



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

“Aprendizaje y estrés al realizar prácticas análogas y  
con simuladores: percepción de los alumnos”

**TESIS**

Que para obtener el título de:

**LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**PRESENTA:**

Cecilia Aurora Cejudo Piza

**DIRECTORA DE TESIS:**

Lic. Tania Laura Hernández López



Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla, Estado de México, 2018



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# AGRADECIMIENTOS



A mis padres y hermana por ser los primeros en apoyarme desde el momento en que deje atrás Cancún por perseguir un sueño, por ayudarme a crecer en esta tan importante etapa de mi vida y ser parte de la máxima casa de estudios.

A mis asesores por guiarme en los momentos más difíciles de este proceso, por orientarme a cada momento transmitiéndome los conocimientos esenciales para culminar con este proyecto.

A Marisol por ser el constante apoyo durante mi crecimiento personal y profesional, por las palabras de aliento durante las situaciones más difíciles, por ayudarme a cumplir con mis expectativas

A Laura, Erle y Jonathan por acompañarme durante mi servicio social, enseñarme a ser una mejor persona y mejor profesional, permitirme cometer errores y encontrar la mejor solución, desarrollar mis habilidades y fortalecer mis conocimientos.

# ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS.....	2
I. INTRODUCCIÓN.....	6
II. ANTECEDENTES .....	9
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
IV. JUSTIFICACIÓN.....	22
V. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	24
VI. OBJETIVOS.....	26
VII MARCO TEÓRICO.....	28
7.1 APRENDIZAJE.....	29
7.2 AUTOCONFIANZA.....	38
7.3 HABILIDADES EN ENFERMERÍA.....	41
7.4 ESTRÉS .....	46
7.5 PRÁCTICAS SIMULADAS EN EL APRENDIZAJE DE ENFERMERÍA .....	52
VIII. METODOLOGÍA.....	66
8.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	67
8.2 LUGAR Y TIEMPO .....	67
8.3 UBICACIÓN.....	67
8.5 UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA .....	68
8.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN, DE EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN DE LOS ALUMNOS .....	68
8.7 VARIABLES.....	69
8.8 DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	72
8.9 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	73
8.9.1. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS .....	73
IX. ASPECTOS ÉTICOS Y CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	74
9.1 ÉTICA DE INVESTIGACIÓN .....	75
9.2 CÓDIGO DE NUREMBERG .....	75
9.3 DECLARACIÓN DE HELSINKI DE LA ASOCIACIÓN MÉDICA MUNDIAL .....	76
9.3.1 PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LAS INVESTIGACIONES MÉDICAS EN SERES HUMANOS .....	76

9.4 LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD .....	77
X. RESULTADOS.....	79
10.1 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.....	80
XI. DISCUSIÓN .....	90
XII. CONCLUSIONES.....	97
XIII. APORTES A LA DISCIPLINA.....	100
XIV. GLOSARIO.....	103
XV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	106
BIBLIOGRAFÍA.....	107
XVI. ANEXOS.....	116

# I. INTRODUCCIÓN



La atención de enfermería engloba un amplio conjunto de intervenciones y actividades a realizar para mejorar el estado de salud de los pacientes, atender sus necesidades y prevenir riesgos. La práctica clínica es uno de los elementos esenciales en los estudiantes de enfermería para el desarrollo de múltiples habilidades necesarias para otorgar cuidados de calidad a los pacientes.

En la Facultad de Estudios Superiores Iztacala las prácticas clínicas se incluyen a partir del tercer semestre de la licenciatura, cada una establece objetivos alcanzables de acuerdo con cada semestre, así como el desarrollo de habilidades en procedimientos específicos.

Las prácticas realizadas dentro del laboratorio de enfermería de la Facultad favorecen el desarrollo de habilidades y competencias necesarias para que los alumnos efectúen intervenciones de calidad cuando se encuentran con el contexto real hospitalario, favoreciendo la seguridad del paciente.

Las prácticas simuladas surgieron a partir de la protección del paciente, y las consideraciones bioéticas que impiden que los estudiantes practiquen los procedimientos en un paciente real sin experiencia previa. Las prácticas simuladas engloban el concepto de paciente simulado y simuladores (de alta, media o baja fidelidad) mediante los cuales los estudiantes pueden practicar diversos procedimientos mejorando en la técnica, habilidad y conocimientos.

Se cree que el ambiente de simulación favorece la autoconfianza y aprendizaje ya que otorga muchos beneficios para ello, además del desarrollo de habilidades técnicas y no técnicas como la comunicación.

Existen factores se encuentran presentes durante el proceso de aprendizaje práctico de los estudiantes de enfermería, entre ellos se encuentra el estrés. Huaquín, V. y Loaíza, R. en el 2004 determinaron que la carrera de enfermería representa el porcentaje más alto de la facultad de ciencias médicas en puntajes de estrés.

Por lo anterior esta investigación se centra en la percepción de los estudiantes de tercer semestre con respecto a la relación entre el aprendizaje que adquieren a

través de los recursos de la simulación, empleando las prácticas análogas (paciente simulado) y simuladores de baja fidelidad en la práctica de vías de administración parenteral, englobando la autoconfianza.

En este sentido también se pretende explorar la percepción de los estudiantes en el estrés que se encuentra presente durante este proceso.

En el primer punto se retoman conceptos y características del proceso de aprendizaje, enfocándose en los tipos de aprendizaje aplicados a enfermería, así como las etapas del proceso.

En el segundo punto se retoma la autoconfianza como parte del aprendizaje de los estudiantes de enfermería. En este apartado se define la autoconfianza, sus características y la importancia para el estudiante de enfermería.

En el tercer punto se abarcan las habilidades técnicas y no técnicas que se adquieren durante el proceso de aprendizaje en enfermería, se hace énfasis en diferenciar entre una habilidad técnica y una habilidad no técnica en la ejecución de procedimientos en estudiantes de enfermería.

En el cuarto punto se habla sobre el estrés, características, definiendo estresores, tipos de estrés y presencia durante las prácticas universitarias de estudiantes de enfermería.

El quinto apartado se dirige hacia las prácticas procedimentales en enfermería, definiendo las mismas dentro del plan de estudios, incluyendo el ambiente simulado el cual incluye el uso de simuladores de baja fidelidad o de pacientes simulados resaltando las diferencias entre ambas estrategias. De igual manera se definen las prácticas de vías de administración que realizan los estudiantes de enfermería dentro del laboratorio.

## II. ANTECEDENTES



Martins J. et al. (2012) (Amado, y otros, 2012) realizaron una investigación histórica acerca del desarrollo de la enfermería en la que utilizaron como fuentes primarias, documentos escritos tales como oficios, apostilas, manuales, y fotográficos; y como fuentes secundarias: libros de texto, tesis de maestría, tesis de doctorado y artículos de periódicos.

En esta investigación determinaron que en un inicio los procedimientos se practicaban hasta el momento de enfrentarse con un paciente real en zonas hospitalarias, habiendo una serie de problemas al realizarlo de esta manera. Posterior a esto se utilizaron técnicas entre compañeros o diversas estrategias dentro de la institución educativa antes de que los alumnos tuvieran el contacto hospitalario. Una de las estrategias que se implementó fue utilizar almohadas para la práctica de punción venosa y vías de administración, con el tiempo se percataron de que continuaba siendo una estrategia muy alejada de la realidad para los alumnos.

Con el desarrollo de las nuevas tecnologías se crearon los simuladores de baja fidelidad, de mediana fidelidad o de alta fidelidad.

Los simuladores de baja fidelidad son los elegidos para las prácticas invasivas que deben realizar todos los estudiantes de enfermería antes de iniciar sus prácticas clínicas, debido a sus beneficios y bajos costos que los hacen accesibles, aunque a pesar de los avances aun es común que los estudiantes de enfermería practiquen los procedimientos entre los mismos estudiantes, aunque esta práctica ya no se recomienda debido a los riesgos que genera.

Así mismo, las estrategias de enseñanza aprendizaje para los profesionales de enfermería se han mantenido en un constante cambio. El aprendizaje basado en problemas, el constructivismo, entre otros, han sido implementados para favorecer el aprendizaje y desarrollo de habilidades importantes para los estudiantes.

El aprendizaje basado en problemas es un ejemplo que se ha implementado en enfermería como método de enseñanza aprendizaje. El ABP corresponde a un tipo de enseñanza activa en la que los alumnos crean su propio conocimiento a partir de la guía del profesor, consiste en una reunión grupal en la cual tratan de encontrar la solución a un problema planteado, siendo no solamente una la correcta. En esta metodología existe una retroalimentación constante, comunicación entre alumnos y profesor y crea la interacción necesaria para el aprendizaje, los alumnos generan niveles menores de estrés y ansiedad (Sola, C. 2006).

Una investigación realizada por González, C. et al. (2014) determinó el grado de satisfacción de los estudiantes de enfermería al utilizar la metodología del aprendizaje basado en problemas. Utilizaron la metodología dentro del aula y evaluaron con la escala realizada en la Universidad de la Colima (México), tipo Likert con ocho ítems y seis opciones de respuesta que van de 1 a 6. Les pidieron justificar brevemente cada una de sus respuestas. Como resultados obtuvieron que un porcentaje alto de alumnos prefiere la metodología tradicional frente al aprendizaje basado en problemas. Dentro de las respuestas encontraron que lo que no les parece atractivo es el esfuerzo mayor que deben hacer ellos mismos por obtener su propio aprendizaje, el trabajar en equipo, realizar las actividades necesarias. Y esto puede deberse a que no todos alumnos tienen un estilo de aprendizaje activo.

La simulación clínica para el aprendizaje de procedimientos en enfermería es una herramienta usualmente utilizada previa a la práctica hospitalaria. Y se divide pudiendo utilizar avances tecnológicos como simuladores de baja, mediana o alta fidelidad e incluso el paciente simulado. Con esta estrategia se busca la fidelidad a la realidad, la complejidad entre otros beneficios. El paciente simulado es uno de los utilizados en la práctica, debido a su bajo costo y su cercanía con la realidad, involucrando sentimientos, reacciones entre otros.

Un estudio cuantitativo cuasi experimental comparativo realizado por Martínez, L. y González, M. (2017) cuyo objetivo fue evaluar la obtención del aprendizaje significativo en el procedimiento de curaciones utilizando al paciente simulado como método de enseñanza. Se asignaron dos grupos de 60 alumnos del primer año de la licenciatura en enfermería cada uno; con uno de los grupos se utilizó la metodología de enseñanza tradicional, o como lo definen en el artículo demostración – repetición. y con el otro el paciente simulado enfocándose en el tema de curaciones. Para la evaluación los investigadores elaboraron tres instrumentos, mismos que se aplicaron a ambos grupos después de la práctica en el laboratorio y una vez teniendo un paciente real.

Uno de ellos evaluó la habilidad, la ejecución del procedimiento y el conocimiento.

Como resultados obtuvieron que los alumnos que recibieron la práctica con paciente simulado tuvieron puntuaciones más altas en los ámbitos evaluados, a diferencia de los alumnos que recibieron la enseñanza tradicional.

Acevedo, F., Díaz, J. y Cobo, J. (2016) realizaron una investigación cuantitativa en la que evaluaron la efectividad de la enseñanza de la punción venosa aplicada a través de la simulación clínica mediante dos estrategias, el modelado docente que consiste en un docente que indica paso a paso cómo realizar un procedimiento y la guía de procedimientos que consiste en una serie de pasos escritos e ilustrados que indican cómo realizar un procedimiento.

Para la evaluación se diseñó una lista de chequeo realizada por los investigadores, aplicada dentro del aula de acuerdo a la nota que obtuvo cada estudiante en su autoevaluación. De acuerdo con la prueba de homogeneidad de varianzas, no existe diferencia significativa en los resultados, por lo que ambas estrategias son igualmente efectivas para el aprendizaje. Con ésta investigación realizada se puede determinar que es válido aplicar diversas estrategias de enseñanza para la práctica procedimental simulada.

El estrés es una de las enfermedades que ha aumentado en la población, así como las consecuencias que conlleva. De acuerdo a (Leka, Griffiths, & Cox, Organización Mundial de la Salud, 2015) México es el primer lugar en estrés laboral, y las consecuencias psicológicas que surgen a partir de éste repercuten en el estado de salud, manifestándose a través de cardiopatías, trastornos digestivos, musculo esqueléticos, del sueño, entre otros.

Pineiro, M. (2013) aplicó la versión castellana de la escala The nursing stress scale a 52 enfermeros y enfermeras que se encontraban laborando en una unidad hospitalaria de psiquiatría, encontrando que "Interrupciones frecuentes en la realización de sus tareas"; "Sentirse impotente en el caso de un paciente que no mejora"; "Ver a un paciente sufrir"; "Realizar demasiadas tareas que no son de enfermería" son los estresores más frecuentes en el personal. Los enfermeros que refieren mayor antigüedad presentan mayores niveles en el estresor: "Dificultad para trabajar con uno o varios compañeros".

El estrés se encuentra presente en el personal de enfermería que labora en instituciones de salud, sin embargo, durante el proceso de aprendizaje también hay factores que generan estrés en los estudiantes universitarios de enfermería. Diversos autores han abordado estos factores dentro de sus investigaciones, localizando los más frecuentes para los estudiantes.

Huaquín, V. y Loáiza, R. en el 2004 realizaron un evaluación y análisis comparativo entre dos universidades de Chile, y 24 facultades. De este estudio la facultad de medicina obtuvo la puntuación más alta de 5.2 en una escala del 1 al 7, en la evaluación realizada por los alumnos de acuerdo al mapa curricular. En esta facultad se imparten 4 carreras, medicina, enfermería, obstetricia y puericultura y tecnología médica. La carrera de Enfermería obtuvo un promedio de 5.4 en el TECU (Test de Estresores Curriculares Universitario), siendo el puntaje

más alto de las 4 carreras pertenecientes a dicha facultad, lo que demuestra que la carrera de enfermería por si sola es estresante para los estudiantes.

La investigación realizada por López, I., Sánchez, V. (2005) permite observar un preámbulo acerca de los factores estresantes para los estudiantes de enfermería durante sus prácticas clínicas. Los investigadores realizaron un estudio de tipo descriptivo a través del cuestionario KEZKAK para medir la percepción del estrés. Como principales factores estresores obtuvieron las relaciones que crean con los profesionales de la salud, los sentimientos de impotencia ante distintas situaciones, la falta de conocimientos en algunas áreas y las destrezas necesarias para realizar ciertos procedimientos. Antolín, R. et al. (2007) en la Escuela do Meixoeiro (Vigo), con el objetivo de valorar qué situaciones de las prácticas clínicas, agrupadas por factores, resultan más estresantes para los/las estudiantes usaron el mismo instrumento. Entre sus resultados encontraron que la “relación entre compañeros” con una  $p = 0,02$  y “Relación con tutor de la escuela”  $p = 0,01$  se encuentran dentro de los más representativos.

Así mismo, Rodríguez, Y., et al. (2011) también diseñaron una investigación para determinar los factores estresantes para los alumnos durante sus prácticas clínicas en una universidad de Tamaulipas, ellos aplicaron una cédula personal para obtener datos sociodemográficos y el instrumento KEZKAK para la medición de la percepción de estrés. Evaluaron alumnos que asisten a prácticas clínicas desde el segundo hasta el séptimo semestre de acuerdo a su plan de estudios. Obtuvieron que en los semestres iniciales los alumnos presentan mayor estrés que en los semestres finales. En segundo semestre inician sus prácticas clínicas y para los alumnos que cursan el semestre los factores estresantes que predominaron fueron: incertidumbre e impotencia, falta de competencia para realizar los procedimientos, el contacto con el sufrimiento, y en menor incidencia la relación con tutores y compañeros, la implicación emocional y que el paciente busque una relación íntima.

Otra investigación en la que se determinaron los niveles de estrés que presenten los alumnos de una universidad de enfermería realizada por Ticona, S., Paucar, G., Llerena, G. (2010), se identificó que el estrés que afecta a los estudiantes se relaciona con el año que cursan. Ya que en sus resultados obtuvieron que la población de alumnos del primer año presenta en su mayoría un nivel de estrés severo de acuerdo a la escala de estrés de Holmes y Rahe mientras que los de cuarto año presentan un nivel moderado. Además, del total de la muestra, la mayoría presenta niveles severos de estrés. En cuanto a los factores relacionados en primer lugar se encuentra la proximidad de los exámenes finales 67.5%, cambio en hábitos de sueño 62.39%, problemas con los profesores con un 12.82% entre otros factores.

Las nuevas tecnologías han dado paso a nuevas estrategias de enseñanza para el aprendizaje de diversos procedimientos y el desarrollo de diversas competencias, sin poner en riesgo la seguridad del paciente real.

Una búsqueda que se realizó en bases de datos por Martínez, F. y Matus, R. (2015) incluyendo investigaciones que incluyeran las experiencias de los alumnos de enfermería, bases como Medline, CINAHL, LILACS y Scielo permitieron obtener datos acerca de qué habilidades son las que pueden obtener los alumnos a través de la simulación clínica. Se encontró que las principales intervenciones realizadas son valoración de enfermería, cuidados a estomas, administración de medicamentos, comunicación con el paciente. 28% de los artículos encontrados fueron cuantitativos y dentro de sus resultados se hallaron aumento en la confianza, el desarrollo de habilidades, de competencias y la experiencia. De acuerdo con las habilidades encontradas en la búsqueda bibliográfica, se logró clasificar en tres grupos las percibidas por los alumnos. Habilidades técnicas que incluye la ejecución de procedimientos e intervenciones; habilidades para la comunicación entre personal de la salud y pacientes, y de razonamiento.

Otro factor importante en el desarrollo de los profesionales de enfermería es la autoconfianza también descrita como autoeficacia. La autoconfianza se puede generar al paso del desarrollo profesional de los estudiantes de enfermería. Facilita la toma de decisiones dependiendo del juicio clínico, una respuesta en situaciones de emergencia, así como intervenciones independientes de enfermería para el paciente, el razonamiento clínico y pensamiento crítico. (Gordon & Buckley, 2011)

Amado, J. et al. (2014) Realizaron una investigación en la que adaptaron la self-confidence scale, una escala utilizada para medir la autoconfianza, a partir de la traducción al portugués. La escala consiste en una lista de doce ítems con respuestas tipo Likert con cinco posibilidades: “nada confiado”, “poco confiado”, “confiado”, “muy confiado” y “extremamente confiado”. Los diferentes ítems identifican la capacidad del estudiante para: (1) reconocer señales y síntomas de alteraciones en las referidas áreas, (2) evaluar con precisión al paciente, (3) intervenir apropiadamente y (4) evaluar la eficacia de las intervenciones implementadas, con lo que es posible determinar la autoconfianza del estudiante.

Barrios, S., Urrutia, M., y Rubio, M. (2017) realizaron una investigación de una situación simulada con tres grupos de estudio, alumnos del segundo año de la licenciatura en enfermería. Aplicaron como pre y pos test la escala Rotter y la escala de autoeficacia general, ambos validados en español, además de una lista de cotejo de habilidades que fue evaluada por los investigadores durante la sesión. El grupo 1 trabajó con un simulador de baja fidelidad, el grupo 2 con uno de alta fidelidad y el grupo 3 con un paciente simulado. El objetivo fue evaluar la autoeficacia y las habilidades de control de la presión arterial, el pulso radial y el examen pulmonar a un adulto joven, mismas que los alumnos aprendieron en el primer año. Como resultados obtuvieron que en las tres habilidades el grupo que realizó la intervención con un simulador clínico de baja fidelidad obtuvo una puntuación más alta, presión arterial de 80.2%, pulso radial de 70.1% y examen pulmonar con 62.2%. Seguimiento del grupo que trabajó con el paciente simulado

71.7%, 73.3% y 54.3% respectivamente. Demostrando que a pesar de que no hay diferencias muy grandes entre ambas estrategias, el uso de simuladores de baja fidelidad favorece un mayor desarrollo de habilidades.

