y Economía de la salud. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces. 2009; 5(1): 332-358.
21. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea

- Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2011.
22. Manterola C, Otzen T. Los Sesgos en Investigación Clínica. *Int J Morphol*.septiembre de 2015; 33(3):1156-64.
  23. Manríquez Pantoja L. ¿Evaluación en competencias? *Estud Pedagógicos Valdivia*. 2012; 38(1):353-66.
  24. Codeço A. Coutinho V. Lopes O. De Faria E. Dos Santos M. Assessing clinical simulation as a learning tool when training motivation skills in Periodontology – students’ perceptions. *Eur J Dent Educ*. 12 de mayo de 2020; eje.12544.
  25. Sánchez M, López L, López O, Álvarez S. La simulación clínica como herramienta de aprendizaje Simulation based-training in Medicine: a teaching tool. Mayo de 2013. Vol. 18:6
  26. Timmis, C., & Speirs, K. (2015). Student perspectives on post-simulation debriefing. *The Clinical Teacher*, 2015 12(6), 418–422.
  27. Kashbour, W. A., Kendall, J., & Grey, N. .Students’ perspectives of early and gradual transitioning between simulation and clinical training in dentistry and their suggestions for future course improvements. *European Journal of Dental Education*.2019.
  28. Hadfield, A., Thompson, S., Hall, J., Diaz, C. Perception of simulation training in emergencies for dental sedation practitioners. *The Clinical Teacher*, 2017. 15(1), 52–56.
  29. Araya S, Egaña M, Acuña M. Impacto de la simulación en el desarrollo de la autoeficacia y del locus de control en estudiantes de enfermería.2017:12(1).

## 9. ANEXOS

### ANEXO 1

### ENCUESTA

Edad: \_\_\_\_\_

Ciclo: \_\_\_\_\_

Sexo: F M

Marque con X lo que usted crea conveniente.

	<b>Completamente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>No está seguro o no tiene opinión</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Completamente de acuerdo</b>
La práctica de modelos simulados mejora mis destrezas relacionadas con la práctica médica					
Recibí retroalimentación educativa útil en la(s) sesión(es) de simulación					
La práctica con el modelo de simulación permite					

cometer errores que probablemente sucedan en el ambiente clínico real					
El modelo usado en la simulación representa de manera realista la práctica clínica					
La práctica con el modelo de simulación refuerza mi confianza en relación a mis destrezas clínicas					
Los talleres prácticos, usando el modelo de simulación, deberían ser un componente obligatorio en la enseñanza de Medicina					
La práctica con modelos de simulación me ayuda a tener un					

mejor desarrollo clínico que sólo con la experiencia durante la práctica Hospitalaria.					
--	--	--	--	--	--