

ADHERENCIA DE LOS ESTUDIANTES A LAS GUÍAS DE PROCEDIMIENTOS EN
SIMULACIÓN CLÍNICA PARA EL APRENDIZAJE EN ENFERMERÍA.

Deisy Mayerly Neva Raquira

Jenny Paola Malagón Siachoque

Christine Michelle Rojas Sánchez

Trabajo de grado como requisito para optar al título de

Enfermeras profesionales

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

FACULTAD DE ENFERMERÍA

DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA CLÍNICA

BOGOTÁ

2014

ADHERENCIA DE LOS ESTUDIANTES A LAS GUÍAS DE PROCEDIMIENTOS EN
SIMULACIÓN CLÍNICA PARA EL APRENDIZAJE EN ENFERMERÍA.

Deisy Mayerly Neva Raquira

Jenny Paola Malagón Siachoque

Christine Michelle Rojas Sánchez

ASESORES:

JUAN CARLOS DÍAZ ÁLVAREZ

Magister en enfermería

Doctor en Educación

Especialista en pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo

Profesor Asistente Departamento de Enfermería Clínica.

FANNY ESPERANZA ACEVEDO GAMBOA

Especialista en Enfermería Cardiorespiratoria

Magister en Educación

Profesora Asistente Departamento de Enfermería Clínica.

DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA CLÍNICA

BOGOTÁ 2014

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bogotá DICIEMBRE 10 2014

DEDICATORIA

A mis padres Maria Fanny Raquira y Jose Neva por haberme dado la vida, esas ganas de vivir y salir adelante, por ser tan especiales y estar en los momentos que mas los necesito por ser el motor y la dirección de mi vida. A mis hermanos por ser estar a mi lado y que me han regalado los mejores momentos de mi vida por creer en mí. A mi hija Carol Tatiana Castaño Neva por ser la inspiración para ser lo que hoy soy. A Jose Castaño que me ha brindado su amor, apoyo incondicional y me da esas ganas de seguir luchando por nuestras metas.

Mayerly Neva

A mis padres que me dieron la vida, Hildebrando Malagon y Pilar Siachoque por cultivar siempre en mi las ganas de salir adelante, por su apoyo incondicional y por confiar en mi vocación, a mis hermanos porque gracias a ellos me siento que puedo ser el ejemplo de muchas personas a seguir, y a mis tres amores, mi esposo y mis dos hijas Anita y Mariana, por ser el motor que me impulsa cada día a levantarme y seguir luchando para cumplir con mis metas.

Jenny Malagon.

A mis padres María Esther Sánchez y Resuro Rojas que son el motor de mi vida, mi mayor motivación en este proceso y gracias a su amor, su esfuerzo y dedicación soy la persona que soy ahora. A mis hermanos Juan Carlos Rojas Sánchez, Luis Alfredo Rojas Sánchez y Erika Rojas Sánchez quienes me enseñaron que nunca debo rendirme, que tengo que luchar hasta el final por cumplir mis ideales. A Juan Camilo Galindo Góngora que me ha brindado su apoyo incondicional y la fuerza para seguir adelante, ha estado siempre conmigo, en las buenas y en las malas y ha sido mi soporte durante el desarrollo de mi carrera.

Christine Rojas

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios Todopoderoso, Por ser nuestro guía y darnos la dirección día a día, por ser ese ser tan poderoso que nos da las herramientas para salir adelante

A nuestros profesores por tanta paciencia, dedicación y darnos la oportunidad de culminar este duro proceso.

Agradecemos a los estudiantes matriculados en el tercer periodo del 2014 de Quinto semestre de la Pontificia Universidad Javeriana, por su participación y compromiso para esta investigación.

Queremos dar un especial agradecimiento a los asesores de tesis, ya que fueron nuestros guías para este paso tan importante, por su apoyo y colaboración en esta investigación.

A nuestros familiares por creer en nosotras y apoyarnos todos los días de nuestras vidas.

NOTA DE ADVERTENCIA

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por que no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y por que las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