Se cree que el ambiente de simulación favorece la autoconfianza en los alumnos para llevar a cabo diversos procedimientos y el uso de simuladores otorga muchos beneficios para ello. Esto se demuestra en la investigación que desarrollaron Valizadeh, L. et al. en el 2013 para identificar la autoconfianza en los estudiantes de quinto y sexto semestre de la facultad de enfermería y obstetricia de la universidad de ciencias médicas de Trabiz en irán para realizar un cateterismo venoso periférico pediátrico. Utilizaron tres grupos, uno experimental con aprendizaje a través del uso de un simulador pediátrico, un grupo de aprendizaje por demostración y un grupo por aprendizaje teórico tradicional. Se utilizó la escala C para la autoconfianza en un pre test y pos test. La evaluación incluyó realizar el procedimiento aprendido en un simulador pediátrico dentro del laboratorio de enfermería. Los resultados obtenidos demostraron que el método de simulación para el aprendizaje del cateterismo periférico pediátrico genera una mayor autoconfianza en los estudiantes que el aprendizaje por demostración o el teórico al obtener una  $p= 0.009$  en la prueba estadística de Wilcoxon.

Potter, P. y Perry, A. (2015) en su libro fundamentos de enfermería define que la comunicación es un proceso importante que desarrolla el personal de enfermería. El personal de enfermería se comunica con el paciente y con sus familiares para recabar datos relevantes para el tratamiento del paciente; con el personal de la salud para poder brindar ese tratamiento de calidad, garantizando la seguridad del paciente.

La comunicación es una habilidad que se ejercita desde la formación universitaria, dentro de las prácticas realizadas en la institución educativa previas a las prácticas clínicas hospitalarias.

Una investigación realizada demostró que las prácticas con simuladores favorecen las habilidades de comunicación y ejecución de procedimientos. Seybert, A., Kobulinsky, L., y McKaveney, T. (2009) implementó una estrategia en la que

expuso progresivamente a 89 estudiantes de la carrera de farmacia de la universidad de Pittsburg, a simulación clínica de alta fidelidad en la cual debían administrar fármacos para tratamiento cardiovascular de diversas patologías a un paciente adulto programado para reaccionar de acuerdo a los fármacos y dosis administrados. El objetivo era el aprendizaje y el desarrollo de habilidades de comunicación y pensamiento crítico. La evaluación se realizó con un examen práctico con el simulador de alta fidelidad, atendiendo una de las patologías aprendidas durante la exposición.

El rendimiento del alumno se evaluó en las siguientes áreas: comunicación con el paciente simulado y el facilitador de la sesión durante la sesión; recopilación e interpretación de datos; desarrollo y priorización de lista de problemas; entre otros.

Las áreas con el nivel más alto de rendimiento estudiantil incluyeron comunicación verbal del plan, introducción al paciente, asesoramiento al paciente y desarrollo de la lista de problemas.

Lewis, R., Strachan, A. y McKenzie, M. (2012) revisaron la literatura para todos los artículos escritos en inglés entre enero de 2000 y enero de 2011 sobre el uso de la simulación en el desarrollo de habilidades no técnicas en el personal de la salud. Encontraron varios estudios que involucran profesionales y estudiantes en proceso de formación, tanto de enfermería como de medicina. Concuerdan en que la simulación favorece el desarrollo de habilidades de comunicación interpersonal, el trabajo en equipo, el pensamiento crítico para la toma de decisiones, liderazgo y autoconfianza.

El empleo de los pacientes simulados permite a los estudiantes adquirir conocimientos y habilidades al igual que con el uso de simuladores de alta, mediana o baja fidelidad.

En su artículo descriptivo, Moore, P. et al. (2016) mencionan que utilizar los pacientes simulados en la enseñanza de enfermería es importante para la preparación para el mundo real. Además, identificaron algunos de los beneficios

para los alumnos, entre ellos el fortalecimiento de la comunicación, feedback, empatía, responsabilidad con el paciente, entre otras. Mencionan que cuando el docente es capaz de guiar a sus alumnos para asumir los papeles que les corresponde durante la práctica, el estrés generado puede disminuir y crear un ambiente de aprendizaje profundo.

Almeida, L. (2007) en su artículo “utilización de pacientes simulados en la enseñanza y evaluación de habilidades clínicas”, describieron que el uso de personas que simulen ser pacientes, trae consigo ventajas y desventajas dependiendo de cómo se utilicen. Pueden favorecer la comunicación cuando se trabaja en pares y uno de los alumnos juega el rol de paciente mientras que el otro de enfermería, siempre y cuando el paciente simulado sea comunicativo de lo contrario no se desarrollara adecuadamente. El aprendizaje generado puede ser alto ya que el paciente simulado acerca mucho al estudiante a la realidad clínica, o bajo si el paciente se siente incómodo o por causa de constreñimiento.

### III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



En la formación de los profesionales de enfermería se encuentran incluidas las prácticas clínicas ya que son consideradas como un factor esencial debido a que permite la aplicación de los conocimientos teóricos adquiridos en cada uno de los módulos, considerándose, además, como uno de los elementos esenciales para el desarrollo de habilidades que permitan otorgar atención de calidad.

Las prácticas simuladas fueron adaptadas a la formación profesional debido a las múltiples ventajas que otorga sobre la práctica tradicional. Ya que favorecen un mayor aprendizaje, desarrollo de habilidades y competencias, mayor seguridad en la ejecución de procedimientos, abordaje teórico y pensamiento crítico, entre otras.

Diversas instituciones educativas y personal que labora en ellas continúan en controversia acerca de la mejor técnica de enseñanza procedimental para los estudiantes de la licenciatura en enfermería: el modelo tradicional conocido como prácticas con pacientes simulados o prácticas análogas en las que los estudiantes realizan los procedimientos entre ellos; o el modelo simulado en el cual todas las intervenciones se realizan un modelo simulador dependiendo de las características del procedimiento a realizar.

En la Facultad de Estudios Superiores Iztacala se han llevado a cabo las prácticas de vías de administración para los alumnos de tercer semestre a través de la práctica análoga y la práctica con simuladores de baja fidelidad, ambas en diferentes situaciones. Durante el proceso, cada profesor emplea técnicas diferentes tales como demostración previa, feedback, modelado docente, caso clínico, algunos guían paso a paso a los alumnos durante el procedimiento, otros prefieren evaluar una vez que el estudiante ha finalizado la práctica.

Debido a esto, los alumnos expresan abiertamente su preferencia por una u otra estrategia, dando diferentes puntos de vista a partir de lo que perciben de la práctica de vías de administración que realizaron.

Tomando en cuenta esto, se realiza esta investigación para determinar la relación entre el aprendizaje y ambos modelos de enseñanza práctica a partir de la percepción de los alumnos.

## IV. JUSTIFICACIÓN



El presente trabajo fue aplicado a los alumnos del módulo de enfermería comunitaria y hospitalaria de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala.

El principal objetivo de este proyecto fue describir la percepción que tienen los alumnos de enfermería respecto al estrés, autoconfianza y habilidades presentes en el aprendizaje de la práctica de vías de administración parenteral con el método de práctica análoga y simulador de baja fidelidad

La enseñanza de procedimientos en enfermería previos al contacto con pacientes reales, es una necesidad actual para la correcta atención y cuidado, por lo que los métodos de enseñanza han sido ampliamente investigados de acuerdo con los objetivos que se establecen. Las prácticas simuladas engloban el concepto de paciente simulado y simuladores (de alta, media o baja fidelidad) y surgieron a partir de la protección del paciente, y las consideraciones bioéticas que impiden que los estudiantes practiquen los procedimientos en un paciente real sin experiencia previa.

Ambas estrategias permiten a los alumnos adquirir aprendizaje, habilidades técnicas y habilidades no técnicas, principalmente. La realización de procedimientos dentro de la institución educativa permite, además, crear autoconfianza en el alumno para poder llevar a cabo las intervenciones aprendidas en pacientes reales.

Estudios revelan que los estilos de aprendizaje y la personalidad de los estudiantes, así como el interés en la carrera y realizar las actividades relacionadas con la profesión, son algunos de los factores que interfieren en que el uso de las estrategias sea óptimo o no.

Por otro lado, el docente juega un papel importante en la formación de los estudiantes, siendo un determinante de aprendizaje durante el desarrollo profesional de los mismos.

## V. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN



¿Cuál es la percepción de los alumnos de enfermería respecto a la autoconfianza, estrés y habilidades presentes en el aprendizaje de la práctica de vías de administración parenteral con el método de práctica análoga y simulador de baja fidelidad?

## VI. OBJETIVOS



### Objetivo general

Describir la percepción de los alumnos de enfermería respecto al estrés, autoconfianza y habilidades presentes en el aprendizaje de la práctica de vías de administración parenteral con el método de práctica análoga y simulador de baja fidelidad

## VII MARCO TEÓRICO



## 7.1 APRENDIZAJE

### 7.1.2 DEFINICIÓN DE APRENDIZAJE

De acuerdo con la Real Academia Española (2001) el aprendizaje se define como la modificación del comportamiento como resultado de una experiencia. De igual manera el aprendizaje hace referencia a la adquisición del conocimiento a través del estudio.

El aprendizaje también es considerado como un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia (Feldman, 2005). Se puede llevar a cabo a través de diversas formas, en la práctica o experiencia, pero debe generar un cambio en la conducta de quien aprende y perdurar con el tiempo.

El ministerio de educación de Guatemala (2010) lo define como “el proceso por el cual las personas adquieren cambios en su comportamiento, mejoran sus actuaciones, reorganizan su pensamiento o descubren nuevas maneras de comportamiento y nuevos conceptos e información”

Es el proceso a través del cual las personas adquieren conocimientos nuevos acerca de un tema en específico, desarrollando habilidades y destrezas en medida en que las funciones cognitivas lo permiten.

### 7.1.3 EL PROCESO DE APRENDIZAJE

Para el ministerio de educación de Guatemala (2010) El proceso de aprendizaje es un conjunto de actividades que llevan a cabo los estudiantes para alcanzar el objetivo propuesto, variando de una persona a otra.

Yáñez, P (2016) Menciona que para la buena construcción de sí mismos es primordial el desarrollo correcto del proceso de aprendizaje, de acuerdo con las circunstancias cotidianas individuales, dividiéndolo así en las siguientes fases motivación, interés, atención, adquisición, comprensión e interiorización, asimilación, aplicación, transferencia, evaluación. Estas fases se relacionan tanto entre sí que resulta difícil establecer límites claros entre una y otra.

Motivación: El deseo de aprender, las necesidades individuales y las perspectivas futuras impulsan al individuo a aprender más rápida y efectivamente. Sin motivación es difícil que un estudiante adquiera aprendizaje.

Interés. Expresa la intención que tenga el estudiante por alcanzar el objetivo planteado, relacionándose íntimamente con los objetivos individuales y las necesidades que tenga, mismos que condicionan el interés.

Atención. El alcance de objetivos se ve logrado con una adecuada atención. ya que el individuo pasa del estado de oír hacia el de escuchar y del estado de mirar al de observar.

Adquisición. En esta fase el estudiante entra en contacto directo con el nuevo conocimiento.

Comprensión e interiorización. La comprensión está íntimamente relacionada también con la capacidad crítica del estudiante. A medida que comprende un contenido, esto le ayuda a juzgarlo, a relacionarlo con contenidos anteriores y a conceptualizar los nuevos casos presentados

Asimilación. En esta fase el estudiante almacena los conocimientos a mediano y largo plazo por diversas razones, por satisfacción de necesidades, intereses o para su aplicación en la vida cotidiana.

Aplicación. Los cambios conductuales que se generaron durante el proceso de aprendizaje se ven reflejados en la aplicación de los conocimientos adquiridos, en diversas situaciones.

Transferencia. Constituye la fase en la cual el estudiante es capaz de transmitir los conocimientos adquiridos para la resolución de situaciones similares a las utilizadas durante la aplicación.

Evaluación. La última fase del proceso de aprendizaje consiste en determinar si él ha sido efectivo o no, si es necesario modificarlo o continuar en el mismo ritmo.

Investigaciones realizadas con enfoque cognitivo resaltan el hecho de que todas las personas adquieren el conocimiento de maneras distintas, reflexionando acerca de las posibles variables que influyen en la capacidad que cada persona tiene (Alonso, Gallego, & Honey, 2007).

La participación del docente en el proceso de aprendizaje es muy importante, ya que no es considerado como aquel que proporciona información a los estudiantes, sino como un mediador que orienta en la construcción del conocimiento a través de sus competencias pedagógicas.

#### 7.1.4 ESTILOS DE APRENDIZAJE

Todas las personas adquieren el aprendizaje en formas particulares, por lo que no existe una forma única que sea correcta para impartir el conocimiento. Existen distintos tipos de aprendizaje que se han modificado a lo largo del tiempo, mejorando aspectos y cambiando otros, dentro de los que podemos encontrar:

Receptivo. El o la estudiante comprende y reproduce el contenido sin experimentar algún descubrimiento.

Repetitivo. El o la estudiante memoriza los contenidos sin comprenderlos o relacionarlos con sus conocimientos previos

Por descubrimiento. El o la estudiante descubre los conceptos y sus relaciones para adaptarlos a sus conocimientos previos.

Significativo. El o la estudiante relaciona los conocimientos nuevos con los conocimientos previos para aplicarlos a su vida cotidiana. (El ministerio de educación de Guatemala, 2010)

La educación puede emplear un método de aprendizaje por descubrimiento o por recepción de acuerdo a las características de cada docente, logrando un aprendizaje de buena (aprendizaje significativo) o de baja calidad (aprendizaje memorístico o repetitivo). Se reconoce que el aprendizaje por recepción no implica necesariamente una postura pasiva por parte de los alumnos; o que el aprendizaje por descubrimiento utilice en todo momento actividades para guiar la adquisición de nuevo conocimiento que garanticen la actividad cognoscitiva del alumno.

(Alonso, Gallego, & Honey, 2007) elaboraron el instrumento CHAEA: Cuestionario Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje con el cual lograron identificar cuatro estilos de aprendizaje de acuerdo a la experiencia:

- Estilo activo: Indica una preferencia por implicarse en nuevas experiencias e involucrarse plenamente en el trabajo de equipo. Suelen ser personas animadoras, improvisadoras, descubridoras, arriesgadas y espontáneas.
- Estilo reflexivo: Prefieren observar la experiencia desde diferentes perspectivas. Recogen datos y los analizan detenidamente, son ponderados, concienzudos, receptivos, analíticos y exhaustivos.
- Estilo teórico: Les gusta adaptar e integrar las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas. Son profundos en su sistema de pensamiento, metódicos, lógicos, objetivos, críticos y estructurados.
- Estilo pragmático: Prefieren la aplicación práctica de las ideas. Son experimentadores, prácticos, directos, eficaces y realistas.

Para garantizar el aprendizaje en el estudiantado se hace hincapié en reconocer las determinaciones y características de acuerdo con los diversos estilos de aprendizaje, no todos los alumnos adquieren el conocimiento de la misma forma y es favorable considerarlo en la elaboración de programas educativos.

#### 7.1.4.1 APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE ACUERDO CON AUSUBEL

En la década de los 70's Bruner expuso sus propuestas sobre la efectividad del aprendizaje por descubrimiento, que consistía en el activismo dentro del aula, la incorporación de experimentos y demás actividades a diferencia del aprendizaje tradicional en el que los alumnos permanecen en una forma pasiva siendo receptores la mayoría de las veces. Ausubel reconoció las ventajas de este tipo de aprendizaje, aunque se opuso en su aplicación irreflexiva.

Ausubel se enfoca en diferenciar el aprendizaje significativo del aprendizaje memorístico, afirmando así que las características del aprendizaje significativo son:

- Los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno.
- Esto se logra gracias a un esfuerzo deliberado del alumno por relacionar los nuevos conocimientos con sus conocimientos previos.
- Todo lo anterior es producto de una implicación afectiva del alumno, es decir, el alumno quiere aprender aquello que se le presenta porque lo considera valioso.

En contraste el aprendizaje memorístico se caracteriza por:

- Los nuevos conocimientos se incorporan en forma arbitraria en la estructura cognitiva del alumno.
- El alumno no realiza un esfuerzo para integrar los nuevos conocimientos con sus conocimientos previos.
- El alumno no quiere aprender, pues no concede valor a los contenidos presentados por el profesor.”

A diferencia del aprendizaje memorístico y por recepción, el aprendizaje significativo expone la existencia de dos variables, la primera es la capacidad que

tiene el individuo de otorgar un significado al nuevo conocimiento y la segunda que el nuevo conocimiento sea potencialmente significativo para el alumno.

“Algunas de las ventajas del aprendizaje significativo de acuerdo a Ausubel son:

- Produce una retención más duradera de la información. Modificando la estructura cognitiva del alumno mediante reacomodos de la misma para integrar a la nueva información.
- Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los ya aprendidos en forma significativa, ya que al estar claramente presentes en la estructura cognitiva se facilita su relación con los nuevos contenidos.
- La nueva información, al relacionarse con la anterior, es depositada en la llamada memoria a largo plazo, en la que se conserva más allá del olvido de detalles secundarios concretos.
- Es activo, pues depende de la asimilación deliberada de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.
- Es personal, pues la significación de los aprendizajes depende de los recursos cognitivos del alumno (conocimientos previos y la forma como éstos se organizan en la estructura cognitiva). “ (Dávila, 2000)

#### 7.1.4.2 APRENDIZAJE SEGUN VIGOTSKY

El andamiaje es un concepto muy utilizado en educación, se basa en la visión constructivista de Vygotsky con su concepto zona de desarrollo próximo que trata de la distancia de lo que el estudiante puede resolver por sí solo y lo que podría realizar con ayuda o guía de un adulto o persona más capacitada, de esta manera se encontraría su nivel de desarrollo potencial.

El concepto de zona de desarrollo próximo, se define como la distancia entre el nivel de desarrollo efectivo del estudiante (aquellos que es capaz de hacer por sí solo) y el nivel de desarrollo potencial (aquellos que sería capaz de hacer con la ayuda de un docente o un compañero más capaz). Este concepto sirve para delimitar el margen de incidencia de la acción educativa.

Por tanto el andamiaje es una relación interactiva entre una persona, en este caso un docente, que cuente con conocimientos expertos o dominio en un tema cualquiera, y una persona aprendiz, un estudiante. En esta relación el objetivo es que el estudiante adquiera el conocimiento del docente, mediante una participación activa en una tarea, en la que al inicio el docente sea quien maneja la problemática y la vaya delegando de manera gradual al estudiante. Es aquí donde interviene el andamiaje, en donde el estudiante encontrará apoyo para desarrollarse y adquirir su propio conocimiento.

(Baquero, R, 1997) Por estas razones se ha señalado que el formato de andamiaje debe poseer como características las de resultar:

- a) ajustable, de acuerdo con el nivel de competencia del sujeto menos experto y de los progresos que se produzcan.
- b) temporal, ya que, un andamiaje que se torne crónico no cumple con otorgar autonomía en el desempeño al sujeto menos experto.
- c) El andamiaje debería ser audible y visible, es decir, a efectos de que se delegue un control gradual de las actividades sobre el sujeto menos experto y que éste reconozca, desde un inicio, que su proceso de adquisición se refiere a una actividad compleja, es evidente que debe ser consciente de que es asistido o auxiliado en la ejecución de la actividad.

Para considerarse efectivo el estudiante debe ser capaz de alcanzar su zona de desarrollo potencial, es decir el máximo potencial que puede obtener con el apoyo de una persona experta y no quedarse en su zona de desarrollo próximo.

#### 7.1.4.3 APRENDIZAJE DE ACUERDO A DEWEY

Dewey consideraba desde su perspectiva teórico pedagógico, la experiencia como un elemento central en el proceso de aprendizaje, haciendo énfasis en aquellas experiencias que los estudiantes adquieren de las actividades que llevan a cabo para alcanzar el aprendizaje.

El conocimiento que se adquiere se puede vincular de forma directa con el entorno que rodea al proceso, tanto físico como social, logrando que resulte una experiencia significativa en la vida del alumno.