TABLA DE CONTENIDO

Tabla 9. Relación del número de veces de práctica de la guía de toma de gases arteriales por aprendizaje autónomo y la calificación obtenida por los estudiantes.....	19
8.1. Diseño metodológico	46
8.2. Población y muestra.....	46
8.3. Criterios de inclusión	46
8.4. Descripción del procedimiento	47
8.5. Descripción del instrumento	48
8.6. Descripción para la recolección de datos	49
10. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	51
10.2. Comportamiento de la adherencia al cumplimiento de competencias para el alistamiento, el desarrollo del procedimiento y el registro de enfermería en las guías de procedimiento: Toma de Hemocultivo, Curación de catéter central y Toma de gases arteriales: alistamiento, el desarrollo del procedimiento.	52
10.2.1 Adherencia en la guía de Procedimientos de toma de gases arteriales.....	52
10.2.2 Adherencia en la guía de Procedimientos de toma de hemocultivos.....	55
10.3. Comportamiento de la adherencia por nivel de cumplimiento en tres listas de chequeo	66
10.4. Análisis del estudio autónomo de las guías de procedimiento por parte de los estudiantes con relación a su calificación	68
10.4.1. Análisis del estudio autónomo de los estudiantes para la guía de toma de gases arteriales.....	68
Tabla 9. Relación del número de veces de práctica de la guía de toma de gases arteriales por aprendizaje autónomo y la calificación obtenida por los estudiantes	69
10.4.2. Análisis del estudio autónomo de los estudiantes para la guía de toma de hemocultivos.....	70
10.4.3. Análisis del estudio autónomo de los estudiantes para la guía de toma de gases arteriales.....	73
12. RECOMENDACIONES.....	76

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Características de los estudiantes de enfermería, asignatura Adultez y Vejez (género, edad, y estado laboral).

Tabla 2. Comportamiento general de la adherencia en la guía de toma de gases arteriales

Tabla 3. Comportamiento de la adherencia en las competencias de la guía de Procedimientos de toma de gases arteriales

Tabla 4. Comportamiento general de la adherencia en la guía de toma de hemocultivos

Tabla 5. Comportamiento de la adherencia en las competencias de la guía de procedimientos toma de hemocultivos

Tabla 6 Comportamiento general de la adherencia en la guía de curación de catéter central

Tabla 7 Comportamiento de la adherencia en las competencias de la guía de procedimientos de curación de catéter central.

Tabla 8. Comportamiento de la adherencia por grado de cumplimiento en las tres guías de procedimiento

Tabla 9. Relación del número de veces de práctica de la guía de toma de gases arteriales por aprendizaje autónomo y la calificación obtenida por los estudiantes.

Tabla 10. Relación del número de veces de práctica de la guía de toma de hemocultivos en paciente adulto por aprendizaje autónomo y la calificación obtenida por los estudiantes.

Tabla 11. Relación del número de veces de práctica de la guía de curación de catéter central por aprendizaje autónomo y la calificación obtenida por los estudiantes.

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento Informado

Anexo 2. Ficha Demográfica

Anexo 3. Lista de Chequeo - Gases arteriales

Anexo 4. Lista de Chequeo - Toma de Hemocultivos

Anexo 5. Lista de Chequeo - Curación de catéter central

INTRODUCCION

La simulación clínica ha sido una herramienta necesaria para que los estudiantes de enfermería se entrenen y se capaciten en la ejecución de determinados procedimientos, por medio de una serie de situaciones que se asemejan mucho a la realidad, logrando que se obtenga un óptimo desarrollo de competencias profesionales antes de tener un contacto con el paciente en clínica.

Según Amaya (2007), la simulación clínica ha estado basada en cuatro movimientos, el primero inicia en el siglo XX, donde se diseñó un modelo de reanimación cardiopulmonar que fue creado para que las personas desarrollaran habilidades y destrezas en situaciones de crisis; el segundo movimiento, sucede en la segunda mitad del siglo XX, cuando se incorporaron características humanas a los simuladores, tales como ruidos cardiacos y respiratorios, además de esto, aparecen los modelos aptos para realizar procedimientos como venopunción y cateterismo vesical. En el tercer movimiento, ya se cuenta con simuladores que representan un trabajo de parto completo con sus complicaciones correspondientes, con sonidos que permiten desarrollar competencias técnicas y además, facilita el registro del actuar del alumno, aproximándolo más a la realidad. En el cuarto movimiento, se desarrollaron simuladores de tercera y cuarta dimensión, los cuales contaban con sensación, percepción táctil, visual y auditiva que se acercaban más a lo real, a su vez, este cuarto movimiento, llevó a una gran reforma educativa mundial, para lograr nuevas estrategias de enseñanza aplicando nuevas tecnologías y así obtener habilidades clínicas y de comunicación por medio del entrenamiento en las salas de simulación clínica.

En Colombia, el primer centro de simulación clínica se fundó en el año 2007 en la Pontificia Universidad Javeriana, que, actualmente cuenta con áreas de enseñanza para la simulación, con audio y video en todos sus espacios, con el fin de entrenar y desarrollar habilidades en

diferentes procedimientos que respectan al profesional de enfermería, apoyados en guías de procedimientos estandarizadas.