Es relevante que el docente realice las actividades necesarias para que el alumno genere experiencias educativas y conocimientos significativos. Resalta que se aprende haciendo e incorporando la reflexión, sin reducir la repetición. (Díaz, 2002)

#### 7.1.5 CARACTERÍSTICAS DE APRENDIZAJE EN LA LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

La formación de los futuros licenciados en enfermería implica el conocimiento teórico detallado de todos los procedimientos necesarios para brindar atención de calidad a los pacientes que así lo requieran. Parte importante de una atención de calidad es el empleo de la técnica correcta para cada uno de los procedimientos a realizar, por lo que es de suma importancia la realización de prácticas en ambientes propios para que los alumnos puedan poner en práctica la teoría adquirida, la perfección de la técnica y desarrollar habilidades propias de enfermería.

De acuerdo a Triviño, Z. y Stepovich, J. (2007) El contexto pedagógico en educación, incorporando a la enseñanza en enfermería, se forma a través de la interacción entre el docente, el estudiante, los medios y las herramientas utilizadas en el proceso enseñanza-aprendizaje, todo de acuerdo a un modelo pedagógico.

Existen tres modelos pedagógicos: “la pedagogía tradicional, donde se logra el aprendizaje mediante la transmisión de la información; la pedagogía activa, cuya prioridad se centra en la acción, la manipulación y el contacto directo con los objetos; y la pedagogía cognitiva, que propone el desarrollo del pensamiento y la creatividad, y transforma contenidos, secuencia y métodos pedagógicos vigentes.”

En el desarrollo de la educación en enfermería se suscita el reconocimiento y abordaje de conceptos teóricos previos a la práctica. Dicha teoría incita a la memorización en los estudiantes, dejando de lado la significación conceptual, es por ello que se deben incluir metodologías que integren la parte de aprendizaje teórico con la práctica. Se habla de aprendizaje significativo en el estudiante de enfermería, cuando el conocimiento se vincula a las experiencias previas, a sus vivencias en la práctica del cuidado, a la evocación del pensamiento crítico y la autonomía en el actuar.

Es necesario reflexionar acerca del contexto pedagógico para el desarrollo de un programa de educación en enfermería, la insistencia del enfoque tradicional impone ante los estudiantes solo un modo de ver las cosas, de pensamiento y actuación. Los docentes mantienen una relación estrecha siendo los guías del estudiantado, con dominio en temas favoreciendo el alcance de la zona de desarrollo potencial.

Respecto al modelo pedagógico activista que se relaciona directamente con el aprendizaje práctico en enfermería, “el conocimiento es efectivo en la medida en que se da en la experiencia” según esto, la metodología de la enseñanza en enfermería debe crear las condiciones para facilitar la manipulación, la experimentación y práctica del estudiante, a través de estrategias pedagógicas como laboratorios, vivencia en los procedimientos básicos, contacto oportuno con el caso particular del paciente, entre otros.

De acuerdo a lo mencionado, el aprendizaje en enfermería da paso a dos elementos esenciales en el profesional universitario: la autoconfianza y las habilidades técnicas y no técnicas.

## 7.2 AUTOCONFIANZA

### 7.2.1 DEFINICIÓN DE AUTOCONFIANZA

Gastón de Mézerville (2004) incorpora la autoconfianza como un componente esencial de la autoestima en una persona, ya que ésta depende de dos dimensiones una actitudinal inferida y una dimensión conductual observable, colocando a la autoconfianza en la parte interna de la persona junto a la autoimagen y la autovaloración.

De acuerdo a su modelo, la autoconfianza hace énfasis en que la persona crea en su capacidad de realizar distintas actividades y se sienta segura de sí misma al hacerlas, lo que motive buscar oportunidades que le permitan poner en práctica su capacidad para demostrar las competencias que posee.

La autoconfianza “consiste en desarrollar una actitud realista de creencia en sí mismo o en sí misma y en sus propias capacidades, en la voluntad de ejercitarlas adecuadamente y disfrutar al hacerlo.”

Como lo afirma Bandura (1995) la autoconfianza se encuentra ampliamente relacionada con la autoeficacia, ya que determina el actuar, el comportamiento, el pensamiento y la organización entre otras cosas para alcanzar un objetivo de manera exitosa. De igual manera, Bandura (1986) determina que la autoconfianza es una medida de autopercepción al englobar las propias habilidades y el reconocimiento de las mismas.

### 7.2.2 CARACTERÍSTICAS DE LA AUTOCONFIANZA

Una clave para desarrollar nuestra máxima capacidad en una tarea es la autoconfianza. Se identificó que cuando las personas son capaces de creer en sí mismas, son más seguras de realizar actividades en relación a una meta. Por otro

lado, aquellas personas que no logran desarrollar su máximo potencial carecen de esta seguridad en sus acciones y capacidades.

La autoconfianza interviene en los siguientes aspectos:

**Emociones positivas:** Al activarlas, genera relajación y tranquilidad en la persona cuando se encuentra en situaciones estresantes, logrando autoseguridad y autoconfianza.

**Motivación:** La autoconfianza favorece una actitud positiva ante las diferentes adversidades, lo que hace factible el logro de objetivos. Por consiguiente, la persona se sentirá con el ímpetu psicológico y la motivación para enfrentar obstáculos.

**Concentración:** Una persona que siente la seguridad en sí misma de realizar determinadas acciones, logra mantener su mente bajo menos presión, concentrándose en realizarlas y no en los errores que pueda cometer.

**Objetivos:** Influye en la proporción en que la persona se establece objetivos, ya que los ve como retos y se esforzará por conseguirlos. La autoconfianza permite desarrollar el máximo potencial, para establecer objetivos cada vez más altos y lograrlos.

**Esfuerzo:** Las personas que poseen una autoconfianza alta, se esfuerzan más, en cantidad y duración, cuando se encuentran en el proceso de alcanzar objetivos. Si creen en sí mismos, serán más persistentes. (Pulido, 2011).

Nicolás (2009) argumenta que la confianza no es algo que se posea o no, sino que va a variar a lo largo de un continuo la cual se puede encontrar en diferentes puntos en determinados momentos

### 7.2.3 CARACTERÍSTICAS DE LA AUTOCONFIANZA EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA

La autoconfianza en estudiantes se relaciona con el proceso de aprendizaje, retomando a vigotsky el docente cumple con su papel de guía en la formación del estudiantado. El apoyo constante que otorgue para ayudar a los alumnos a atravesar las dificultades que se presenten durante el proceso de aprendizaje otorgará la satisfacción necesaria para vencerlas.

En estudiantes que tengan la autoconfianza de enfrentar solos las dificultades, lograrán resolverlas aún sin la presencia del docente. Aquellos estudiantes que carezcan de la autoconfianza necesaria requerirán de la participación del docente para su reafirmación, a través de actividades que aumentan en complejidad progresivamente, produciendo éxito, regenerando la autoconfianza y motivando al alumno a enfrentar nuevas tareas. (Yáñez, P. 2016)

La autoconfianza es una característica esencial para la formación de profesionales en enfermería. Los estudiantes que posean mayores niveles de autoconfianza tienen mayores probabilidades de ser exitosos en sus intervenciones, ya que logran más fácilmente testar y utilizar sus competencias (Hicks, 2009).

Esto se debe a que, como menciona Maibach (1996), aquellos estudiantes que no cuentan con la autoconfianza necesaria, se rehúsan en ejecutar determinadas intervenciones, aun cuando posean los conocimientos y habilidades adecuados. Por lo que se ven rezagados durante la formación profesional en procedimientos clínicos. A diferencia de aquellos individuos que posean una mayor autoconfianza, y por consiguiente autoeficacia.

Hicks (2009), menciona según la teoría de autoeficacia de Bandura, que los individuos con niveles más altos de autoconfianza son más susceptibles a tomar retos, cumplirlos o en su caso, recuperarse más rápido del fracaso y aprender de ello.

La autoconfianza puede irse generando a lo largo del desarrollo profesional del estudiante de enfermería, ya que es un componente indispensable para la capacidad de toma de decisiones de acuerdo con el juicio clínico, respuesta en situaciones de emergencia, intervenciones independientes de enfermería, entre otras. (Gordon & Buckley, 2011)

Además, la autoconfianza en uno mismo genera confianza en los demás y en el caso de enfermería es importante que los pacientes generen un nivel de confianza en el personal de enfermería, mismo que se logra cuando los y las enfermeras realizan sus actividades demostrando seguridad y tranquilidad, otorgando una atención y cuidado de acuerdo a las necesidades afectadas (Kröner & Biermann, 2007)(Kröner, S. Biermann, A. 2007). Por lo que es importante que los estudiantes de enfermería desarrollen cualidades como la autoconfianza para otorgar una atención de calidad a los pacientes dentro de la práctica clínica.

“Las escuelas deben reinventarse, utilizando estrategias pedagógicas innovadoras, que desarrollen competencias en los estudiantes que les permitan actuar en ambientes de alta complejidad, donde la toma de decisión surja sustentada en evidencias científicas y derivada de un juicio clínico fácil, estructurado y fluido, con altos niveles de autoconfianza.” (Amado et al. 2012).

### 7.3 HABILIDADES EN ENFERMERÍA

#### 7.3.1 DEFINICIÓN DE HABILIDADES

Una habilidad constituye un sistema complejo de operaciones necesarias para la regulación de la actividad. Formar una habilidad consciente, “... es lograr un dominio de un sistema complejo de actividades psíquicas y prácticas, necesarias para la regulación conveniente de la actividad, de los conocimientos y de los hábitos que posee el sujeto” (Petrovski, 1980)

Algunos autores como Danilov y Skatkin, consideran la habilidad como un concepto pedagógico extraordinariamente complejo y amplio: “es la capacidad adquirida por el hombre de utilizar creadoramente los conocimientos y hábitos, tanto durante el proceso de actividad teórica como práctica. (Danilov & Skatkin, 1981)

### 7.3.2 HABILIDADES NECESARIAS EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA

Esta formación se contempla en el Plan de Estudios, dentro de las competencias transversales y específicas e incluso en el Practicum como por ejemplo "desarrollar habilidades para la aplicación de procedimientos de los cuidados enfermeros, capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, prestar atención sanitaria técnica y profesional adecuada a las necesidades de salud de las personas que atiende, de acuerdo con el estado de desarrollo de los conocimientos científicos y aplicar el proceso de enfermería para proporcionar y garantizar el bienestar, la calidad y seguridad de las personas atendidas" (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, 2005)

Se realizó una investigación (Martínez, F. y Maltus, R. 2015) en la que identificaron a través de una revisión literaria de diversos artículos, las habilidades principales que refirieron los estudiantes que se encontraron involucrados en intervenciones educativas basadas en la simulación de alta fidelidad y las clasificaron de la siguiente manera:

Habilidades técnicas.

Se adquieren al ejecutar determinadas intervenciones o actividades en varias ocasiones hasta lograr el perfeccionamiento de las mismas. Algunos ejemplos son curación de heridas, valoración y exploración física del paciente, maniobras de leopold, reanimación cardiopulmonar, administración de fármacos, instalación de catéter venoso periférico.

Habilidades para la comunicación.

Se consideran fundamentales en el desarrollo profesional de los estudiantes de enfermería. La adquisición de habilidades de comunicación incluye la comunicación verbal y no verbal, y se fortalecen con el trabajo en equipo, el liderazgo, la delegación de tareas a otras personas, y el actuar ante situaciones de urgencia.

Habilidades de razonamiento.

Es aquí donde se hace mención del juicio clínico, pensamiento crítico derivados del aprendizaje que se adquiere a través de las intervenciones educativas utilizadas para la enseñanza. La autoconfianza es considerada también una de las habilidades necesarias para la toma de decisiones , lo que permite un razonamiento importante en el estudiante.

### 7.3.3 COMUNICACIÓN Y PRÁCTICA ENFERMERA

La comunicación es considerada como un proceso de aprendizaje dentro del área de la salud, ya que el personal de enfermería se comunica con pacientes y familiares para obtener datos que sean significativos para la valoración, la educación al paciente, y a su vez proporcionar información a los mismos. Es un momento que no puede ser sustituido por las nuevas tecnologías y que define el camino de los cuidados que se le otorgan a los pacientes.

De igual manera, la comunicación efectiva entre los miembros del equipo de atención sanitaria es esencial para la seguridad del paciente. Siendo considerada como una de las 10 acciones de seguridad para la atención. La ruptura de ésta relación es una causa importante de errores laborales y desacredita la profesión (World Health Organization, 2007)

La competencia en comunicación ayuda a mantener relaciones efectivas dentro de la práctica profesional y satisface los estándares de cuidados legales, éticos y

clínicos. “Toda conducta comunica y toda comunicación influye en la conducta”. Es un principio importante en la relación que se crea entre la enfermera y el paciente.

La habilidad que tenga una enfermera para relacionarse con los otros es importante para la comunicación interpersonal. Esto incluye que la enfermera tenga la habilidad de iniciar y mantener la comunicación, ser auténtica y responder de una forma adecuada a la otra persona.

La comunicación terapéutica inicia con la relación enfermera - paciente, funciona como un agente terapéutico y tiene la capacidad de hacer un bien o un mal en el proceso de atención al paciente. Todas las acciones, posturas, pequeñas expresiones o gestos, palabras elegidas, afectan a los demás de una manera directa y es una enorme responsabilidad ética para tratar con beneficencia y no maleficencia a aquellos que lo necesitan (Arnold & Boggs, 2011)

En la medida en que se desarrollan las habilidades en los procedimientos y técnicas, lo hace la habilidad de comunicación y las competencias crecen. Todo el proceso de atención que brinda el personal de enfermería logra sus objetivos a través de una comunicación efectiva interpersonal, colaborando con los pacientes y los miembros del equipo de atención sanitaria.

Existen diferentes tipos de comunicación para el personal de enfermería de acuerdo con Potter, 2015:

Comunicación intrapersonal: o también conocida como el hecho de hablar con uno mismo. Las enfermeras y los pacientes que lo desarrollan, llegan a la autoconciencia mejorando así su autopercepción y modificando aquellos pensamientos negativos que afecten para reestablecer el continuo de salud.

Comunicación interpersonal: es el centro de la atención en el cuidado. Se genera entre una enfermera y otra persona, pudiendo ser un paciente, un familiar o personal de salud. La comunicación interpersonal significativa permite un intercambio de ideas, resolución de problemas, expresión de sentimientos, toma de decisiones, consecución de objetivos, entre otros.

Comunicación transpersonal. Es la comunicación que se da dentro de un dominio espiritual dependiendo de cada persona. El ejemplo más común es la oración para aquellas personas que son creyentes de alguna religión, meditación o algún tipo de rituales espirituales. Es deber de la enfermera otorgar el valor que requiere satisfacer esa necesidad del paciente.

Es importante reconocer que la comunicación puede efectuarse de manera verbal y no verbal, Potter también define este tipo de comunicación. La comunicación verbal. Es aquella que se efectúa a través de palabras, emitidas o escritas. Depende de varios factores para ser efectiva:

Vocabulario. La comunicación fracasa si los emisores y receptores no pueden traducir las palabras utilizadas por alguno de los dos. Por lo que es importante considerar el empleo de palabras que sean comprensibles para el paciente en lugar de la tecnología médica usualmente utilizada.

Ritmo. La comunicación se vuelve efectiva si se utiliza un ritmo adecuado. Hablar lentamente y de forma clara es lo ideal, evitar hablar rápido y sin pausas.

Entonación. El tono de voz puede demostrar enojo, entusiasmo, tristeza, frustración entre otras emociones. Por lo que la enfermera debe encontrar el tono adecuado para evitar transmitir mensajes indeseados a los pacientes o al personal de salud.

Claridad y brevedad. La comunicación efectiva es simple, concisa y breve. Menos palabras dan lugar a menor confusión.

La comunicación no verbal incluye a los 5 sentidos de emisor y receptor, ya que el 55% de la información transmitida lo hace a través de señales corporales y de igual manera se ve afectada por diversos elementos.

Expresión facial. El rostro es la parte más expresiva del cuerpo, permite la expresión de emociones positivas y negativas. Muchas personas no son conscientes de lo que transmiten con sus rostros, y los pacientes siempre observan a las enfermeras en todo el contexto en que se desarrollan. Aunque es difícil controlar todas las expresiones faciales, el personal de enfermería debe

evitar transmitir mensajes no verbales que no concuerden con el mensaje verbal, o dar mensajes erróneos.

Contacto visual. Muchas veces la comunicación se abre al efectuarse un contacto visual entre dos partes. Siempre que el personal de enfermería se dirija al paciente para recabar o dar información debe mantener el contacto visual y dar la importancia que requiere la situación, de igual manera cuando el paciente se dirija al personal de enfermería para realizar preguntas acerca de su tratamiento es necesario mantener el contacto visual.

Apariencia personal. La forma de vestir y arreglarse, la expresión facial más frecuente permite al personal de enfermería conocer al paciente y al revés.

El aprendizaje durante la formación de estudiantes universitarios puede suponer diversos retos, es así que el estrés puede presentarse según el ambiente en el que se encuentre el individuo y dependiendo de ésta interacción es que pueden observarse síntomas de estrés. En el ambiente educativo el estrés puede manifestarse en problemas como deterioro del desempeño, hábitos poco saludables como alcoholismo o tabaquismo, ausentismo o evasión de las responsabilidades. (Barraza, 2007)

## 7.4 ESTRÉS

### 7.4.1 DEFINICIÓN DE ESTRÉS

Existen diversos enfoques para conceptualizar el estrés. El enfoque fisiológico y bioquímico centra su definición en la respuesta orgánica que hay en un individuo cuando enfrenta una situación amenazante. El enfoque psicosocial se centra en factores externos como son los estímulos y eventos que provocan el estrés. Los enfoques con orientación cognitiva determinan la presencia de estrés como consecuencia de la evaluación cognitiva que la persona realiza tomando en cuenta factores internos y el entorno en que se encuentra. (Oblitas; 2004)

El estrés es “una relación transicional entre la persona y el entorno que es evaluado por ella como amenazante o desbordante de sus recursos y que pone en peligro su homeostasis y bienestar”; estableciendo una interacción entre dos variables: la valoración cognoscitiva que hace cada persona acerca de las demandas ambientales y las estrategias de afrontamiento con las que es capaz de enfrentar esas demandas. (Lazarus R., Folkman S., 1986). En la primera variable la persona valora si la situación puede otorgarle beneficios o daños y en la segunda valora qué es lo que necesita hacer para revertir el daño, evitarlo o aprovechar el beneficio del estrés.

La Organización Mundial de Salud (Organización Mundial de la Salud, 2010) definió al estrés como “el conjunto de reacciones fisiológicas, que prepara al organismo para la acción”. Mientras que, en el año 1950, en la Universidad Mc Gill de Montreal, el médico austrocanadiense Hans Selye define que "El estrés es una respuesta no específica del organismo ante cualquier demanda que se le imponga".

El estrés engloba entonces la relación dinámica presente entre un individuo y su entorno, la manera en que cada individuo interprete los acontecimientos, el conjunto de reacciones mayormente fisiológicas que serán generadas en respuesta a dicha relación, y los recursos con que cada uno enfrentará el estrés.

Cuando los recursos de afrontamiento que posee un individuo son inferiores a la demanda que se le exige, se desarrollan una serie de reacciones adaptativas mismas que pueden ser cambios en el organismo o cambios emocionales como la ansiedad, ira o depresión. Por lo que se considera que el estrés aparece ante la incapacidad que tiene un individuo de enfrentar las demandas presentes ante diversos hechos. La demanda puede denominarse estresor, factor causante del estrés. Un estresor es todo aquel estímulo que genera una respuesta en un individuo ante un estímulo específico, para llevar al mismo al equilibrio en el que inicialmente se encontraba. (Cano, A. 2002)

#### 7.4.2 SÍNTOMAS DEL ESTRÉS

La sociedad española para el estudio de la ansiedad y el estrés (citada en Piñeiro, M. 2013) menciona que ante una situación estresante, aparecerán síntomas característicos que afectarán al individuo.

A nivel cognitivo se presentará inseguridad, preocupación, temor, dificultad para decidir, miedo, pensamientos negativos sobre uno mismo, pensamientos negativos sobre nuestra actuación ante los otros, temor a la pérdida del control, temor a que se den cuenta de nuestras dificultades, dificultades para pensar, estudiar o concentrarse, entre otros.

A nivel fisiológico sudoración, tensión muscular, taquicardia, palpitaciones, molestias gástricas, temblores, dolor de cabeza, dificultades respiratorias, sequedad de boca, dificultades para tragar, mareo, náuseas, etc.

A nivel motor u observable evitación de situaciones temidas, intranquilidad motora (movimientos repetitivos, rascarse, tocarse...), necesidad de fumar, comer o beber en exceso, ir de un lado para otro sin una finalidad concreta, quedarse paralizado; tartamudeo, llanto.

El estrés, además de producir ansiedad, puede producir enfado o ira, irritabilidad, tristeza-depresión, y otras reacciones emocionales, que también podemos reconocer. Se identifican además otros síntomas producidos por el estrés como el agotamiento físico o la falta de rendimiento. Si el estrés es muy intenso y se prolonga en el tiempo, puede llegar a producir enfermedades físicas y desórdenes mentales, en definitiva, problemas de salud.

#### 7.4.3 TIPOS DE ESTRÉS

A pesar de la sintomatología que provoca, la presencia de estrés no siempre es mala, hay situaciones en las que beneficia al individuo por lo que se consideran

actualmente dos tipos de estrés: Eustrés (estrés positivo) y Distrés (estrés negativo).

El eustrés se caracteriza por una emoción positiva producto de un estresor aparentemente bueno y la respuesta que genera en el organismo es natural y sin consecuencia, adaptándose a las características fisiológicas de la persona. En cambio, el distrés se relaciona con una emoción negativa en la que las respuestas del organismo a una demanda excesiva y prolongada, agradable o desagradable, superan las capacidades fisiológicas y de adaptación.

El eustrés o buen estrés genera una sensación de bienestar en una persona, capaz de emplear estrategias para enfrentarlo sin exceder su capacidad de adaptación, llevándola a una autorrealización. Algunos ejemplos son aquellos en que se enfrentan en armonía y que son a su vez fuentes de bienestar como es la alegría, el éxito, trabajo creador, compartir con otras personas, entre otros.

El distrés o mal estrés genera sensaciones de desagrado, disgusto, y la persona necesita emplear estrategias que exceden su adaptación al medio, es decir en contradicción consigo misma como es la tristeza, fracaso, enfermedad, frustración, presión social, rechazo, entre otras y que generan desequilibrio emocional, alteraciones psicosomáticas y enfermedades de adaptación. (Barragán, Morales, 2014)

El tipo de estrés depende también de cómo lo interpreta cada persona, “lo que es considerado estresante para unos no lo es para otros”, de igual manera una situación puede ser buena o mala para una persona y generar estrés bueno o malo. Lo importante es la manera en la que se percibe

El estrés agudo es la forma de estrés más común. Surge de las exigencias y presiones del pasado reciente y las exigencias y presiones anticipadas del futuro cercano. Dado que es a corto plazo, el estrés agudo no tiene tiempo suficiente para causar los daños importantes asociados con el estrés a largo plazo. Por el contrario el estrés crónico es aquel que mantiene a quien la padece en un

constante cambio biológico, para hacer frente a las situaciones estresantes presentes en todo momento, generando daños al organismo.

#### 7.4.4 ESTRÉS EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA

Aunque el estrés está presente en todas las profesiones, es más intensificado en el área de la salud, los expertos manifiestan que se debe a la responsabilidad de estar a cargo de una vida, fungir como cuidador no es una tarea fácil. (Rodríguez et al., 2011)

De acuerdo a Piñeiro, M (2013), las fuentes de estrés más comunes en el personal de enfermería en los diferentes estudios realizados han sido la carga del trabajo, seguida de las relaciones con los pacientes, el contacto con la muerte, los problemas con los compañeros y los conflictos con los superiores, y en menor medida también se hace referencia a los conflictos con los médicos, sentir que se tiene una preparación inadecuada y la incertidumbre relativa al tratamiento. También se ha identificado como factor estresante, de gran prevalencia entre las enfermeras, la falta de retroalimentación positiva o constructiva por parte de sus superiores.

El estrés repercutirá no solo en el continuo de salud de aquellos trabajadores pertenecientes al área de enfermería, sino que también afectará en la funcionalidad del servicio y la calidad de atención que se le otorgue a los pacientes.

Martínez y Díaz (2007) definen el estrés escolar como: “El malestar que el estudiante presenta debido a factores físicos, emocionales ya sea de carácter interrelacional o intrarelacional, o ambientales que pueden ejercer una presión significativa en la competencia individual para afrontar el contexto escolar en rendimiento académico, habilidad metacognitiva para resolver problemas, presentación de exámenes, relación con los compañeros y educadores, búsqueda

de reconocimiento e identidad, habilidad para relacionar el componente teórico con la realidad específica abordada.”

A lo largo de la licenciatura, los estudiantes universitarios que realizan prácticas clínicas en hospitales, como los alumnos de enfermería, se encuentran constantemente expuestos al estrés diario de la atención a los pacientes y a toda la sintomatología que genera como respuesta (Pades, 2006).

Partiendo de que “lo que es considerado estresante para unos no lo es para otros”, el estrés generado será distinto en cada uno de los estudiantes y tendrán que poner en marcha estrategias de afrontamiento a las demandas que se les exigen de acuerdo a las capacidades que cada uno posea.

Para la formación de los estudiantes de enfermería es importante relacionar los conocimientos teóricos con la práctica para desarrollar habilidades y destrezas propias de cada alumno, mismas que les permiten adquirir competencias y actitudes adecuadas para otorgar cuidado a los pacientes, por lo que se resalta la importancia de las prácticas clínicas que deben realizar conforme transcurre la carrera universitaria.

Dentro de las prácticas hospitalarias universitarias hay aspectos que generan estrés en los alumnos, entre ellos se mencionan de forma general las relaciones que crean con los profesionales de la salud, los sentimientos de impotencia ante distintas situaciones, la falta de conocimientos en algunas áreas y las destrezas necesarias para realizar ciertos procedimientos. (López, 2005).

La presencia del docente dentro de las prácticas clínicas en instituciones de salud guía a los alumnos para adquirir conocimientos que les permitan otorgar atención y cuidado de calidad a los pacientes, les inspira confianza en la realización de intervenciones, revuelve sus dudas y evalúa su aprendizaje práctico. Sin embargo, en aquellas situaciones en que la relación es considerada conflictiva, se vuelve parte de las situaciones estresantes para los estudiantes. La situación se considera como una interacción discordante en la que hay falta de entendimiento entre ambas partes y que interfiere en el desempeño académico, generando

desmotivación y actitudes negativas en el estudiantado. (Universidad de Sevilla, 2005).

Las prácticas clínicas simuladas anteceden a las prácticas de los estudiantes en unidades hospitalarias, ya que permiten que el alumno ejercite habilidades, conocimientos y culmine con el proceso de aprendizaje dentro de la institución educativa. El siguiente capítulo hace hincapié en las prácticas simuladas que complementan la formación de los estudiantes.

## 7.5 PRÁCTICAS SIMULADAS EN EL APRENDIZAJE DE ENFERMERÍA

### 7.5.1 PRÁCTICAS PROCEDIMENTALES SIMULADAS EN ENFERMERÍA

Las prácticas procedimentales en enfermería tienen un gran impacto educativo, ya que son un factor importante en el desarrollo de múltiples habilidades (técnicas y no técnicas) y conocimientos antes de proceder al área hospitalaria, permitiendo a los docentes evaluar y retroalimentar a los estudiantes favoreciendo su aprendizaje.

La simulación clínica se creó como un entorno que favorece la participación activa de los estudiantes de enfermería en un ambiente seguro y controlado para realizar una práctica análoga a la que tendrán en la práctica profesional. Se crea un entorno que simula la realidad y que cuenta con algunos elementos para resolver una situación, caso clínico o práctica de procedimientos (Pina & Amador, 2015)

Una definición establece a la simulación médica como “una situación o lugar creado para permitir que personas experimenten la representación de un evento real con el propósito de practicar, aprender, evaluar, testar o entender sistemas o acciones humanas.” (González, Chaves, Ocete, & Calvo, 2008)

Los planes de estudio creados en las diferentes instituciones establecen una serie de competencias que los estudiantes deben tener. En estos casos la enseñanza

en enfermería que incluye la simulación clínica genera diferentes competencias para la formación de enfermeros mejor preparados, que cuenten con la capacidad de realizar intervenciones en situaciones de emergencia, tomar decisiones centradas en cada uno de los pacientes basándose en las evidencias científicas que existen, trabajar en equipo y actualizar sus conocimientos. (Amado et al., 2014).

La intervención educativa con prácticas simuladas se lleva a cabo mediante fases. En primera instancia debe organizarse el escenario a utilizar, de acuerdo con las necesidades de cada asignatura a cursar. Una vez diseñado, se incorporan las fases establecidas para la intervención: (Rodríguez-Ousset, A. s/f)

Fase introductoria: En esta fase el docente da a conocer el propósito de la sesión de trabajo, resalta la importancia del tema y trata de identificar los conocimientos previos del grupo, haciendo importante la participación de todos.

Fase de desarrollo: El docente explica los procedimientos, centrando la atención del alumno en aspectos importantes para su realización. Se hace mayor énfasis en los principios que guían la práctica, el uso del lenguaje profesional en enfermería y la aclaración de las dudas que surjan en los alumnos. Se puede incluir la demostración de los procedimientos si el docente lo considera necesario.

Fase de ejercitación: Esta fase comprende la participación activa de los alumnos, formulando sus hipótesis, ejecutando los procedimientos abordados en la fase previa, desarrollando habilidad y seguridad en los mismos. Se pone en práctica el razonamiento crítico para la toma de decisiones durante la ejecución de las tareas. Es importante que esta fase concluya con la retroalimentación pertinente, así como la evaluación por parte del docente y si se considera, entre los alumnos.

Fase de cierre: Se reconstruye lo aprendido en la sesión, es importante que se haga con la participación de todos. El uso de instrumentos de evaluación es importante para evaluar y registrar el desempeño de cada alumno, pudiendo ser de carácter cuantitativo o cualitativo, que permitan ser un punto de mejora para el docente y el alumno.

El elemento central de las prácticas simuladas es el alumno y su actuar, ya que de eso depende la mediación que el docente desarrolle. Puede iniciar como un guía en todas las intervenciones que realice el alumno, y posteriormente acompañarlo solo en su reflexión, ajustando las actividades que perfeccionen su desempeño, trasladando al alumno de un principiante a uno con un nivel de competencia más alto. (P. Benner, 1987). Para esto es recomendable la asignación de actividades que aumenten en grado de dificultad mayor a la actividad anterior, permitiendo que la participación del docente se reduzca, favoreciendo el crecimiento intelectual constante en el alumno.

Para que el alumno pueda tener esa transición durante su formación profesional, requieren del análisis y la síntesis, desarrollar un proceso de pensamiento que le permita comparar y diferenciar los escenarios propuestos durante la práctica simulada, a los escenarios presentes en la práctica real. Reconocer aquellos elementos clave en la atención y ejecución de intervenciones, así como el propio proceder cognitivo y procedimental, detectando errores y mejorando en las habilidades (Pina & Amador, 2015)

La mayoría de los alumnos obtendrán niveles variables de éxito al usar esta estrategia de forma repetida para la práctica de procedimientos, mientras que otros alumnos tendrán un proceso un poco más lento debido a características propias de la personalidad.

Durante este desarrollo es factible encontrar niveles eventuales de fracaso entre los alumnos cuando son principiantes, e incluso en niveles avanzados de la profesión, por lo que el rol de las instituciones y sus docentes es enseñar la afrontación del fracaso, como parte de una realidad. Muchos alumnos se ven rezagados en el mal manejo de la frustración y terminarán por perder el interés en la profesión. (Yáñez, P. 2016)

El adecuado desarrollo didáctico que se genera con el uso de simuladores en la enseñanza práctica favorece el fortalecimiento de habilidades y destrezas en los estudiantes. Para esto es necesario otorgar la importancia necesaria a la reflexión de los casos clínicos que se incluyan, al contexto socioeconómico al que puedan

pertenecer los pacientes, a la conducta que deba tener el profesional de enfermería al relacionarse con los pacientes. Estas características del profesional de enfermería tales como paciencia, empatía, solidaridad, comprensión, entre otras, no se aprenden directamente con los simuladores, por lo que es necesario que el docente las incluya como parte de una sesión educativa completa; ya que de no ser así, se corre el riesgo de generar un profesional con una tendencia a “cosificar” a la persona, desvinculando el cuerpo humano de las connotaciones culturales y sociales en que se desenvuelve (Broekman citado en: Escobar-Triana, J.,2006).

La experiencia simulada se puede aprovechar en los aspectos antes mencionados para los alumnos de enfermería. Se deben considerar puntos para hacer el uso óptimo de la estrategia de enseñanza, y aunque es considerada como una opción muy viable para las instituciones educativas debido al ambiente seguro para el estudiante, el paciente y el docente , Amado et al (2014) mencionan que no sustituye la experiencia con pacientes reales ya que ésta ofrece una acercamiento mayor a la realidad en el quehacer de enfermería, permitiendo que los estudiantes adquieran cualidades para la formación de su carácter y personalidad.

#### 7.5.2 SIMULADORES EN PRÁCTICAS PROCEDIMENTALES EN ENFERMERÍA

Con la presencia de avances tecnológicos y desarrollo de nuevas estrategias en el aprendizaje relacionado a la salud y al cuidado, se replantea el uso de simuladores en enfermería para la práctica de procedimientos educativos previos a la práctica clínica. Estas prácticas fomentan la autoconfianza, el aprendizaje y el desarrollo de habilidades en el estudiante de enfermería dentro de la institución educativa.

La participación del docente en el uso de las nuevas estrategias didáctico pedagógicas requiere de su constante actualización, debido a que las nuevas tecnologías demandan nuevos escenarios de simulación y práctica, estructuración

de intervención por clase, planeación y ejecución de las sesiones, y principalmente la evaluación de los resultados posteriores a cada una de las prácticas realizadas por los alumnos. (Pina & Amador, 2015)

Lewis, R., Strachan, A., McKenzie-Smith, M. (2012) determinaron que la simulación como estrategia de enseñanza clínica en enfermería hace uso de los diversos tipos de simuladores:

“a) aquellos que representan partes del cuerpo humano (part tasktrainers), pueden emplearse en la enseñanza de procedimientos muy concretos como la reanimación cardiopulmonar o una punción venosa.

b) los pacientes simulados, son personas entrenadas o no para actuar como un paciente con una sintomatología específica.

c) la realidad virtual, se vale de sistemas informáticos de gran fidelidad que reproducen una circunstancia clínica específica a través de audiovisuales.

d) los simuladores de alta fidelidad son maniqués de cuerpo completo vinculados a un ordenador, mediante programación ofrecen a los estudiantes, a un paciente en una situación específica que requiere de las intervenciones de los aprendices de la enfermería, constituyen lo más cercano a la realidad.”

La Asociación Internacional de Enfermería para el Aprendizaje mediante la Simulación Clínica (International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning, 2016) define fidelidad como “la credibilidad o grado en que una simulación se aproxima a la realidad”, en sus estándares para la buena práctica en simulación publicados en 2016.

Las características de los mismos son observadas en la tabla 1.

TABLA 1. TIPOS DE SIMULADORES	
Simulador	Características
Baja fidelidad	En estos simuladores la anatomía externa es similar a la humana real, pudiendo tener un cuerpo completo o solo partes que lo compongan. No genera ningún tipo de respuesta a las intervenciones que se le realicen. Son modelos de bajo costo accesibles a las instituciones, requieren un mantenimiento simple y pueden emplearse para la enseñanza de venopunción, instalación de sonda nasogástrica, sondaje vesical entre otros.
Mediana fidelidad	Los simuladores de mediana fidelidad tienen aspectos tales como sonidos respiratorios o cardíacos que permiten a los usuarios la auscultación. Pueden incluir programación simple de procesos fisiológicos a través de un control dirigido por el docente. Con éstos se pueden realizar prácticas en que los alumnos realicen intervenciones específicas como detectar un paro cardiorrespiratorio e iniciar con las maniobras necesarias.  Tienen un costo más elevado a comparación de los de baja fidelidad y su mantenimiento es especializado.
Alta fidelidad	Los simuladores de alta fidelidad tienen características fisiológicas y anatómicas más acercadas a la realidad. Poseen cuerpos completos con funciones que se controlan a través de la computadora con un software especial. Presentan la posibilidad de evaluar varios parámetros como las constantes vitales, auscultación de sonidos respiratorios, cardíacos o intestinales, evaluación de pulsos periféricos, respuesta pupilar entre otros. Poseen voces pre grabadas, para otorgar un realismo mayor a las intervenciones. Permiten la planeación y ejecución de casos clínicos

	controlados por el docente. Sus costos son altamente elevados y su mantenimiento es más especializado que con los simuladores de mediana y baja fidelidad.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Fuente: La experiencia clínica simulada en la enseñanza de enfermería: retrospectiva histórica [2012. Recuperado de: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002012000400022&script=sci\\_arttext&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002012000400022&script=sci_arttext&lng=en)*

Los distintos tipos de simuladores se pueden utilizar en las prácticas, dependiendo del procedimiento que vaya a enseñarse. Si se consideran procedimientos básicos como administración parenteral, puede utilizarse un simulador que sólo represente una parte del cuerpo humano, o bien, un paciente simulado, dependiendo de la institución.

Para realizar la intervención educativa con un simulador, debe tomarse en cuenta el escenario en que el alumno se desarrollará, para garantizar el uso óptimo de los mismos.

Un escenario de simulación adecuado es un espacio físico que cuente con las características necesarias para simular una práctica hospitalaria, que contenga espacios tales como terapia intensiva, hospitalización, quirófano, etc. (Maestre, J.M., Sancho,R.,Rábago, J.L. et al. 2013). Además, debe considerarse que el ambiente generado en un escenario de simulación se conformará de prácticas sociales en las que los alumnos interactúen entre sí y con el docente, alcanzando objetivos individuales o grupales. (Dieckmann, A. citado en: Velasco 2013).

Para efectuar la enseñanza clínica de enfermería y garantizar el aprendizaje, el docente requiere las habilidades didácticas y experiencia clínica para lograr un escenario de práctica realista para el estudiantado, formando un contexto en el que pueda practicar procedimientos sin contar con la experiencia necesaria y sin poner en riesgo al paciente dentro de la institución hospitalaria. Requiriendo el adecuado manejo de los simuladores a utilizar durante la práctica, analizando y

reflexionando sobre los procedimientos realizados y retroalimentando al alumno.  
(M.A. Zabalza 2009)

Pina, I., Amador, R., (2015) mencionan en su artículo que los usos de los simuladores se deben a las consideraciones bioéticas que se prescriben en la procuración de los cuidados de enfermería respecto a la no maleficencia en la persona, así como la preservación de sus derechos y su seguridad como paciente, haciendo pertinente el empleo de estas tecnologías en la formación de las enfermeras.

### 7.5.3 PACIENTE SIMULADO

La formación profesional del personal de salud en el siglo XXI, exige que la enseñanza se centre por completo en el estudiante y además de lograr un aprendizaje científico y teórico se incluyen las habilidades tales como comunicación, profesionalismo, trabajo en equipo, entre otros mismas que no se aprenden fácilmente en los libros sino con la práctica.

Un paciente simulado (PS) es una persona que simula o actúa para fines docentes, siendo capacitado o no para aportar a la docencia o evaluación desde el rol de paciente. Puede ser personal profesional es decir, capacitados para ejercer el rol de paciente simulado, un estudiante que llevará a cabo la práctica, el profesor de un grupo de estudiantes, o un evaluador.

Barrows en 1993 (Almeida, 2007) empleó por primera vez la técnica de paciente simulado (PS), utilizándolo con residentes de neurología en los años 60, acerca de la valoración neurológica que debe realizarse a los pacientes que lo requieran y se considera que fue uno de los primeros en utilizar este recurso en la formación profesional.