El objetivo de la investigación fue conocer la adherencia que tenían los estudiantes a las guías de procedimientos en simulación clínica. La adherencia según Munera, (2008)... “es el reflejo de un proceso debidamente diseñado, estandarizado y que permita ser medido y de esta medición establecer indicadores de gestión”. En esta investigación se identificó el comportamiento de la adherencia, el nivel de dificultad y el grado de cumplimiento de los estudiantes de enfermería y las guías de procedimiento.

La investigación realizada fue de tipo cuantitativo, descriptivo, de corte trasversal; se desarrolló con 24 estudiantes de quinto semestre del Programa de Enfermería, matriculados en el tercer periodo 2014 en la asignatura Enfermería de la Adulthood y la Vejez; en la que se evaluaron tres guías de procedimientos: toma de gases arteriales, toma de hemocultivos al paciente adulto y curación de catéter central, usando como instrumentos una ficha demográfica y una lista de chequeo independiente para cada procedimiento.

Se observó también, de acuerdo a los resultados, que la competencia número uno, alistamiento de los insumos necesarios para realizar el procedimiento, no obtuvo la adherencia esperada, pese a ser la que menor número de pasos contenía, un número importante de estudiantes no lograron cumplirla. Esto ocurrió debido a que los estudiantes no lograban recordar la totalidad de los elementos necesarios para el procedimiento, por esto, se les calificaba el paso como omitido.

La competencia número tres, habilidad en la construcción del registro de enfermería. Fue la competencia con el más alto grado de adherencia, ya que los estudiantes tienen presente que al terminar cualquier procedimiento es importante realizar el registro de enfermería.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enseñanza en enfermería ha estado en constante evolución, debido a los cambios que se han presentado en los aspectos políticos, sociales, culturales y económicos del entorno actual. Por esta razón, ha sido necesario implementar nuevas estrategias de enseñanza, para que los estudiantes de enfermería obtengan los conocimientos teóricos y las habilidades prácticas para su desarrollo profesional.

A principios del siglo XX, las comunidades religiosas se encargaban de proporcionar los servicios de salud a los enfermos; en la década de los treinta, se implementaron las facultades de medicina, con ella, se empezaron a manejar los objetivos institucionales en la práctica de enfermería, donde el estudiante adquiere conocimientos y a su vez habilidades prácticas para desarrollar su profesión.

En la década de los cuarenta, las enfermeras ya podían coordinar programas universitarios, además de esto, se implementaron los modelos y teorías que han guiado la relación persona-enfermera y se le dio más importancia a la relación con el paciente. A principios de los años sesenta se establecieron los programas de licenciatura en ciencias de enfermería; para los años setenta, se le prestó más atención a la adquisición de habilidades prácticas y se dejó de lado la obtención de nuevos conocimientos.

En los últimos años la educación en Colombia ha presentado varios cambios, como los mencionados anteriormente, debido a múltiples reformas a nivel tecnológico, que conllevan a que todas las facultades se comprometan y estén a la vanguardia de estos nuevos procesos.

El desarrollo humano puede medirse por la posibilidad de acceder a diferentes servicios, como la educación, salud, vivienda, alimentación; estos a su vez están constituidos como derechos humanos. Según el Artículo 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la

ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. El aprendizaje es esencial para este proceso educativo, ya que cuando éste se logra, se da por hecho el cumplimiento de los objetivos por parte de los estudiantes, de los docentes y de los establecimientos que brindan estos procesos. (Constitucion Politica de Colombia, 1991)

Uno de los cambios significativos, hace referencia a la creación del sistema Obligatorio de calidad y garantía en Salud.

Su objetivo es proveer de servicios de salud a los usuarios individuales y colectivos de manera accesible y equitativa, a través de un nivel profesional óptimo, teniendo en cuenta el balance entre beneficios, riesgos y costos, con el propósito de lograr la adhesión y satisfacción de dichos usuarios. Está integrado por cuatro componentes a saber: Habilitación, Auditoria, Acreditación y el Sistema de Información para la Calidad en Salud. (Minsalud, 2006)

Esto conlleva a grandes exigencias por parte de entidades que prestan servicios de salud.

El segundo parte, el Sistema Obligatorio de Calidad y Garantía en Salud propende que todo establecimiento prestador de servicios de salud vele por la seguridad del paciente.

Sus objetivos son, primero, direccionar a los prestadores y a los aseguradores en la prestación segura de la atención a los pacientes, el segundo objetivo, evitar los eventos adversos, identificar y gestionar cuando estos ocurran. El tercer objetivo es la articulación entre prestadores, aseguradores y la academia para garantizar estos objetivos. El cuarto objetivo es involucrar a los pacientes y a sus familias para que sean conscientes de los riesgos que existen en la atención, promoviendo atenciones seguras, correlacionadas con el cuidado en casa y el estilo de vida saludable. El quinto objetivo es promover herramientas prácticas dentro de los hospitales para garantizar esa seguridad en el paciente. (Minsalud, 2007)

Debido a estos objetivos, los estudiantes se ven limitados a realizar prácticas directas con los pacientes por la falta de entrenamiento, pasando por alto procedimientos clínicos que son de gran importancia para el desarrollo del profesional.