Posterior a esto, la técnica se analizó y se consideró que cuando el paciente simulado recibía la capacitación adecuada para desempeñar su rol, se conoce como un paciente estandarizado (PE), por lo que en 1975, Harden (Almeida, 2007) introduce los Exámenes Clínicos Objetivos y Estandarizados (ECO/OSCE), metodología en cual los PE son claves. Actualmente muchos profesores juzgan ilícito utilizar personas normales simulando situaciones clínicas o sustituyendo a los pacientes.

Al utilizar la simulación clínica se requieren una serie de designaciones técnicas para las diversas estrategias a implementar. Al igual que con los simuladores, el uso de pacientes para enseñanza tiene diferentes designaciones según sus características.

Tabla 2. TIPOS DE PACIENTE SIMULADO	
Tipo de recurso	Características
Paciente estandarizado o paciente ensayado	Persona que ha sido entrenada para protagonizar su propio caso clínico. Se pueden realizar modificaciones en cada presentación realizada. Este recurso generalmente es utilizado para evaluar habilidades clínicas.
Player - Player	Personas que desempeñan el papel de alguno de los integrantes de la simulación utilizada. Pudiendo interpretar al médico, paciente, familiar, acompañante, otro miembro del equipo de salud. Realizarán intervenciones para el logro de objetivos planeados.
Pacientes simulados	Es la designación genérica para las personas que hacen el papel de pacientes durante el proceso de simulación. Puede utilizarse para la enseñanza de

	procedimientos como exploración física, valoración clínica, cateterismo venoso periférico, valoración neurológica, entre otros.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Fuente: utilização de pacientes simulados no ensino ena avaliação de habilidades clínicas [2007]. Recuperado de: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/315/316>.*

La enseñanza con esta metodología también emplea diversas estrategias favoreciendo la participación de los estudiantes, éstas estrategias varían dependiendo de los objetivos a cumplir, intervenciones a realizar y conocimientos que adquirir. Dentro de las principales metodologías utilizadas se encuentran las que se mencionan a continuación.

Role play. Esta metodología consiste en el trabajo en equipo o en pares, el estudiante realiza el papel de personal de enfermería o de la salud quien realiza los procedimientos o intervenciones en el paciente simulado. El paciente simulado puede ser otro alumno o un paciente ensayado. El profesor participa como un guía o facilitador durante el proceso, de no hacerlo de manera adecuada puede generar tensión o estrés en el ambiente de enseñanza ya que el role play expone al alumno a la observación y feedback logrando así un aprendizaje complejo y profundo. La práctica donde un estudiante representa al paciente y otro al personal de enfermería favorece el desarrollo y fortalecimiento de habilidades no técnicas como empatía, comunicación, y autoconfianza.

Feedback del paciente simulado. Cuando un paciente simulado o estandarizado, tiene la capacitación necesaria es capaz de identificar los errores o competencias que posee un alumno y realizar una retroalimentación positiva verbal o escrita. En el caso de enfermería cuando los estudiantes realizan el papel del paciente son capaces de identificar los errores de sus compañeros en habilidades técnicas y no técnicas. Logrando sintetizar así la visión objetivo determinante del desempeño del estudiante y la subjetiva desde la perspectiva obtenida como paciente simulado.

Rol en evaluación. Se establece una ECOE (Exámenes Clínicos Objetivos y Estandarizados) y los alumnos trabajan con un paciente estandarizado, entrenado para responder a las preguntas que realiza cada uno de los estudiantes sin perder la naturalidad del caso clínico a utilizar. Realizan intervenciones, generalmente valoraciones, en un tiempo determinado y posterior a esto son evaluados a través de una rúbrica o check list. Sin embargo, se ha demostrado que los pacientes estandarizados proporcionan más información a los alumnos para guiar sus intervenciones que los pacientes reales en la práctica clínica, lo que otorga poca credibilidad.

En el artículo “Utilización del paciente simulado en la enseñanza de habilidades clínicas”, Almeida, L. (2007) identificó que utilizar el paciente simulado representa muchas ventajas, al igual que desventajas, determinando que puede ser una estrategia funcional y garantizar un aprendizaje en los alumnos, al mismo tiempo que puede no hacerlo.

Las ventajas y desventajas de utilizar pacientes simulados en la enseñanza de habilidades clínicas, independientemente de consideraciones éticas, se describen en la tabla 3.

TABLA 3. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE PACIENTE SIMULADO		
Habilidades	Ventajas	Desventajas
Comunicación.	Alta, muchos pacientes se comunican muy bien	Puede ser baja, ya que algunos pacientes tienen dificultades de comunicación
Exploración física	Alta, pues presentan señales reales	Ocasionalmente baja, por desproporción entre la señal presentada y el nivel de dominio de la habilidad requerida para su detección
	En general alto, pues los	Puede ser bajo, por causar

Aprendizaje	pacientes simulados presentan problemas reales y concretos	constreñimiento al estudiante e incomodidad al paciente
Credibilidad	Muy alta, pues representan problemas reales	Ocasionalmente baja, por incomodidad, la voluntad del paciente
Adecuación para la evaluación	Alta para evaluación formativa de un pequeño número de estudiantes	Baja para la evaluación en que un gran número de estudiantes deben ser evaluados en las mismas condiciones
Aceptabilidad	Alta, por tratarse de un recurso tradicional	A veces baja, por cuestionamientos de orden ética
Acceso	Variable, dependiente del azar y de las condiciones clínicas del paciente	A veces difícil, pues no siempre el paciente "deseado" está disponible
Costo operativo y financiero	Bajo, pues se encuentra embutido nocusto de la asistencia a la salud	Puede ser alto, si el paciente tiene que ser reclutado e invitado a participar en las actividades

*Fuente: utilização de pacientes simulados no ensino ena avaliação de habilidades clínicas [2007]. Recuperado de: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/315/316>.*

Esta metodología, además, presenta una serie de problemas que han de considerarse antes de emplearla. Asimismo, Almeida, L. (2007) enlista los problemas más conocidos relacionados con este enfoque de enseñanza:

Carácter pasivo de la experiencia, puesto que el aprendizaje activo es poco expropiado

La participación del estudiante depende de varios factores que no se consideran controlables, entre ellos se encuentra la personalidad, el estilo de aprendizaje, interés, disposición.

Las limitaciones relacionadas con las veces en que el estudiante puede trabajar con un paciente simulado, esto relacionada particularmente con la disposición que tenga el paciente simulado para los procedimientos e intervenciones.

La carencia en el feedback cuando no se empleada de la manera adecuada, en aquellas situaciones en que no se observa el desempeño del alumno

El constreñimiento, que se define como la fuerza o violencia física o psíquica que se ejerce sobre una persona para obligarla a hacer o decir algo en contra de su voluntad, ocasionado a los estudiantes de los semestres iniciales al interactuar con los pacientes simulados.

El desgaste que las actividades pueden presentar para los pacientes simulados si no están entrenados para ello.

Por lo tanto, emplear el paciente simulado en la enseñanza puede representar beneficios si es ejecutada de manera óptima. Uno de los principales aspectos a desarrollar durante la práctica simulada es la habilidad en la administración de fármacos, por lo que la práctica vías de administración es una de las primeras prácticas que se realiza en los primeros semestres de la licenciatura. A continuación, se mencionan las vías de administración parenteral aprendidas por los estudiantes de enfermería.

## 7.5.4 VÍAS DE ADMINISTRACIÓN PARENTERAL

### 7.5.4.1 DEFINICIÓN DE VÍAS DE ADMINISTRACIÓN PARENTERAL

De acuerdo a Potter, P. y Perry, A. (2015), la vía de administración a usar en la prescripción de un fármaco, depende de las propiedades y efecto que se desea del medicamento, el estado físico y mental del paciente. La vía parenteral implica administrar un fármaco en algún tejido corporal.

### 8.5.4.2 PRINCIPALES VÍAS DE ADMINISTRACIÓN PARENTERAL

Las cuatro vías parenterales utilizadas por el personal de enfermería son:

Intradérmica (I.d.): consiste en la administración de un agente en la dermis, justo debajo de la epidermis

Subcutánea (s.c.): por el contrario, a la vía mencionada anteriormente, ésta consiste en la administración directa de un fármaco debajo de la dermis.

Intramuscular (i.m.): administración de un agente en un músculo, pudiendo ser en la región deltoidea, glúteo mayor, vasto, como los principales a utilizar.

Intravenosa (i.v.): administración directa en una vena.

## VIII. METODOLOGÍA



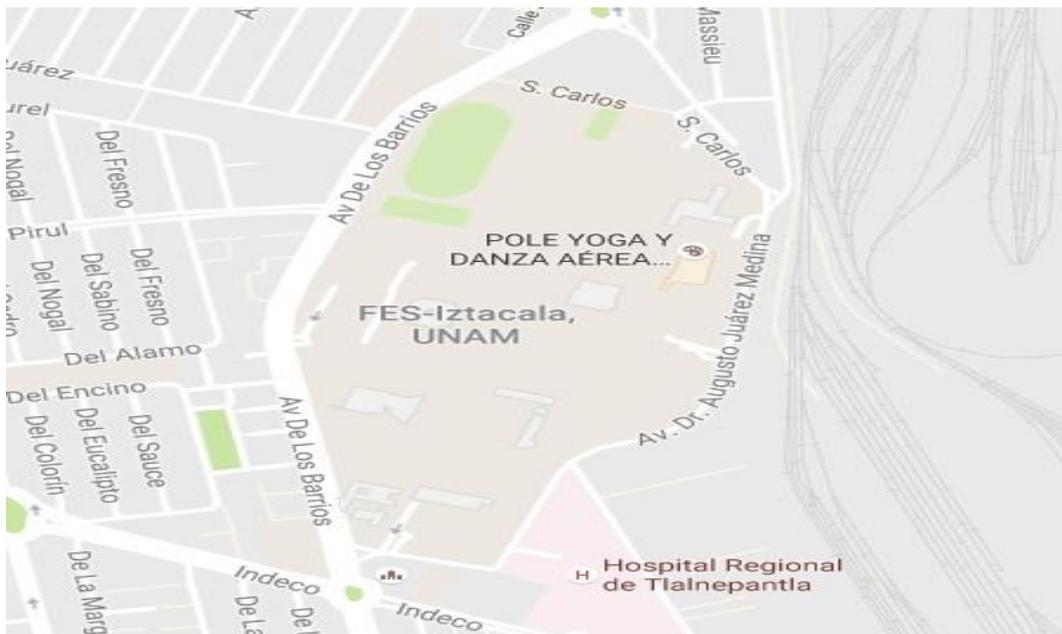
## 8.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación es de tipo cuantitativo, de corte transversal ya que los datos son obtenidos en un periodo de tiempo determinado, con un método descriptivo.

## 8.2 LUGAR Y TIEMPO

En un periodo de 1 semana de duración de las prácticas complementarias de vías de administración del semestre 2018-1, del 23 al 27 de octubre del 2017 en un horario de 7:00 a 12:00 y de 15:00 a 18:00 horas.

## 8.3 UBICACIÓN



## 8.5 UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA

El universo se compuso por un total de 264 alumnos inscritos al tercer semestre, en ambos turnos.

El tipo de muestreo fue probabilístico muestra estratificada con el procedimiento de tómbola tomando una muestra de 200 alumnos, siendo superior a la media. (Hernández, R. , Fernández, C., Baptista, P., 2010)

Se contó con las listas de todos los alumnos inscritos al tercer semestre, divididos de acuerdo a los grupos. Posterior a esto se seleccionó al azar los grupos participantes en el estudio de investigación.

## 8.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN, DE EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN DE LOS ALUMNOS

<b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN</b>	<b>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN</b>	<b>CRITERIOS DE ELIMINACIÓN</b>
-Todos los alumnos inscritos en el módulo de enfermería comunitaria -Todos los alumnos inscritos en el módulo de enfermería hospitalaria -Hombres y/o Mujeres	-Alumnos no inscritos en los módulos de enfermería comunitaria y enfermería hospitalaria	-Alumnos dados de baja durante el semestre en el módulo de enfermería comunitaria o enfermería hospitalaria -Alumnos que no hayan asistido a la práctica complementaria

## 8.7 VARIABLES

Para el presente estudio se considera como variables dependientes

- Opinión de estrés en la práctica
- Opinión del aprendizaje obtenido durante la práctica

Para el presente estudio se considera como variable independiente

- Práctica análoga de vías de administración parenteral
- Práctica con simuladores de baja fidelidad de vías de administración parenteral

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	FUENTE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
Opinión del Estrés	Opinión de alteraciones que se producen en el organismo como respuesta física ante determinados estímulos repetidos.	Opinión de presencia de signos de estrés en los estudiantes durante sus prácticas de laboratorio	Instrumento de valoración	Ordinal De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo	Frecuencia
Opinión del Aprendizaje	Opinión acerca de la adquisición de conocimiento a través de ejercicio, estudio o experiencia en determinado tema	Opinión del conocimiento práctico adquirido por los estudiantes durante la práctica de vías de administración	Instrumento de valoración	Ordinal De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo	Frecuencia
Práctica análoga	Práctica de procedimientos previa a la práctica clínica que asemeja la realidad a la que se enfrentarán los estudiantes	Práctica previa al período clínico en que los alumnos desarrollan los procedimientos en sus compañeros de clase	Instrumento de valoración	Ordinal Si No	Frecuencia

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	FUENTE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
Práctica simulada	Práctica de procedimientos previa a la práctica clínica en la cual se utiliza un escenario simulado	Práctica previa al período clínico en que los alumnos desarrollan los procedimientos de manera simulada. Haciendo uso de diferentes materiales como maniqués.	Instrumento de valoración	Ordinal Si No	Frecuencia

## 8.8 DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El instrumento de recolección de datos fue aplicado a una población de 200 alumnos, del módulo clínico de enfermería comunitaria y hospitalaria.

El instrumento constó de 34 ítems donde se valoró la opinión de los alumnos con respecto al estrés, aprendizaje, habilidades y autoconfianza al realizar sus prácticas de vías de administración parenteral, dependiendo si la estrategia utilizada era la práctica análoga o la práctica con simuladores de baja fidelidad.

El instrumento fue sometido a una prueba de confiabilidad Alpha de Cronbach obteniendo un valor de .76 lo cual clasifica como aceptable.

Se dividió en dos partes, la primera que constó de 17 ítems, valoraba la práctica de vías de administración parenteral realizada en un modelo simulador y la segunda con 17 ítems, valoraba la práctica análoga.

Para la valoración se utilizó una escala tipo Likert conformada por un elemento positivo, un elemento neutro y un elemento negativo.

Desglosamiento del instrumento aplicado:

Dimensiones evaluadas	Ítems
<b>Estrés</b>	2, 7, 12, 19, 24, 29,
<b>Aprendizaje</b>	1, 4, 6, 11, 16, 18, 21, 23, 28, 33
<b>Habilidades</b>	5, 10, 14, 15, 22, 27, 31, 32
<b>Autoconfianza</b>	3, 8, 9, 13, 17, 20, 25, 26, 30, 34

## 8.9 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### 8.9.1. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

La técnica utilizada fue la aplicación de un instrumento de evaluación auto aplicado previamente descrito en el que los alumnos respondieron de acuerdo con su práctica de vías de administración parenteral.

Se estableció en el laboratorio de enfermería de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala un calendario de prácticas complementarias de procedimientos para los alumnos del módulo de enfermería comunitaria y hospitalaria dividido en dos turnos, el turno matutino en el que se realizaron prácticas de 7:00 a 12:00 horas y el turno vespertino en un horario de prácticas de 14:00 a 17:00 horas.

La recolección de datos se realizó en ambos turnos, en la semana del 6 al 10 de noviembre del 2017, de acuerdo con las fechas establecidas para las prácticas complementarias de vías de administración.

Se procedió al inicio o al término de la práctica, de acuerdo con el criterio de las autoridades antes mencionadas, aplicando un instrumento de 34 ítems evaluado mediante una escala Likert en el que los estudiantes debían responder de acuerdo a la práctica que habían realizado previa a las prácticas complementarias.

Los participantes fueron asesorados por el investigador para el llenado del instrumento. La aplicación del instrumento tuvo una duración de 10 a 15 minutos aproximadamente.

Posteriormente, se creó una base de datos en SPSS versión 21.0. y en Excel en la cual se plasmaron los datos obtenidos, asignando un valor a cada uno de ellos de acuerdo con la escala de Likert utilizada. Los datos procesados sirvieron para la presentación de los mismos mediante gráficos.

## IX. ASPECTOS ÉTICOS Y CONSENTIMIENTO INFORMADO



## 9.1 ÉTICA DE INVESTIGACIÓN

Dentro de la normativa que respalda la investigación científica, encontramos el código de Núremberg, la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, Declaraciones y Pautas Éticas Internacionales para la investigación y Experimentación Biomédica en Seres Humanos, donde manejan aspectos clave para la protección de los derechos y el bienestar de los sujetos de la investigación.

La finalidad de estas normativas es proteger la privacidad, intimidad, confidencialidad y anonimato de la información obtenida durante la investigación.

## 9.2 CÓDIGO DE NUREMBERG

Establece que el consentimiento voluntario del sujeto humano es absolutamente esencial. La persona implicada debe tener capacidad legal para dar su consentimiento; que debe estar en una situación tal que pueda ejercer su libertad de escoger, sin la intervención de cualquier elemento de fuerza, fraude, engaño, coacción o algún otro factor coercitivo o coactivo; y que debe tener el suficiente conocimiento y comprensión del asunto en sus distintos aspectos para que pueda tomar una decisión consciente.

Por lo que previo a tomar su decisión se le debe explicar la naturaleza, duración y propósito del mismo, el método y las formas mediante las cuales se llevará a cabo, todos los inconvenientes y riesgos que pueden presentarse, y los efectos sobre su salud o persona que puedan derivarse de su participación en el experimento.

El deber y la responsabilidad de determinar la calidad del consentimiento recaen en la persona que inicia, dirige, o implica a otro en el experimento. Es un deber personal y una responsabilidad que no puede ser delegada con impunidad a otra persona

En cualquier momento durante el curso del experimento el científico que lo realiza debe estar preparado para interrumpirlo si tiene razones para creer -en el ejercicio de su buena fe, habilidad técnica y juicio cuidadoso- que la continuación del experimento puede provocar lesión incapacidad o muerte al sujeto en experimentación.

### 9.3 DECLARACIÓN DE HELSINKI DE LA ASOCIACIÓN MÉDICA MUNDIAL

#### 9.3.1 PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LAS INVESTIGACIONES MÉDICAS EN SERES HUMANOS

El investigador debe de asegurarse de que el paciente tome libremente la decisión de participar en el proyecto de investigación. En caso de que exista una relación de participar en el proyecto de investigación. En caso de que exista una relación de dependencia, el consentimiento informado, debe de ser obtenido por otro médico bien informado que no participe en la investigación y que no tenga nada que ver con aquella relación.

En caso de que la persona sea legalmente incapaz o inhábil física o mentalmente para otorgar el consentimiento informado del representante legal, de acuerdo con la ley vigente.

Estos grupos no deben de ser incluidos en la investigación, a menos que esta sea necesaria para promover la salud de la población representada y esta investigación no pueda realizarse en personas legalmente capaces.

A pesar de que la persona considera incompetente por la ley, como es el caso de un menor de edad, sea capaz de dar su consentimiento a participar o no en la investigación, el investigador debe de obtenerlo, además del consentimiento del representante legal.

La investigación en individuos de los que no se puede obtener consentimiento incluso por representante o con anterioridad, se debe realizar sólo si la condición física o mental que impide obtener el consentimiento informado es una característica necesaria de la población investigada. Las razones específicas por las que se utiliza en la investigación participantes que no pueden otorgar su consentimiento informado, debe de ser estipuladas en el protocolo experimental que se presenta para consideración y aprobación del comité de evaluación.

El médico debe de informar cabalmente al paciente, los aspectos de la atención que tiene relación con la investigación. La negativa del paciente a participar en una investigación, nunca debe perturbar la relación médico-paciente.