El Ministerio de la Protección Social refiere (2011) que la prestación de los servicios en salud se encuentran medidos por estándares de calidad, por medio de la evaluación a todo Hospital, Clínica y Empresa Promotora de Salud EPS, en donde a los funcionarios les exigen un mínimo de errores y se tienen en cuenta indicadores de eficiencia, contención de costos y el mejoramiento de la calidad en la prestación de servicios en salud. El hecho de ser medidos y evaluados por indicadores y estándares de calidad, genera en los funcionarios de las entidades un grado de preocupación al realizar los procedimientos de manera efectiva y es ahí donde se limitan las prácticas de los estudiantes por la inexperiencia que tienen y por la posibilidad de cometer errores a la hora de realizar los procedimientos.

Es posible discernir la influencia de la simulación clínica en cuatro tendencias:

- 1) El desarrollo de la bioética, desde la declaración de Helsinki en 1964 que protege a los individuos como sujetos de experimentación, hasta la actualidad donde la atención se ha enfocado hacia los derechos de los pacientes;
- 2) El desarrollo de la educación médica, con mayores exigencias para asegurar su calidad y con el cambio desde el paradigma basado en la duración temporal de los procesos, a uno centrado en la demostración de competencias medidas por objetivos;
- 3) La preocupación creciente por la seguridad de los pacientes como sujetos pasivos en los procesos de educación clínica;
- 4) El desarrollo tecnológico en computación, electrónica, nuevos materiales y la realidad virtual. (Corvetto, 2012)

La simulación clínica nos brinda la oportunidad de realizar un estudio propio donde, se entrena, realizando los diferentes procedimientos y así, brindar seguridad y minimizar los errores.

En cuanto a las instituciones educativas, el aumento discriminativo de facultades de Enfermería y, por consiguiente, el aumento del número de estudiantes, ha generado dificultad para conseguir sitios de práctica, ya que por el gran número de estudiantes en cada sección, es necesario compartir las oportunidades que se presenten. También se observa incomodidad por parte de los pacientes, debido a que, por la situación en la que se encuentran, se sienten invadidos y utilizados, por las preguntas repetitivas que conllevan las valoraciones clínicas por razones académicas. Esto tiene como consecuencia que los estudiantes del área de la salud tengan menos oportunidades en cuanto acercamiento con los pacientes limitando el aprendizaje de procedimiento en situaciones que se asemejan a la realidad.

Los estudiantes han referido, de acuerdo a su experiencia, que “hoy en día los docentes cuentan con un número grande de estudiantes para hacer su modelado, tienen en promedio de 9 a 12 personas a cargo, este es un volumen muy alto y algunas veces no alcanza a retroalimentar a todos sus alumnos, ligado a esto, se encuentra la falta de entrenamiento en los procedimientos por parte de los estudiantes; esto hace que se fracture el aprendizaje por la limitación o pérdida de tiempo, mientras se da un “modelado docente” durante la práctica clínica”.

La Simulación Clínica surge como estrategia para que los estudiantes logren alcanzar los objetivos que se tienen a nivel del sistema de Salud y a nivel institucional, por medio de un entrenamiento con situaciones más cercanas a lo real.

También se define simulación clínica como

Un avance tecnológico importante para el campo de la enfermería porque se basa en una nueva estrategia de enseñanza y aprendizaje viable para los estudiantes. (Cannon-Diehl, 2009)

La simulación como método de enseñanza, acelera el proceso de aprendizaje del educando y elimina muchas de las molestias que, durante su desarrollo, se producen a los pacientes y a la organización de los servicios de salud. (Salas y Ardanza, 1995)

La simulación clínica ha permitido un mejor adiestramiento de estudiantes de medicina y enfermería y de especialistas en diferentes residencias clínicas y quirúrgicas y perfeccionamiento de técnicas invasivas y quirúrgicas. Además, mediante la simulación se ha podido realizar una enseñanza más objetiva, ya que en ocasiones el acceso del estudiante al paciente se ve limitado por parámetros éticos, sociales, administrativos y legales. Finalmente, la simulación unida al razonamiento crítico y a la enseñanza basada en la resolución de problemas, ha permitido perfeccionar y entender el profundo significado de las competencias. Como técnica, la simulación ofrece de forma objetiva y controlada entender la verdadera importancia de ensayo y error, como base significativa de la destreza, además se constituye en un método de control de calidad de procesos tanto educativos como médico-quirúrgicos. (Galindo y Visbal 2007)

A partir de la importancia que con el paso del tiempo trae y traerá la Simulación Clínica, en La Pontificia Universidad Javeriana se ha implementado esta estrategia educativa, para que los estudiantes se ejerciten en su proceso de aprendizaje. Por tal razón esta universidad cuenta con un centro de simulación clínica, donde, por medio de guías específicas de procedimientos elaborados por los docentes de la facultad, los estudiantes realizan su respectivo entrenamiento antes de ir a los campos de práctica y así obtener mejores resultados en cuanto a la seguridad del paciente, la administración de recursos y al manejo del tiempo.

Algunos procedimientos pueden ser ejecutados a nivel clínico, pero existen otros procedimientos críticos que tienen sus implicaciones éticas, bioéticas y morales en su realización, entre ellos se encuentran toma de hemocultivos, toma de gases arteriales y curación de catéter central los cuales le competen solo al personal de enfermería, si no se

efectúan de manera adecuada podrían generar un impacto en la salud del individuo llevándolo a una bacteremia o una sepsis. Para dar mayor seguridad al paciente, desde el proceso educativo se tiene que entrenar al estudiante a través de la simulación clínica, para cumplir las tres competencias mencionadas anteriormente.

La implementación de las guías de procedimiento ha contribuido al aprendizaje significativo de los estudiantes, debido a que les ayuda en su entrenamiento previo al real contacto con los pacientes.

Un trabajo de investigación realizado por Solorza, Salazar y Moreno (2014), demostró, que los estudiantes no se adhieren a las guías, ya que se observó que para la guía de toma de hemocultivos la competencia con mayor porcentaje obtenido fue conocimiento para el desarrollo del procedimiento con un 79,8%.

La guía de curación de catéter central, fue la única que obtuvo adherencia en dos de sus competencias, las cuales fueron “conocimiento para desarrollar el procedimiento” con un 87.3% y “construcción del registro de enfermería” con un 100%. El grado de cumplimiento calificado por bien fue el siguiente: curación de catéter central obtuvo un 47,6% y toma de hemocultivos logro un 48%.. De allí surge la pregunta de investigación de este estudio:

¿Cuál es la adherencia de los estudiantes a las guías de procedimiento en simulación clínica para el aprendizaje en enfermería?

3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS

3.1 ADHERENCIA:

Para Munera. (2008)...“adherencia es el reflejo de un proceso debidamente diseñado, estandarizado y que permita ser medido y de esta medición establecer indicadores de gestión”.

Para esta investigación se entiende adherencia en tres niveles:

1. Comportamiento general a la adherencia en el cumplimiento del paso a paso de tres guías de simulación clínica.
2. Comportamiento donde se evalúa la competencia para el alistamiento, desarrollo del procedimiento y el registro de enfermería.
3. Determinar el nivel de cumplimiento mayor al 85%, aplicado a las 3 guías de procedimiento, calificado en Bien, Regular y deficiente.

3.2 GUIA DE PROCEDIMIENTO:

Para Amaya. (2010) “nos indican el paso a paso que se debe seguir en el momento de practicar los procedimientos clínicos. Este tipo de guías son las que más utilizamos en simulación clínica para el desarrollo de habilidades y destrezas y, generalmente, se centran en la aplicación de los procesos técnicos utilizando los simuladores denominados “entrenadores de tareas por partes.

Para esta investigación la guía de procedimiento es una estrategia, elaborada por docentes de la Facultad de Enfermería, en un consenso, las cuales se evalúan a través de listas de chequeo, las cuales sus pasos pueden ser clasificados en dos o tres competencias siendo estas; alistamiento, procedimiento y registro.

3.3 SIMULACION CLINICA:

RUIZ (2012) Es una técnica de aprendizaje utilizada desde hace casi cuatro décadas en el campo sanitario, cuyo papel principal es la adquisición de habilidades y destrezas dentro de un ambiente lo más parecido posible a la realidad. (3)

Para esta investigación la simulación clínica es el espacio académico que tiene el estudiante para hacer procedimientos clínicos a través del entrenamiento con guías de procedimientos

3.4 APRENDIZAJE EN ENFERMERÍA:

Kuznar (2009), es un proceso activo que incluye la experiencia, la interacción y la reflexión de la enfermera encajando en su paradigma”.

Para esta investigación El aprendizaje en Enfermería es la Adherencia que tienen los estudiantes respecto al cumplimiento del paso a paso, cumplimiento de las competencias, nivel de resultados.