Cuando los métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos disponibles, han resultado ineficaces en la atención de un enfermero, el médico, con el consentimiento informado del paciente, puede permitirse usar procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos nuevos o aprobados, si, a su juicio, ella da alguna esperanza de salvar la vida, restituir la salud o aliviar el sufrimiento. Siempre que sea posible, tales medidas deben de ser investigadas a fin de evaluar su seguridad y eficacia. En todos los casos, esta información nueva debe ser registrada y, cuando sea oportuno, publicada.

#### 9.4 LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD

La ley general de salud ha establecido los lineamientos y principios a los cuales deberán someterse a la investigación científica y tecnológica destinada a la salud, correspondiente a la secretaria de salud para orientar su desarrollo; la investigación para la salud es un factor determinante para mejorar las acciones encaminadas a proteger, promover y restaurar la salud del individuo y de la sociedad en general; la investigación para la salud debe de atender la dignidad y el bienestar de la persona sujeta a investigación.

Los artículos 13 y 14 hablan acerca del respeto a su dignidad y protección de sus derechos y bienestar, también hablan acerca de algunos escenarios en los cuales se deberá realizar la investigación

Por otra parte, los artículos 15 y 16 explica en que consiste el método aleatorio de selección para los diferentes grupos que se forman en una investigación, al igual menciona la privacidad que debe tener el sujeto de investigación

Los artículos 17, 18 y 19 van de la mano ya que en su contenido nos mencionan los diferentes grados de peligro en que se puede encontrar el sujeto de investigación; esto se clasifica desde que no haya riesgo, hasta un riesgo mayor y cuando esto se presenta el investigador debe suspender la investigación, por ello cualquier instituto de atención a la salud debe de proporcionarle atención médica.

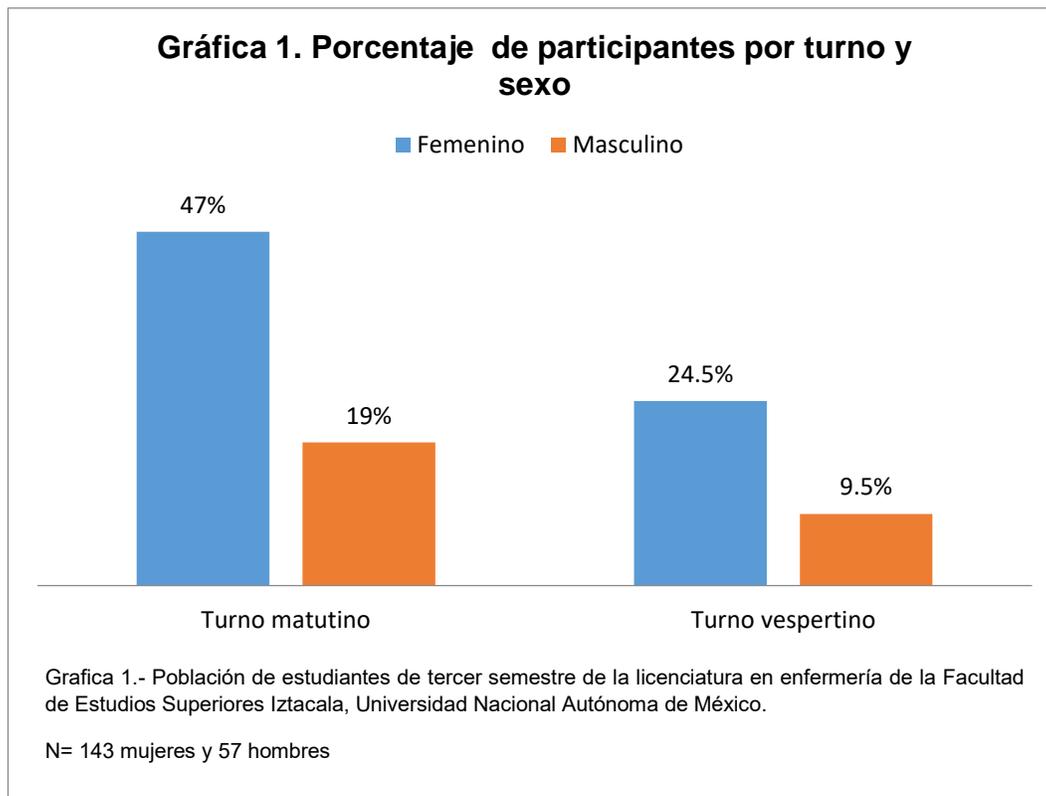
Además, los artículos 20, 21, 22 y 23 tocan un tema importante dentro de una investigación y esto es el consentimiento informado es un acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna. Este debe estar por escrito con ciertos puntos para considerarlo legal y transparente. En caso de investigaciones con riesgo mínimo, la Comisión de Ética, por razones justificadas, podrá autorizar que el consentimiento informado se obtenga sin formularse escrito.

Los artículos 24, 25, 26 y 27 mencionan al igual que en los anteriores el consentimiento informado desde otra perspectiva, del lado del individuo, determinan su capacidad de entendimiento, razonamiento y lógica, de acuerdo a los parámetros aprobados por la Comisión de Ética

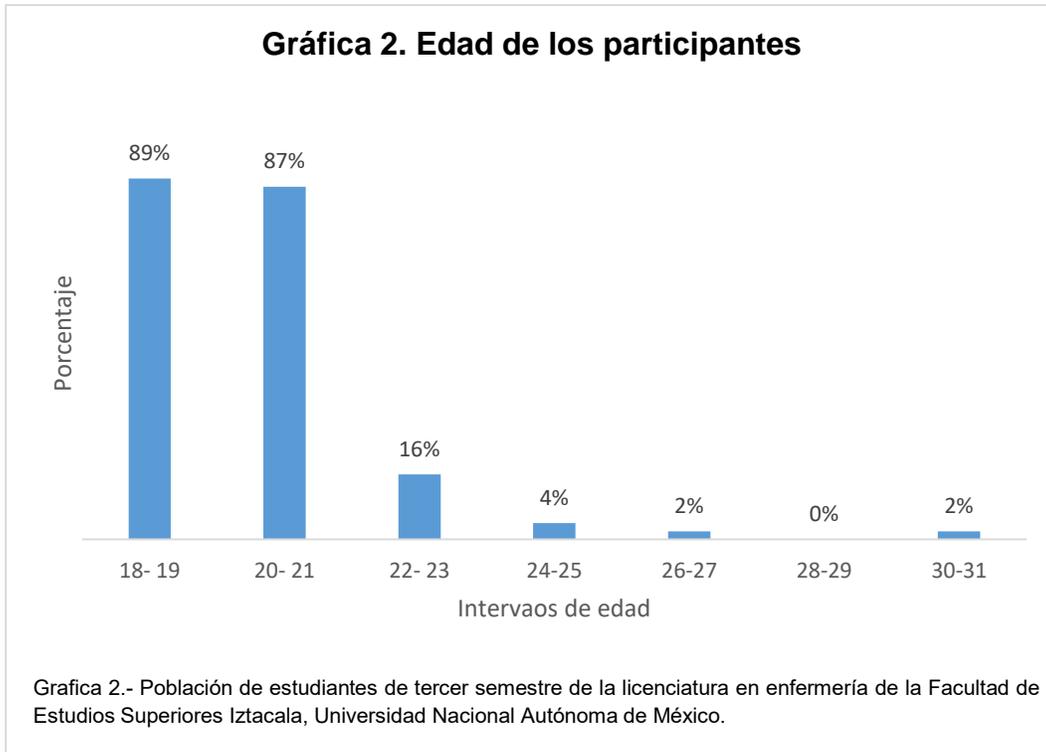
## X. RESULTADOS



## 10.1 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA



En la gráfica 1 se aprecia que del total de los estudiantes la mayoría son del género femenino, con un 47% en el turno matutino y un 24.5% en el turno vespertino a comparación del género masculino dónde un 19% se encuentra en el turno matutino y un 9.5% en el vespertino.



En la gráfica 2 se presentan las edades predominantes en los participantes de la investigación, con una media de 20 años. La categoría de 18 a 19 años y de 20 a 21 años son las que predominan entre los estudiantes, siendo las que comprenden a la mayoría con un porcentaje de 89% para la primera categoría y de 87% para la segunda categoría. No hay estudiantes que se encuentren en un rango de edad de 28 a 29 años, sin embargo, la categoría de 30 a 31 años tiene un 2% del total de los estudiantes.

Por último, la categoría de 22 a 23 años tiene un 16% de los participantes, la categoría de 24 a 25 años tiene un 4% y la categoría de 26 a 27 se encuentra con un 2% del total de participantes del estudio de investigación.

TABLA 1. PERCEPCIÓN DE APRENDIZAJE CON LAS PRÁCTICAS DE VÍAS DE ADMINISTRACIÓN PARENTERAL

	Relación de aprendizaje teórico práctico		Percepción de aprendizaje adquirido		Identificación de errores		Interacción con los compañeros		Interés en realizar los procedimientos	
	S.	A.	S.	A.	S.	A.	S.	A.	S.	A.
Afirmativo	89%	91.5%	36%	92%	74%	91%	75%	81%	39%	90%
Neutro	10%	7%	38%	6%	17.5%	7.5%	18.5%	16.5%	33%	9%
Negativo	1%	1.5%	26%	2%	8.5%	1.5%	6.5%	2.5%	28%	1%

*Fuente: Población de estudiantes de tercer semestre de la licenciatura en enfermería de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México.*

*\*Nota El cuestionario se basó en una escala Likert donde S= práctica con simulador de baja fidelidad, A= práctica análoga. En la tabla se muestran los ítems evaluados y las percepciones de los alumnos diferenciando la práctica análoga de la práctica con simuladores de baja fidelidad.*

En la tabla 1 se observa que en referencia a la relación de aprendizaje teórico práctico un 91.5% de participantes respondieron de manera afirmativa mientras que un 89% de los participantes que realizaron la práctica con simulador también respondieron de acuerdo ante el ítem mencionado; por lo que se observa que en ambas estrategias la mayoría de los estudiantes logró relacionar el aprendizaje teórico con el práctico. Un 10% de participantes que realizaron la práctica con simulador y un 7% de participantes que lo hicieron de manera análoga respondieron que no se encontraban ni de acuerdo ni en des acuerdo. Finalmente, un 1% de alumnos en práctica con simulador y un 1.5% de alumnos en práctica análoga refirieron estar en desacuerdo con el ítem.

Los hallazgos encontrados demuestran que un 92% de participantes en práctica análoga consideran que realizar los procedimientos de vías de administración en ésta práctica les genera aprendizaje significativo frente a un 36% de alumnos que refirieron estar de acuerdo al desarrollo de aprendizaje significativo en las prácticas realizadas con un simulador. Un 38% de participantes en práctica con simulador refieren encontrarse neutros con respecto a si dicha práctica les generó un aprendizaje significativo al igual que un 6% de los participantes en la práctica análoga. Finalmente, un 26% de los participantes de prácticas con simulador

mencionaron encontrarse en des acuerdo ante la pregunta y solo un 2% de los participantes en prácticas análogas compartieron dicha respuesta

La mayoría de los alumnos identificaron sus errores al realizar la práctica, concentrándose en la categoría afirmativo 91% de participantes que realizaron la práctica análoga y un 74% de participantes que lo hicieron con un simulador, respectivamente. Aquellos participantes que respondieron encontrarse en un punto neutro ante la identificación de sus errores, lo hicieron en un porcentaje de 17.5% en práctica con simulador y en 7.5% en práctica análoga. Mientras que los participantes que negaron haber identificado sus errores fueron menos, con un 8.5% en práctica con simulador y un 1.5% en la práctica análoga.

Por otro lado, se puede observar que 81% de los participantes de la práctica análoga y 75% de los participantes en la práctica con simulador interactuaron con sus compañeros para el mejoramiento de su técnica. 18.5% y 16.5% de las prácticas con simulador y análoga respectivamente, se agruparon en la categoría neutra y en cuanto a los alumnos que no tuvieron esa interacción, se concentra un porcentaje de 6.5% en práctica con simulador y 2.5% en práctica análoga.

Los resultados encontrados indican que el 90% de estudiantes que participaron en el estudio, sintió interés al realizar los procedimientos a realizar en la práctica análoga, mientras que un 9% se mostró neutro y un 1% no se sintió interesado en realizarlos. Por otro lado, el 39% de los participantes refirió sentir interés para realizar dichos procedimientos en la práctica con simuladores, un 33% se mostró neutro y un 28% no se sintió interesado en hacerlos.

Podemos observar que la mayoría de los estudiantes refiere que la práctica análoga genera más interés en los estudiantes al llevar a cabo los procedimientos incluidos en la misma.

TABLA 2. PERCEPCIÓN DE AUTOCONFIANZA CON LAS PRÁCTICAS DE VÍAS DE ADMINISTRACIÓN PARENTERAL

	Percepción de las propias habilidades		Autoconfianza al realizar los procedimientos		Seguridad para repetir el procedimiento en la práctica clínica		Satisfacción con la técnica realizada y el resultado obtenido		Logro del objetivo de la práctica	
	S.	A.	S.	A.	S.	A.	S.	A.	S.	A.
Afirmativo	73%	75%	66.5%	69%	39%	88.5%	64%	88%	58%	93%
Neutro	21.5%	23.5%	29%	28.5%	33%	10%	29%	11%	33.5%	6%
Negativo	5.5%	1.5%	4.5%	2.5%	28%	1.5%	7%	1%	8.5%	1%

*Fuente: Población de estudiantes de tercer semestre de la licenciatura en enfermería de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México.*

*\*Nota El cuestionario se basó en una escala Likert donde S= práctica con simulador de baja fidelidad, A= práctica análoga. En la tabla se muestran los ítems evaluados y las percepciones de los alumnos diferenciando la práctica análoga de la práctica con simuladores de baja fidelidad.*

Los resultados demuestran que la mayoría de los estudiantes sintieron que tenían las habilidades necesarias para realizar el procedimiento, expresado con un 73% de participantes en la práctica con simulador y un 75% de participantes en la práctica análoga. Un 5.5% de participantes en la práctica con simulador y un 1.5% en la práctica análoga percibieron que no se sintieron con las habilidades necesarias para poder llevar a cabo los procedimientos, mientras que un 21.5% de participantes en la práctica con simulador y un 23.5% de participantes en la práctica análoga expresaron encontrarse en un punto neutro ante la pregunta realizada.

Podemos observar que los alumnos que refirieron sentir la autoconfianza para llevar a cabo el procedimiento de la práctica fue la mayoría, 69% en práctica análoga y un 66.5% en práctica con simulador. Hubo alumnos que refirieron encontrarse ni a favor ni en contra del ítem, un 29% de los participantes en la práctica con simulador y un 28.5% de los participantes en la análoga. Aquellos alumnos que no tuvieron la confianza en sí mismos para poder desarrollar los

procedimientos lo reportaron con un porcentaje del 4.5% en práctica con simulador y un 2.5% en práctica análoga

Se muestra que el 85.5% de los participantes se sienten de acuerdo con que la práctica análoga les generó confianza y seguridad para poder repetir el procedimiento en la práctica clínica, frente a un 39% de participantes que opinan lo mismo de la práctica con simulador. 28% de los participantes opinan encontrarse en desacuerdo con el ítem en relación a la práctica con simulador y un 1.5 % coinciden en estar en desacuerdo con respecto a la práctica análoga. El resto de los participantes que refieren encontrarse neutros lo hacen con un 33% en práctica con simulador y 10% en práctica análoga.

88% de los participantes que realizaron la práctica análoga y 64% de lo que realizaron la práctica con simulador refirieron sentirse de acuerdo con la técnica y el resultado. Por otro lado 29% de los participantes de participantes refieren estar en desacuerdo en la práctica con simulador y un 11% de la práctica análoga refieren lo mismo. En cuanto a la insatisfacción 7% de los participantes de práctica con simulador y 1% de participantes en la práctica análoga se encuentran en desacuerdo con el ítem

El 93% de los participantes considera que si se logró el objetivo deseado en la práctica análoga, mientras que un 58% expresó haberlo logrado también en la práctica con simulador. 33.5% de participantes en la práctica con simulador y 6% de práctica análoga refirió encontrarse en un punto neutro en cuanto a si se logró el objetivo de la práctica o no, y por último un 8.5% de participantes en la práctica con simulador y un 1% en la práctica análoga de encontraron en desacuerdo en relación al logro del objetivo.

TABLA 3. PERCEPCIÓN DE HABILIDADES CON LAS PRÁCTICAS DE VÍAS DE ADMINISTRACIÓN PARENTERAL

Relación de habilidades con las prácticas								
	Percepción de habilidad adquirida		Dificultad en la comunicación con el paciente		Utilidad para el desarrollo profesional		Sencillez de los procedimientos a realizar	
	S.	A.	S.	A.	S.	A.	S.	A.
Afirmativo	31%	90.5%	15.5%	25%	38.5%	97%	67%	64.5%
Neutro	35.5%	8.5%	31.5%	25%	35%	3%	27%	31%
Negativo	33.5%	1%	53%	50%	26.5%	0%	6%	4.5%

*Fuente: Población de estudiantes de tercer semestre de la licenciatura en enfermería de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México.*

*\*Nota El cuestionario se basó en una escala Likert donde S= práctica con simulador de baja fidelidad, A= práctica análoga. En la tabla se muestran los ítems evaluados y las percepciones de los alumnos diferenciando la práctica análoga de la práctica con simuladores de baja fidelidad.*

Se observa que la mayoría de los alumnos que realizaron la práctica análoga considera que dicha práctica les permitió adquirir habilidad, esto demostrado con un 90.5% de ellos que presentaron estar de acuerdo. Por otra parte, un 31% de los participantes de la práctica con simulador refirieron estar de acuerdo con el ítem. Un 33.5% de participantes de la práctica con simulador refirieron estar en desacuerdo a la adquisición de habilidad mediante esta técnica y un 1% de los participantes de la práctica análoga respondieron lo mismo.

Se aprecia que la mayoría de los participantes se agrupan en la columna de desacuerdo en relación a la dificultad en la comunicación hacia el paciente durante sus prácticas, demostrado con un porcentaje del 53% de los participantes de la práctica con simulador y un 50.5% en a práctica análoga. Un 25% de los participantes de la práctica análoga refirieron tener dificultades en la comunicación y un 15.5% de participantes en la práctica con simulador también lo refirieron. El resto de los participantes se concentró en un punto neutro.

Los hallazgos encontrados expresan en la gráfica 15 que el 97% de los participantes consideran que las prácticas análogas son útiles para el desarrollo profesional, un 38.5% de los participantes consideran que las prácticas con

simulador también lo son. 26.5% de los participantes consideran que las prácticas con simulador no son útiles para su desarrollo profesional. Por último, 35% en práctica con simulador y 3% en práctica análoga se encuentran neutros.

67% de los participantes consideró que los procedimientos realizados en la práctica con simulador fueron más sencillos, y un 64.5% considero que los realizados en las practicas análogas también lo fueron. Sin embargo 6 % de los participantes consideró que los procedimientos realizados en simuladores no fueron sencillos y un 4.5% consideró que en la práctica análoga tampoco fueron sencillos. El resto de los participantes se encontró en la categoría de ni de acuerdo ni en desacuerdo con un 27% y 31% respectivamente.

**TABLA 4. PERCEPCIÓN DEL ESTRÉS RELACIONADO CON LAS PRÁCTICAS DE VÍAS DE ADMINISTRACIÓN PARENTERAL**

Relación de estrés con las prácticas						
	Estrés en la práctica		Dificultad para realizar la práctica por estrés		Estrés ante la presencia de profesor o compañeros	
	S.	A.	S.	A.	S.	A.
Afirmativo	21%	32.5%	28%	45.5%	37%	39.5%
Neutro	41%	37.5%	40%	41.5%	38%	42%
Negativo	38%	30%	32%	13%	25%	18.5%

*Fuente: Población de estudiantes de tercer semestre de la licenciatura en enfermería de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México.*

*\*Nota El cuestionario se basó en una escala Likert donde S= práctica con simulador de baja fidelidad, A= práctica análoga. En la tabla se muestran los ítems evaluados y las percepciones de los alumnos diferenciando la práctica análoga de la práctica con simuladores de baja fidelidad.*

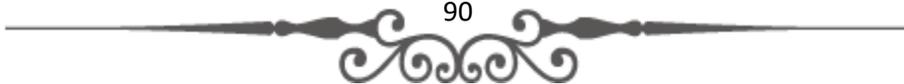
Se observa que un 21% de estudiantes que realizaron la práctica con simulador sintieron estrés, mientras que un 32.5% de estudiantes que realizaron la práctica análoga también lo refirieron. 38% en la práctica con simulador y 30% en la práctica análoga refirieron no sentirse estresados durante la práctica de vías de administración parenteral, y un 41% y 37.5% se mantuvieron en un punto neutro.