4. JUSTIFICACIÓN

El estudio de la adherencia a las guías de procedimientos en simulación clínica en enfermería resulta relevante, ya que ésta es una estrategia de entrenamiento que utilizan diversas instituciones y facultades del área de la salud para contribuir con el aprendizaje práctico de los estudiantes antes del acercamiento directo de estos con los pacientes.

Como se ha mencionado la simulación clínica está siendo parte de la formación estudiantil para la adquisición de conocimientos y habilidades en los estudiantes a la hora de su práctica clínica; por lo cual una revisión de la adherencia que tienen los estudiantes a las guías de procedimiento en Simulación clínica, es una ayuda para conocer en qué grado los estudiantes cumplen el paso a paso de las guías de procedimiento; con el fin de que se obtenga un adecuado entrenamiento cuando lleguen a su práctica clínica.

Algunos autores resaltan la importancia que en la actualidad tiene la simulación clínica sobre los estudiantes del área de la salud, entre ellos se encuentra:

La simulación clínica es una estrategia didáctica que no pretende reemplazar el contacto estudiante-paciente sino que el fin de ésta es lograr que el estudiante se capacite de forma correcta y así alcance el desarrollo de procesos, habilidades, actitudes y ordenamiento en el momento en que se enfrente a la realidad y deba tener contacto con el paciente. (Amaya. 2012)

Por mucho tiempo se limitó la simulación clínica y se entendió como una estrategia que solo era utilizada para la reanimación cardiovascular, pero con el tiempo se le ha dado una mayor importancia como estrategia que capacita a los estudiantes por medio de un entrenamiento sistémico antes de enfrentarse a situaciones más reales en las prácticas clínicas. La simulación clínica ayuda a que los estudiantes del área de la salud

desarrollen capacidades de análisis, síntesis, proposición y toma de decisiones para lograr un razonamiento clínico para un mejor desempeño. (Amaya 2012)

Es importante también resaltar que varios estudios y revisiones señalan a la simulación clínica como el área en la que el estudiante adquiere los parámetros y las habilidades necesarias para brindar seguridad continua al paciente durante la práctica clínica.

La utilización de la simulación clínica mejora significativamente la seguridad del paciente y aparte de la seguridad señala que la simulación clínica es una técnica que en ocasiones sustituye y amplía previamente la experiencia de atención al paciente lo cual va a generar más adelante una mejor experiencia e interacción con pacientes reales. (Gaba, 2004)

Las diferentes referencias bibliográficas anteriormente nombradas evidencian, que a través de los años la simulación clínica ha logrado establecerse poco a poco como una estrategia relevante y efectiva para las aéreas de la salud; pues dicha estrategia contribuye significativamente en la formación de los estudiantes de enfermería y otras áreas de la salud, por tal motivo resulta importante determinar la adherencia de los estudiantes a las guías de procedimientos en la simulación clínica, pues la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana cuenta con un avanzado centro de simulación clínica y guías de procedimientos para lograr que los estudiantes adquieran las competencias necesarias antes de la práctica clínica. Por esta razón es importante tener en cuenta que el rol del estudiante debe ser activo, donde éste se convierta en el organizador de su tiempo y de las oportunidades para su práctica siendo el autor responsable de su proceso formativo.

La mayor dificultad por la que se ven restringidos los estudiantes durante dicha práctica clínica es el volumen de estudiantes que maneja un profesor, esto hace que el aprendizaje en práctica no sea personalizado, generando que el profesor no pueda atender todas las

necesidades, dudas y expectativas que se presentan en el momento de valorar y cuidar al paciente, así mismo el estudiante no cumple el rol indispensable para su formación académica y práctica.

Al no lograr el cumplimiento del rol, el estudiante experimentará sensación de inseguridad una vez se enfrente en situaciones reales con un paciente, esto puede provocar desespero, angustia, desilusión y fracaso al no tener las suficientes herramientas para actuar.

Por las anteriores dificultades que presentan los estudiantes de pregrado de enfermería los profesores elaboraron guías de procedimientos, documentadas, estudiadas y estandarizadas en simulación clínica, definiéndolas como estrategias de aprendizaje didácticas, utilizadas por la comunidad académica para el desarrollo de habilidades en procedimientos asistenciales, dando validez y efectividad al proceso educativo. Según Amaya (2010), estas guías de procedimiento “nos indican el paso a paso que se debe seguir en el momento de practicar los procedimientos clínicos. Este tipo de guías son las que más utilizamos en simulación clínica para el desarrollo de habilidades y destrezas y, generalmente, se centran en la aplicación de los procesos técnicos utilizando los simuladores denominados “entrenadores de tareas por partes.

La implementación de las guías de procedimientos ha demostrado que trae grandes beneficios a los profesores, a los estudiantes que las realizan constantemente y posteriormente a los pacientes, quienes son sobre los que se ejercen finalmente las actividades. Es importante destacar que estas guías de procedimientos son flexibles porque permiten que los estudiantes se adapten fácilmente cuando las realizan. Resulta interesante conocer el proceso de adaptación de los estudiantes a las guías de procedimientos, medidos por el grado de adherencia de dichas guías.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General:

Describir la adherencia de los estudiantes de enfermería de las tres guías de procedimiento en simulación clínica (toma de gases arteriales, curación de catéter central y toma de hemocultivos) para el aprendizaje en enfermería.

5.2. Objetivos Específicos:

1. Identificar las características de la población objeto de estudio.
2. Identificar el comportamiento general a la adherencia en el cumplimiento del paso a paso de tres guías de simulación clínica, las cuales son Toma de gases arteriales, curación de catéter central y Toma de hemocultivos.
3. Identificar el comportamiento de la adherencia en las competencias de alistamiento, desarrollo del procedimiento y registro de enfermería para tres guías de simulación clínica.
4. Evaluar el nivel de cumplimiento mayor al 85%, aplicado a las 3 guías de procedimiento, calificado en Bien, Regular y deficiente.

6. PROPOSITOS

6.1. PROPOSITOS PARA EL ESTUDIANTE:

- Mostrar los beneficios que se obtienen al realizar una serie de guías de procedimientos de forma continúa o repetitiva, para desarrollar una mayor destreza en las habilidades clínicas que necesita un profesional de enfermería para el desarrollo de su profesión.
- Dar a conocer a los estudiantes que al asistir a simulación clínica y realizar las guías descritas en el programa les trae como beneficios buenas habilidades y por ende buenas calificaciones en el momento de realizarlo en el campo real.
- Dar a conocer según los resultados en que pasos y competencias se tiende a equivocar, falla u omitir; para tenerlos en cuenta y lograr tener un aprendizaje más completo.

6.2. PROPOSITOS PARA LOS PROFESORES

- Mostrar a través de los análisis obtenidos, en cuales pasos o competencias tienen poca adherencia los estudiantes, para con ello los profesores realizar asesoría o un modelado docente específico.

6.3. PROPOSITO PARA LA FACULTAD

- Dar a conocer los resultados de la investigación a la facultad con el fin de establecer nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje, o mejorar las establecidas.
- Contribuir con los resultados de la investigación al fortalecimiento del área de investigación de la facultad de enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana.
- Mostrar los resultados de la investigación a la facultad para que sirva como herramienta para evaluar los procesos de aprendizaje de los alumnos.

7. MARCO DE REFERENCIA

A través de la educación las personas buscan formarse de acuerdo a los conocimientos que les servirán para tener un mejor desenvolvimiento en el mundo que les ayudara a establecer bases para un mejor porvenir en su desempeño laboral.

La educación se origina atreves de los profesores en el aula de clase y el aprendizaje por parte de los estudiantes constituyéndose en un método de auto aprendizaje que cada vez tiene mas cambios.

La enseñanza y el aprendizaje son dos conceptos diferentes que van ligados de acuerdo al objetivo común que se tienen, para Sánchez (2003), la **enseñanza** es “La transmisión de información mediante la comunicación directa o soportada en medios auxiliares, que presentan un mayor o menor grado de complejidad y costo. Como resultado de su acción, debe quedar una huella en el individuo, un reflejo de la realidad objetiva, del mundo circundante, que en forma de conocimiento, habilidades y capacidades, le permitan enfrentarse a situaciones nuevas con una actitud creadora, adaptativa y de apropiación” en este proceso los alumnos y profesores se ven ligados a un cambio.

El otro concepto del proceso **aprendizaje** Godoy (2007), lo define como: “la adquisición de conocimiento y posibilidad de aplicarlo cotidianamente, partiendo de una comprensión que le permita relacionar los contenidos con la realidad”. Se resalta que estos conocimientos no solo son de carácter académico pues el hombre a través de diferentes experiencias vividas, adquiere un aprendizaje en actitudes, valores y habilidades que lo consolidan como ser humano integral, por eso se dice que el ser humano es un ser de continuo aprendizaje.

Este proceso de enseñanza y aprendizaje requiere la adquisición de métodos que resulten factibles y apropiados para los profesores y estudiantes llegando a crear las estrategias de

aprendizaje; que se pueden considerar como conductas, pensamientos, técnicas que facilitan el aprendizaje. Para Díaz (2002), **las estrategias de aprendizaje** “son procedimientos (conjuntos de pasos, operaciones o habilidades) que un estudiante emplea en forma consciente, contralada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas”.