Del total de alumnos, 45.5% de los participantes que realizaron la práctica análoga reportaron la presencia de nervios que les dificultó la práctica, al igual que un 28% de los participantes que lo hicieron con simuladores. Siendo más alto el porcentaje de alumnos que lo realizaron en la práctica análoga. Gran parte de los estudiantes se mostró indistinto respondiendo encontrarse ni de acuerdo ni en desacuerdo ante tal situación, con porcentajes de 40% para práctica con simulador y 41.5% para la práctica análoga. Una parte de los alumnos también refirió no tener esa dificultad durante su práctica, alumnos de la práctica con simuladores en un porcentaje de 32% y alumnos de la práctica análoga con un 13%.

Los resultados arrojan que la mayoría de los participantes no se sintieron muy nerviosos con la presencia de su profesor o sus compañeros mientras ejecutaban las intervenciones de la práctica, ubicándose en un punto neutro un porcentaje de

38% en práctica con simulador y 42% en práctica análoga. Un porcentaje bajo refirió sentirse nervioso tanto en la práctica análoga como en la de simulador con un 39.5% y 37% respectivamente. Mientras un 25% de participantes de práctica con simulador y 18.5% en práctica análoga refirieron encontrarse en desacuerdo con el ítem.

## XI. DISCUSIÓN



Se obtuvo que la opinión en relación al aprendizaje que adquieren los alumnos varía si se utiliza un paciente simulado o un simulador de baja fidelidad, ya que 81% de los participantes de la práctica análoga y 75% de los participantes en la práctica con simulador interactuaron con sus compañeros para el mejoramiento de su técnica. 92% de participantes en práctica análoga consideran que realizar los procedimientos de vías de administración en ésta práctica les genera aprendizaje significativo frente a un 36% de alumnos que refirieron estar de acuerdo al desarrollo de aprendizaje significativo en las prácticas realizadas con un simulador.

Acevedo, F., Díaz, J. y Cobo, J. (2016). utilizaron en simulación clínica los simuladores con dos estrategias diferentes: el modelado docente y la guía de procedimientos, determinando que ambas estrategias favorecen un nivel alto de aprendizaje si se utilizan con simuladores, por lo que depende de la estrategia que utilice el profesor durante la práctica para que varíe el aprendizaje que adquieren los estudiantes.

De Almeida, L. (2007) en su artículo “utilización de pacientes simulados en la enseñanza y evaluación de habilidades clínicas”, describieron que el uso de personas que simulen ser pacientes, trae consigo ventajas y desventajas dependiendo de cómo se utilicen. Pueden favorecer la comunicación cuando se trabaja en pares y uno de los alumnos juega el rol de paciente mientras que el otro de enfermería, siempre y cuando el paciente simulado sea comunicativo de lo contrario no se desarrollara adecuadamente. El aprendizaje generado puede ser alto ya que el paciente simulado acerca mucho al estudiante a la realidad clínica, o bajo si el paciente se siente incómodo o por causa de constreñimiento.

Concordando con ellos, en la investigación realizada en los alumnos de tercer semestre de la facultad de estudios superiores Iztacala, se encontró que los alumnos opinaron que lograron relacionar el aprendizaje obtenido durante las

clases con la práctica que estaban realizando con simulador (89%) y análoga (91.5%); así mismo, 91% de los alumnos en la práctica análoga percibieron mejorar su aprendizaje al identificar los errores que tuvieron durante la misma al igual que el 74% en la práctica con simulador. Otro factor importante para favorecer el aprendizaje es la interacción con los compañeros de clase para mejorar ciertos aspectos, un 81% de alumnos en la práctica análoga refirió poder interactuar con sus compañeros durante la práctica para mejorar la técnica al igual que un 75% de alumnos en la práctica con simulador.

La mayoría de los alumnos percibieron tener una buena comunicación con el paciente durante su práctica simulada, 50.5% de alumnos en práctica análoga refirió no tener dificultades para la misma, así como el 53% de los alumnos en la práctica con simulador.

De igual forma en autoconfianza se obtuvo que el 85.5% de los participantes refirieron que la práctica análoga les generó confianza y seguridad para poder repetir el procedimiento en la práctica clínica, frente a un 39% de participantes que opinan lo mismo de la práctica con simulador.

Respecto a esto, Barrios, S., Urrutia, M., y Rubio, M. (2017), realizaron una intervención para comparar un simulador de baja fidelidad, uno de alta fidelidad y un paciente simulado. Identificando que a pesar de que no hay diferencias muy grandes entre ambas estrategias, el uso de simuladores de baja fidelidad favorece un mayor desarrollo de habilidades y autoconfianza.

La mayoría de los estudiantes de fes Iztacala sintieron que tenían las habilidades necesarias requeridas para poder realizar los procedimientos de vías de administración, además de que un 66.5% de alumnos en la práctica con simulador y un 69% en la práctica análoga tuvieron la autoconfianza para ejecutar los procedimientos. Otro factor que se evaluó fue la confianza que tendrían los alumnos posterior a su práctica de laboratorio para poder repetir el procedimiento en su práctica clínica con un paciente real a lo 88.5% que realizaron la práctica análoga mencionaron estar de acuerdo al igual que un 39% que realizaron la práctica con simulador.

Un 90.5% de los alumnos que realizó la práctica análoga (con paciente simulado) refirió haber adquirido habilidad suficiente, mientras que un 33.5% de los alumnos que realizaron la práctica con un simulador de baja fidelidad refirieron no haberla adquirido, como lo mencionan Martínez, L. y González, M. (2017), la práctica con un paciente simulado permite que los alumnos tengan una experiencia más aproximada a la realidad de los procedimientos que deberán ejecutar dentro del ambiente hospitalario.

La simulación clínica favorece el reforzamiento de ciertas características definidas como habilidades en los estudiantes de enfermería. Martínez, F. y Matus, R. (2015) definieron qué habilidades son las que pueden obtener los alumnos a través de la simulación clínica. Dentro de ellas está el aumento en la confianza, el desarrollo de habilidades, de competencias y la experiencia. Valizadeh, L. et al. en el 2013 determinaron que el aprendizaje por simulación genera mayor autoconfianza en la realización de los procedimientos al realizar una práctica únicamente con el uso de un simulador pediátrico.

En la investigación realizada se encontró que efectivamente la práctica simulada generó en los estudiantes la percepción de habilidad en la ejecución del procedimiento y autoconfianza favorables. La diferencia radica en que la mayoría de los alumnos que realizaron la práctica análoga considera que dicha práctica les permitió adquirir habilidad, esto demostrado con un 90.5% de ellos que presentaron estar de acuerdo. Por otra parte, sólo un 31% de los participantes de la práctica con simulador refirieron estar de acuerdo con el ítem.

Seybert, A., Kobulinsky, L., y McKaveney, T. (2009). Encontraron que el uso de simuladores favorece en el aprendizaje y desarrollo de habilidades de comunicación. Las áreas con el nivel más alto de rendimiento estudiantil incluyeron comunicación verbal del plan, introducción al paciente, asesoramiento al paciente y desarrollo de la lista de problemas.

Como mencionan Moore, P. et al. (2016) utilizar los pacientes simulados en la enseñanza de enfermería es importante para la preparación para el mundo real. Algunos de los beneficios para los alumnos son el fortalecimiento de la comunicación, feedback, empatía, responsabilidad con el paciente, entre otras.

Lewis, R., Strachan, A. y McKenzie, M. (2012) . Concuerdan en que la simulación no solo favorece el desarrollo de habilidades de comunicación interpersonal, sino también el trabajo en equipo, el pensamiento crítico para la toma de decisiones, liderazgo y autoconfianza.

El estrés está presente constantemente en los profesionales de enfermería, así como en los estudiantes universitarios del mismo ámbito. Pineiro, M. (2013) determinó que el estrés presente en personal de enfermería que labora dentro de un hospital se debe a varios factores, entre ellos se identificó que aquellos con una mayor antigüedad registrada presentan estrés debido a dificultades para trabajar con uno o varios compañeros. Así mismo con los estudiantes universitarios, Huaquín, V. y Loáiza, R. en el 2004 encontraron que la carrera de Enfermería era la más estresante de las cuatro carreras impartidas en una facultad.

En la investigación realizada se encontró que los alumnos del tercer semestre refieren un estrés medio ante la práctica de vías de administración parenteral, con simulador y análoga. Dentro de los factores generadores de estrés encontrados en la investigación realizada se identificaron la presencia de nerviosismo que dificultó la práctica análoga en un 45.5% y con simulador en un 28%, y la presencia del profesor y compañeros durante la ejecución del procedimiento en la práctica análoga en un 39.5% y con simulador 37%.

Ticona, S., Paucar, G., Llerena, G. (2010) y Rodríguez, Y., et al. (2011) realizaron investigaciones para determinar la presencia de estrés y la causa en estudiantes de enfermería en prácticas clínicas. Ticona, S.(2010) encontró que la población de alumnos del primer año presenta en su mayoría un nivel de estrés severo. Mientras que Rodriguez, Y. et al (2011) identificó que en los primeros semestres los alumnos presentan mayor estrés que en los últimos. Esto debido a que es el inicio de un periodo nuevo para los estudiantes, enfrentarse por primera vez a muchas situaciones y realizar los procedimientos aprendidos dentro del aula en pacientes reales.

Como factores estresantes ambos coincidieron en que problemas con los profesores también se encuentra presente en menor incidencia, y la relación con tutores y compañeros, la implicación emocional y que el paciente busque una relación íntima, entre otros.

López, I., Sánchez, V. (2005) encontraron en su investigación realizada, como principales factores estresores los sentimientos de impotencia ante distintas situaciones, la falta de conocimientos en algunas áreas y las destrezas necesarias para realizar ciertos procedimientos. Mismos que pueden estar relacionados con el desempeño del alumno, características personales o con la relación creada entre el docente y el grupo.

Moore, P. et al. (2016) mencionan que cuando el docente es capaz de guiar a sus alumnos para asumir los papeles que les corresponde durante la práctica, el estrés generado puede disminuir y crear un ambiente de aprendizaje profundo.

Por lo que se comprende que la relación con el profesor es importante para la aparición de estrés en los estudiantes durante la ejecución de procedimientos, ya que el profesor es quien debe ser guía para el aprendizaje, desarrollo de habilidades y competencias dentro de la institución educativa y hospitalaria. Es necesario resaltar el resultado obtenido con los estudiantes de tercer semestre que ante la presencia de su profesor durante la ejecución de los procedimientos refieren sentirse estresados.

De acuerdo a Martínez, F. y Maltus, R. ( 2015) Es necesario considerar que los alumnos pueden afirmar que lograron desarrollar habilidades, competencias, experiencia, autoconfianza durante las prácticas dentro de la institución educativa pero es hasta el momento en que se enfrentan al contacto directo con el paciente cuando pueden reconocer verdaderamente si la simulación clínica como parte de las estrategias de enseñanza fueron efectivas para los estudiantes. Hacen hincapié en que la autoevaluación favorece que los estudiantes mejoren en su desarrollo profesional, además de las evaluaciones realizadas por los docentes valorando los conocimientos y habilidades técnicas y no técnicas.

## XII. CONCLUSIONES



Los avances tecnológicos y científicos han dado paso al crecimiento e innovación en la enseñanza de profesionales de enfermería. Los principios bioéticos y la necesidad de brindar cuidados y atención de calidad a los pacientes, han favorecido el uso de ambientes simulados en que los estudiantes desarrollen características que les permitan otorgar un cuidado holístico al paciente real.

Existen hallazgos en los cuales se menciona que el uso de simuladores en la realización de procedimientos permite que los estudiantes desarrollen niveles de autoconfianza altos. Barrios, S., Urrutia, M., y Rubio, M. (2017). Identificaron que a pesar de que no hay diferencias muy grandes entre emplear simuladores de baja fidelidad, de alta fidelidad y un paciente simulado, el uso de simuladores de baja fidelidad favorece un mayor desarrollo de habilidades y autoconfianza. Sin embargo, esta investigación encontró que en los alumnos de tercer semestre se refleja una percepción de autoconfianza mayor a través del uso de pacientes simulados.

Se logró identificar la presencia de estrés que presentan los alumnos de tercer semestre, de acuerdo a su opinión, al realizar la práctica de vías de administración. En general mantienen una presencia de estrés en ambas prácticas, de acuerdo con Ticona, S., Paucar, G., Llerena, G. (2010) y Rodríguez, Y., et al. (2011) los alumnos de los primeros semestres de la licenciatura tienden a padecer estrés ante la realización de prácticas y procedimientos. En la Facultad de Estudios Superiores Iztacala es en el tercer semestre cuando los alumnos inician las prácticas procedimentales dentro de la facultad para aplicarlas posteriormente a los pacientes reales durante el mismo semestre por lo que es probable que sea la causa de la presencia de estrés que manejan.

Además, la presencia del profesor y compañeros durante la ejecución de los procedimientos genera un mayor estrés en la práctica análoga que en la práctica con simulador, aunque no hay una gran diferencia entre ambas.

Existen diferentes estrategias de aprendizaje para ambas metodologías. Moore, P. et al. (2016) describen que en la metodología de rol play el profesor participa como un guía o facilitador durante el proceso y de no hacerlo de manera adecuada

puede generar tensión o estrés en el ambiente de enseñanza ya que el role play expone al alumno a la observación y feedback. Por lo que la metodología que emplee el profesorado será una variable que determine la presencia de estrés durante el proceso de aprendizaje.

Los estilos de aprendizaje también interfieren en el proceso de aprendizaje. Alonso, Gallego y Honey (2007) elaboraron el instrumento CHAEA: Cuestionario Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje con el cual logró identificar cuatro estilos de aprendizaje de acuerdo a la experiencia: Estilo activo, reflexivo, teórico y pragmático. La enfermería asistencial requiere un estilo de aprendizaje activo, mismo que permita el desarrollo de habilidades técnicas y no técnicas, así como la adherencia de conocimientos. La simulación clínica para el aprendizaje de procedimientos requiere que los estudiantes se inclinen hacia un estilo activo del mismo, por lo que realizar una investigación en la cual se determine el estilo de aprendizaje que predomina en el estudiantado favorecería para determinar si es un factor influyente en el desarrollo óptimo de la estrategia de simulación clínica.

Un porcentaje alto de alumnos ingresan a la carrera de enfermería sin ser su primera opción elegida, esto por distintas circunstancias. González, M. et al. (2014) determinaron el perfil de ingreso a la licenciatura en enfermería a la facultad de estudios superiores Iztacala y la facultad de estudios superiores Zaragoza encontrando que, en la elección de la Carrera de acuerdo con la escuela de procedencia, 61.7% de esta población eligió Enfermería como primera opción. De este porcentaje más del 70% proviene de escuelas fuera de la UNAM, mientras que menos de la mitad de alumnos provenientes de colegios de ciencias y humanidades y preparatorias de la UNAM elige enfermería como primera opción.

Por lo que el interés de los estudiantes determinaría una parte acerca del aprendizaje, estrés, autoconfianza y desarrollo de habilidades técnicas y no técnicas que adquieran los alumnos durante las prácticas simuladas en el laboratorio. En esta investigación se encontró que el 90% de los alumnos sintió interés en realizar los procedimientos en la práctica análoga, frente un 39% en la práctica con simulador.

### XIII. APORTES A LA DISCIPLINA



La investigación realizada demuestra en sus hallazgos que la percepción que tienen los alumnos acerca de las prácticas de vías de administración encontrando que la percepción de los alumnos es que la práctica análoga les permite mejorar la relación de aprendizaje teórico – práctico, identifican mejor sus errores y logran interactuar con sus compañeros realizando un feedback.

Sin embargo, en la práctica con simuladores refieren también una buena relación del aprendizaje teórico y práctico, por arriba de la media; una identificación de errores por arriba de la media y una buena interacción con los compañeros, dejando abajo la percepción que tienen acerca del aprendizaje que adquieren con esta práctica, por lo que se sugiere realizar una investigación cualitativa que busque dar respuesta a por qué perciben que tienen un bajo aprendizaje y por qué tienen poco interés en realizar la práctica con los simuladores, abarcando también el por qué la práctica análoga les genera mayor seguridad para repetir el procedimiento en la práctica clínica.

De igual manera se sugiere realizar una segunda investigación con diseño cuantitativo que evalúe la práctica real a través de un instrumento de check list, para determinar el aprendizaje que tienen los estudiantes con la ejecución de prácticas de laboratorio diferenciando con el uso de simuladores de baja fidelidad y prácticas análogas.

Por otro lado Acevedo, F., Díaz, J. y Cobo, J. (2016). utilizaron en simulación clínica los simuladores con dos estrategias diferentes: el modelado docente y la guía de procedimientos refiriendo que la estrategia que emplee el docente es un punto importante para el alcance de la práctica, por lo que también se sugiere analizar la estrategia que cada docente emplea y la relación que hay en el aprendizaje de los estudiantes.

El estrés es un factor presente en el proceso de aprendizaje de la práctica, es más elevado ante la práctica análoga, y ante la presencia del profesor. Se sugiere realizar una investigación más específica acerca de cuáles son los estresores que afectan a los alumnos durante la ejecución de la práctica vías de administración parenteral, ya que solo se tomó la relación profesor- alumno y compañeros- alumno para determinar desde la opinión de los alumnos si influye ésta en el estrés que representan.

## XIV. GLOSARIO



**APRENDIZAJE.:** Adquisición del conocimiento de algo por medio del estudio, el ejercicio o la experiencia, en especial de los conocimientos necesarios para aprender algún arte u oficio. Adquisición por la práctica de una conducta duradera

**APRENDIZAJE MEMORÍSTICO:** se refiere a los contenidos relacionados de modo arbitrario

**APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO:** De acuerdo con David Ausubel, es un tipo de aprendizaje en que un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee; reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso.

**ASIMILACIÓN:** Integración de lo externo a la propia estructura de toda persona.

**AUTOCONFIANZA:** Confianza en uno mismo, que también se conoce como autoeficacia. Sentimiento basado en la fuerte conciencia del propio poder para afrontar las posibles dificultades.

**AUTOEFICACIA:** También se conoce como eficacia personal, es la creencia de una persona en su capacidad de tener éxito en una situación particular

**COMPETENCIAS:** Son aquellas habilidades, capacidades y conocimientos que una persona tiene para cumplir eficientemente determinada tarea.

**COMUNICACIÓN:** La comunicación es la acción de comunicar o comunicarse, se entiende como el proceso por el que se trasmite y recibe una información.

**COMUNICACIÓN INTERPERSONAL:** Se da entre dos personas que están físicamente próximas. Cada una de las personas produce mensajes. Es una relación de intercambio por medio de la cual dos o más personas comparten su percepción de la realidad

**COMUNICACIÓN INTRAPERSONAL:** es el diálogo interno que se produce constantemente en la mente de cada individuo

**CONSTREÑIMIENTO:** Fuerza o violencia física o psíquica que se ejerce sobre una persona para obligarla a decir o hacer algo contra su voluntad.

**ENSEÑANZA:** Acción y efecto de enseñar. Sistema, método de instrucción, es una actividad realizada conjuntamente mediante la interacción de 3 elementos: un profesor o docente, uno o varios alumnos y el objetivo del conocimiento.

**ESTRÉS:** Conjunto de alteraciones que se producen en el organismo como respuesta física ante determinados estímulos repetidos.

**FEEDBACK:** Información de retorno, retroalimentación. Información que proporciona la reflexión sobre los puntos fuertes y débiles de una persona, resultando de un diagnóstico individualizado.

**HABILIDADES:** Capacidad de una persona para hacer una cosa correctamente y con facilidad.

**HABILIDADES TÉCNICAS:** Capacidad de aplicar métodos, procedimientos y **técnicas** específicas en un campo especializado.

**HABILIDADES NO TÉCNICAS:** aquellas tales como comunicación, empatía, entre otras, que desarrolla un profesional y que no implica ejecución de procedimientos.

**OPINIÓN:** Idea, juicio o concepto que una persona tiene o se forma acerca de algo o alguien.

**PERCEPCIÓN:** Primer conocimiento de una cosa por medio de las impresiones que comunican los sentidos.

## XV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



## BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, F. D. (2016). Efectividad en el aprendizaje de la punción venosa en estudiantes de enfermería utilizando dos estrategias didácticas: una experiencia investigativa en el aula. *Investigación en enfermería: imagen y desarrollo*, 18(2). Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/1452/145245624005.pdf>
- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (2005). *Título de grado de enfermería. Libro blanco*. ANECA.
- Almeida, L. (2007). Utilização de pacientes simulados no ensino e na avaliação de habilidades clínicas. *Medicina (Ribeirão Preto. Online)*, 40(7), 180-191. doi:<https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v40i2p180-191>
- Alonso, C., Gallego, D., & Honey, P. (2007). *Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora* (7° ed.). España: Ediciones Mensajero.
- Amado, J., Mazzo, A., Negrao, R., Dias, V., Godoy, S., Costa, I., & Auxiliadora, M. (2012). The simulated clinical experience in nursing education: a historical review. *Acta Paulista de Enfermagem*, 24(4), 619- 625. Obtenido de [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002012000400022&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002012000400022&script=sci_arttext&tlng=en)
- Amado, J., Negrão, R., Dias, V., Mazzo, A., Alves, M., & Costa, I. (2014). Autoconfianza para intervención en emergencia: adaptación y validación cultural de la Self-confidence en estudiantes de enfermería. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 1-8. Obtenido de [http://www.scielo.br/pdf/rlae/2014nahead/es\\_0104-1169-rlae-0104-1169-3128-2451.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/2014nahead/es_0104-1169-rlae-0104-1169-3128-2451.pdf)
- Antolín, R. P. (2007). Situaciones de las prácticas clínicas que provocan estrés en los estudiantes de enfermería. *Enfermería Global*, 6(1). Recuperado el Enero de 2018, de <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/264>

- Arnold, E., & Boggs, K. (2011). *Interpersonal relationships: Professional communication skills for nurses* (6° ed.). St. Louis, London: Elsevier Saunders.
- Bandura, A. (1995). *Self-efficacy in changing societies*. New York: Cambridge University Press.
- Bandura, A. y. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, Nueva Jersey, United States of America: Prentice-Hall, Inc.
- Baquero, R. (1997). *Vigotsky y el Aprendizaje Escolar* (Segunda ed.). Argentina: AIQUE.
- Barragán, A., & Morales, C. (2014). Psicología de las emociones positivas: generalidades y beneficios. *Enseñanza e investigación en psicología*, 19(1), 103-118. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/292/29232614006.pdf>
- Barraza, A. (2007). El campo de estudio del estrés: del Programa de Investigación Estímulo-Respuesta al Programa de Investigación Persona-Entorno. *Revista Internacional de Psicología*, 8(2). Obtenido de <http://www.revistapsicologia.org/index.php/revista/article/view/48>
- Barrios, S. U. (2017). Impacto de la simulación en el desarrollo de la autoeficacia y del locus de control en estudiantes de enfermería. *Educación médica superior*, 31(1). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412017000100012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000100012)
- Benner, P. (1987). *Práctica progresiva en enfermería: manual de comportamiento profesional*. Barcelona: Grijalbo.
- Canalejas, M., Martínez, M., Pineda, M., Vera, M., & Soto, M. (2005). Estilos de aprendizaje en los estudiantes de enfermería. *Educación Médica*, 8(2), 83-90. Obtenido de

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1575-18132005000200006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132005000200006)

Cano, A. (2002). *Sociedad Española para el Estudio de la Ansiedad y el Estrés*. Obtenido de [https://webs.ucm.es/info/seas/estres\\_lab/index.htm](https://webs.ucm.es/info/seas/estres_lab/index.htm)

Danilov, M., & Skatkin, M. (1981). *Didáctica de la escuela media*. La Habana: Pueblo y Educación.

Dávila, S. (2000). El aprendizaje significativo. *Revista digital de investigación y nuevas tecnologías*.

De Mézerville, G. (2004). *Ejes de salud mental. Los procesos de autoestima, dar y recibir afecto y adaptación al estrés*. México: Trillas .

Díaz, F. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista*. México: McGraw - Hill Interamericana.

Escobar, J. (2006). reflexiones bioéticas acerca de la enseñanza de la medicina en simuladores electrónicos. *Revista colombiana de bioética*, 1(1), 63-87. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/1892/189217283004.pdf>

Feldman, R. (2005). *Psicología con aplicaciones en países de habla hispana* (Sexta ed.). México: McGraw Hill.

González, C. C. (2014). Aprendizaje Basado en Problemas y satisfacción de los estudiantes de Enfermería. *Enfermería Global*, 13(35). Obtenido de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412014000300006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412014000300006)

González, J., Chaves, J., Ocete, E., & Calvo, C. (2008). Nuevas metodologías en el entrenamiento de emergencias pediátricas: simulación médica aplicada a pediatría. *Anales de pediatría*, 68(6), 541-651. doi:DOI: 10.1157/13123296

González, M., Lara, A., Pineda, J., & Crespo, S. (2014). Perfil de ingreso de los alumnos de Enfermería, Facultades de Estudios Superiores Iztacala y Zaragoza, UNAM. *Enfermería Universitaria*, 11(1). Obtenido de

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632014000100003](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632014000100003)

Gordon, C., & Buckley, T. (2011). The effectiveness of high fidelity simulation on medical–surgical registered nurses' ability to recognise and respond to clinical emergencies. *Nurse Education Today*, 31(7), 716-721. doi:<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2010.04.004>

Hernández, R. F. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). México: McGraw - Hill.

Hicks, F., Coke, L., & Li, S. (2009). Report of findings from the effect of high-fidelity simulation on Nursing students' knowledge and performance: a pilot study. *National Council of State Boards of Nursing, Inc.*, 40. Obtenido de file:///C:/Users/Personal/Downloads/09\_SimulationStudy\_Vol40\_web\_with\_cover.pdf

Huaquín, V. L. (2005). Exigencias académicas y estrés en las carreras de la facultad de medicina de la universidad austral de chile. *Estudios pedagógicos*(30), 39-59. Obtenido de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052004000100003](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052004000100003)

International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning. (2016). *INACSL*. Obtenido de Standards of best practice: <https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399%2816%2930132-3/fulltext?code=ecsn-site>

Kröner, S., & Biermann, A. (2007). The relationship between confidence and self-concept Towards a model of response confidence. *Intelligence*, 35(6), 580 - 590.

Kroner, S., & Biermann, A. (2007). The relationship between confidence and self-concept- Towards a model of response confidence. *Intelligence*. *ERIC*, 35(6), 580 - 590. Obtenido de <https://eric.ed.gov/?id=EJ778033>

- Lazarus, R., & Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca.
- Leka, S., Griffiths, A., & Cox, T. (2015). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de [http://www.who.int/occupational\\_health/publications/stress/es/](http://www.who.int/occupational_health/publications/stress/es/)
- Leka, S., Griffiths, A., & Cox, T. (2015). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de [http://www.who.int/occupational\\_health/publications/stress/es/](http://www.who.int/occupational_health/publications/stress/es/)
- Lewis, R., Strachan, A., & McKenzie, M. (2012). Is the high fidelity simulation the most effective method for the development of non-technical skills in nursing? A review of the current evidence. *The Open Nursing Journal*, 6, 82 - 89. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3415625/#>
- López, A., & Pérez, F. (2004). ¿De qué estrés hablan los estudios sobre su medida en enfermería? *Revista de psicología del trabajo y de las organizaciones*, 20(1), 65-75.
- López, I., & Sánchez, V. (Marzo de 2005). Percepción del estrés en estudiantes de enfermería en las prácticas clínicas. *Enfermería Clínica*, 28(2), 307-313. Obtenido de <http://www.elsevier.es/es/revistas/enfermeria-clinica-35/percepcion-estres-estudiantes-enfermeria-las-practicas-clinicas-13082986-originales-2005>
- Maestre, J., Sancho, R., Rábago, J., Martínez, A., Rojo, E., & Del Moral, I. (2013). Diseño y desarrollo de escenarios de simulación clínica: análisis de cursos para el entrenamiento de anestesiólogos. *Fundación Educación Médica*, 16(1), 49 - 57. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/fem/v16n1/original7.pdf>
- Maibach, E., Schieber, R., & Carroll, M. (1996). Self-efficacy in pediatric resuscitation: Implications for education and performance. *Pediatrics*, 97(1), 94 - 99. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8545233>
- Martínez, E., & Díaz, D. (2007). Una aproximación psicosocial al estrés escolar. *Educación y educadores*, 10(2), 11-22. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/834/83410203.pdf>

- Martínez, L., & González, M. (2017). Uso del simulador clínico para el aprendizaje de contenidos procedimentales en enfermería. *Facultad de Ciencias de la Salud*, 4(1), 31-38. doi: <http://dx.doi.org/10.20320/rfcsudes.v4i1.104>
- Martínez, R. M. (2015). Desarrollo de habilidades con simulación clínica de alta fidelidad. Perspectiva de lo estudiantes de enfermería. *Enfermería universitaria*, 12(2). Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-70632015000200093&script=sci\\_arttext&tIng=en](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-70632015000200093&script=sci_arttext&tIng=en)
- Martins, J., Mazzo, A., Baptista, R., Coutinho, V., Godoy, S., Mendez, I., & Trevizan, M. (2012). La experiencia clínica simulada en la enseñanza de enfermería: retrospectiva histórica. *Acta Paulista de Enfermagem*, 25(4), 619-625. Obtenido de [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002012000400022&script=sci\\_arttext&tIng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002012000400022&script=sci_arttext&tIng=en)
- Miller, L., Smith, A., & Rothstein, L. (1994). *The Stress Solution: An Action Plan to Manage the Stress in Your Life*. Boston: Pocket Books.
- Ministerio de Educación de Guatemala. (2010). *Metodología del aprendizaje*. Guatemala: DIGECADE.
- Nicolás, A. (2009). Autoconfianza y deportes. *Educación física y deportes*, 13(128). Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd128/autoconfianza-y-deporte.htm>
- Oblitas, L. (2004). *Psicología de la salud y calidad de vida* (4 ed.). Ciudad de México, México: Cengage Learning.
- Organización Mundial de la Salud. (2010). Entornos laborales saludables fundamentos y modelos de la OMS. *Contextualización práctica y literatura de apoyo*, 53-56. Obtenido de Entornos laborales saludables fundamentos y modelos de la OMS.

- Pades, A., & Homar, C. (2006). El estrés de los estudiantes en las prácticas clínicas de enfermería. *Rol de enfermería*, 29(9), 19-24. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2107901>
- Petrovski, A. (1980). *Psicología General*. Moscú: Progreso.
- Pina, I., & Amador, R. (2015). La enseñanza de la enfermería con simuladores, consideraciones teórico-pedagógicas para perfilar un modelo didáctico. *Enfermería Universitaria*, 12(3), 152-159. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/3587/358741844008.pdf>
- Piñeiro, M. (2013). Estrés y factores relacionados en el personal sanitario de hospitalización psiquiátrica: un estudio de prevalencia. *Enfermería Global*, 12(31), 125-150. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n31/docencia3.pdf>
- Potter, P. P. (2015). *Fundamentos de enfermería* (Octava ed.). Barcelona: Elsevier.
- Pulido, F. (2011). Motivación y autoconfianza en deportistas . Obtenido de <http://defidepor25.ugr.es/acrd/alumnos/document/clases/14.pdf>
- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la Lengua Española* (22° ed.). Madrid, España: Author.
- Rodríguez, Y., Alatorre, M., Sosa, M., Botello, Y., Reyes, A., & Guajardo, V. (2011). Factores generadores de estrés en estudiantes de enfermería durante la práctica clínica. *Desarrollo Científico de Enfermería*, 19(7), 237-241. Obtenido de <http://www.index-f.com/dce/19pdf/19-237.pdf>
- Rodríguez-Ousset, A. (s/f). El programa como instrumento de trabajo. . En: Curso de tutores del Sistema Universidad Abierta dela Facultad de Filosofía y Letras. México.
- Selye, H. (1975). *Tensión sin angustia* . Madrid: Guadarrama.

- sevilla, U. d. (2005). Programa Golden 5: una intervención psicoeducativa. Recuperado el Febrero de 2018, de Universidad de Sevilla. (2005). Programa Golden5: Una intervención psicoeducativa.
- Seybert, A., Kobulinsky, L., & McKaveney, T. (2008). Human Patient Simulation in a Pharmacotherapy Course. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 72(2), art 37. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2384212/pdf/ajpe37.pdf>
- Sola, C. (2005). *Aprendizaje basado en problemas: De la teoría a la práctica*. México: Trillas.
- Ticona, S. P. (2006). Nivel de estrés y estrategias de afrontamiento en estudiantes de la facultad de enfermería. *Enfermería global*, 9(2), 1-18. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=365834755007>
- Triviño, Z., & Stieповich, J. (2007). Indicadores de evaluación en la enseñanza-aprendizaje de enfermería. *Colombia México*, 38(4), 89-97. Obtenido de <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co:8080/bitstream/10893/4245/1/indicadores.pdf>
- Valizadeh, L., Amini, A., Fathi-Azar, E., Ghiasvandian, S., & Akbarzadeh, B. (2013). The Effect of Simulation Teaching on Baccalaureate Nursing Students' Self-confidence Related to Peripheral Venous Catheterization in Children. *Journal of Caring Sciences*, 2(2), 157 - 164. Obtenido de <http://journals.tbzmed.ac.ir/JCS/Manuscript/JCS-2-157.pdf>
- Vázquez, D., Sánchez, M., Fernández, M., González, A., & Conde, J. (2001). Identificación de estresores por enfermeras de atención especializada. *Enfermería Clínica*, 11(2), 65-71.
- Velasco, A. (2013). *Simulación clínica y enfermería, creando un ambiente de simulación*. Cantabria: Universidad de Cantabria. Obtenido de <https://metodoinvestigacion.files.wordpress.com/2014/11/simulacion-clinica-y-enfermeria-creando-un-ambiente-de-simulacion-universidad-de-cantabria.pdf>

World Health Organization. (2 de Mayo de 2007). *WHO Press, World Health*.  
Obtenido de Centro de prensa: La OMS lanza "Nueve soluciones para la  
seguridad del paciente" a fin de salvar vidas y evitar daños:  
<http://www.who.int/patientsafety/solutions/patientsafety/PatientSolutionsSPA>  
NISH

Yáñez, P. (2016). El proceso de aprendizaje: fases y elementos fundamentales.  
*Revista San Gregorio*, 11(1). Obtenido de <http://oaji.net/articles/2016/3757-1472501941.pdf>

Zabalza, M. (2006). *Competencias docentes del profesorado universitario: Calidad y desarrollo*. Madrid: Narcea.

## XVI. ANEXOS



## CONSENTIMIENTO INFORMADO

A quien corresponda:

Por este medio se le informa que los datos que serán solicitados en el siguiente instrumento serán utilizados de manera confidencial y con fines de investigación de tesis.

El presente instrumento tiene el objetivo de evaluar la percepción del alumno durante las prácticas de vías de administración en modelos simuladores de baja fidelidad y entre compañeros dentro del laboratorio de enfermería.

“Presto mi consentimiento para la recolección de datos, acepto los términos establecidos y me comprometo a responder todo el instrumento con información verídica”

---

Nombre y firma del alumno

Cuestionario de opinión en relación con las prácticas de vías de administración en alumnos de tercer semestre de la licenciatura en enfermería dentro del laboratorio

Grupo \_\_\_\_\_

Sexo M F

Edad \_\_\_\_\_

Turno M V

Instrucciones: De acuerdo a las siguientes preguntas en relación con las prácticas de enfermería dentro del laboratorio, realizando procedimientos de vías de administración (IV, ID, SC, IM) en un modelo simulador, marque con una X la respuesta que más se acerque a su opinión.

	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo
1.¿Durante la ejecución de los procedimientos, relacionaste el aprendizaje obtenido durante las clases?			
2.¿Te sentiste estresado al realizar los procedimientos en un modelo simulador?			
3. ¿Te sentiste con las habilidades necesarias para realizar los procedimientos en un modelo simulador?			
4.¿Consideras que al realizar un procedimiento con un modelo simulador genera un aprendizaje significativo?			
5. ¿Realizar las prácticas de laboratorio de vías de administración en un modelo simulador te permitió adquirir habilidad?			
6 ¿Identificaste tus errores al realizar la técnica del procedimiento?			
7. ¿Sentiste nervios al realizar el procedimiento que te impidieran o dificultaran la práctica?			
8.¿Sentiste confianza en ti mismo para realizar el procedimiento?			
9. ¿ Realizar la práctica de vías de administración en un modelo simulador te generó confianza y seguridad para repetir dicho procedimiento en la práctica clínica ?			
10.¿Tuviste alguna dificultad para mantener buena comunicación con el paciente?			
11. ¿Interactuaste con tus compañeros para mejorar tu técnica?			
12. ¿La presencia del profesor y compañeros, te hizo sentir nervioso			

para realizar el procedimiento?			
13. ¿Te sentiste satisfecho con la técnica que realizaste y el resultado que obtuviste?			
14. ¿Consideras que realizar las prácticas en modelos simuladores es útil para tu desarrollo profesional?			
15. De acuerdo a tu consideración, ¿fueron sencillos los procedimientos realizados en un modelo simulador?			
16. ¿Te generó interés realizar los procedimientos en un modelo simulador?			
17. ¿Consideras que lograste el objetivo de éstas prácticas con éxito?			



Instrucciones: De acuerdo a las siguientes preguntas en relación con las prácticas de enfermería dentro del laboratorio, realizando procedimientos de vías de administración (IV, ID, SC, IM) entre compañeros de clase, marque con una X la respuesta que más se acerque a su opinión.

	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo
18. ¿Durante la ejecución de los procedimientos, relacionaste el aprendizaje obtenido durante las clases?			
19. ¿Te sentiste estresado al realizar los procedimientos en un compañero de clase?			
20. ¿Te sentiste con las habilidades necesarias para realizar los procedimientos en un compañero de clase?			
21. ¿Consideras que al realizar un procedimiento con un compañero de clase genera un aprendizaje significativo?			
22. ¿Realizar las prácticas de laboratorio de vías de administración en un compañero de clase te permitió adquirir habilidad?			
23. ¿Identificaste tus errores al realizar la técnica del procedimiento?			
24. ¿Sentiste nervios al realizar el procedimiento que te impidieran o dificultaran la práctica?			
25. ¿Sentiste confianza en ti mismo para realizar el procedimiento?			
26. ¿ Realizar la práctica de vías de administración en un compañero de clase te generó confianza y seguridad para repetir dicho procedimiento en la práctica clínica ?			
27. ¿Tuviste alguna dificultad para mantener buena comunicación con el paciente?			
28. ¿Interactuaste con tus compañeros para mejorar tu técnica?			
29. ¿La presencia del profesor y compañeros, te hizo sentir nervioso para realizar el procedimiento?			
30. ¿Te sentiste satisfecho con la técnica que realizaste y el resultado que obtuviste?			

31. ¿Consideras que realizar las prácticas entre compañeros de clase es útil para tu desarrollo profesional?			
32. De acuerdo a tu consideración, ¿fueron sencillos los procedimientos realizados en un compañero de clase?			
33. ¿Te generó interés realizar los procedimientos en un compañero de clase?			
34. ¿Consideras que lograste el objetivo de éstas prácticas con éxito?			