Estas estrategias las incorporan en muchas instituciones educativas, con el fin de lograr procesos de aprendizaje en tal grado que los estudiantes resulten competentes ante la sociedad; en enfermería la enseñanza - aprendizaje ha pasado por varias modificaciones a lo largo del tiempo buscando siempre que los estudiantes brinden a sus pacientes una atención integral y con calidad. Actualmente contamos que para Kuznar (2009), el **aprendizaje en enfermería** “es un proceso activo que incluye la experiencia, la interacción y la reflexión de la enfermera encajando en su paradigma”. Esto nos conlleva a tener unos cambios con el actuar día a día.

A razón de los avances tecnológicos en el mundo se ha incorporando nuevas tecnologías y estrategias para este proceso de aprendizaje uno de estos cambios es la implementación de la simulación clínica.

Dentro de su historia y definición Amaya (2008), describe la **simulación clínica** a la “Estrategia didáctica de amplia difusión y desarrollo desde su inicio a mediados de 1960 en Europa y Norte América. Su amplia propagación dentro del contexto actual de formación de los estudiantes de ciencias de la Salud en el mundo, se basa en la excelente aplicación que tiene la estrategia en este momento oportuno, cuya tendencia globalizada en la formación profesional ha llevado a enfatizar el hecho de, hacer evidentes las habilidades y destrezas que tienen los estudiantes y el desarrollo de múltiples elementos que componen las competencias profesionales”

Por tal razón los futuros profesionales en salud dada las situaciones clínicas de gran variedad están en la obligación de actuar competitivamente en ese diario vivir, a partir de allí se generan interrogantes para poder darles solución a estos problemas. Galindo (2007), “crea escenarios imaginarios, imágenes, situaciones hipotéticas, que buscan responder: ¿Qué haría ante esta o aquella situación?, esto dicho de otro modo es “simular” nuestro actuar ante los acontecimientos externos que nos llevan a dar una respuesta que de equilibrio a la armonía y estabilidad. De esta manera es como nace la simulación, con la búsqueda y la construcción de como actuaríamos de forma competente ante situaciones familiares, sociales y científicas”

La simulación clínica es considerada la estrategia de aprendizaje más didáctica en el campo de la salud, ya que su implementación crea escenarios reales donde el estudiante interactúa con el paciente, dejando los miedos para cuando este en la vida real con el paciente minimice errores y crea fortalezas.

A partir de la importancia que con el paso del tiempo trae y traerá la Simulación Clínica, en La Pontificia Universidad Javeriana se ha implementado esta estrategia educativa, para que los estudiantes se ejerciten en su proceso de aprendizaje. Por tal razón esta universidad cuenta con un centro de simulación clínica, donde, por medio de guías específicas de procedimientos elaborados por los docentes de la facultad, los estudiantes realizan su respectivo entrenamiento antes de ir a los campos de práctica y así obtener mejores resultados en cuanto a la seguridad del paciente, la administración de recursos y al manejo del tiempo.

Galindo (2007), “la simulación, tomada como una herramienta educativa que debe cumplir con el rigor del método científico, se ha constituido en una excelente práctica para entender y buscar la lógica relación entre saber, hacer y ser, con lo que se consigue la mejor práctica tanto por parte del estudiante como por su docente mirando el beneficio principal que es atender con calidad al paciente”.

En simulación clínica para el desarrollo de diferentes tipos de habilidades y con variedad de objetivos se han formulado distintas especies de simuladores que para nosotros en el cotidiano parecen iguales, pero se diferencian de acuerdo al tipo de simulador y escenario de práctica por ejemplo en el artículo de Corveto (2012), nos menciona **5 tipos de simuladores** como:

1. **Simuladores de uso específico o baja tecnología (parttasktrainers):** son modelos diseñados para replicar sólo una parte del organismo y del ambiente por lo que sólo permiten el desarrollo de habilidades psicomotoras básicas.
2. **Pacientes simulados o estandarizados:** actores entrenados para actuar como pacientes. Se utilizan para entrenamiento y evaluación de habilidades en obtención de la historia clínica, realización del examen físico y comunicación.
3. **Simuladores virtuales en pantalla:** son programas computacionales que permiten simular diversas situaciones, en áreas como la fisiología, farmacología o problemas clínicos, e interactuar con el o los estudiantes. Su principal objetivo es entrenar y evaluar conocimientos y la toma de decisiones. Una ventaja es que permite el trabajo de varios estudiantes a la vez; de hecho, actualmente hay programas para entrenamiento de trabajo en equipo.
4. **Simuladores de tareas complejas:** mediante el uso de modelos y dispositivos electrónicos, computacionales y mecánicos, de alta fidelidad visual, auditiva y táctil se logra una representación tridimensional de un espacio anatómico. Dichos modelos generados por computadores son frecuentemente combinados con *parttasktrainers* que permiten la interacción física con el ambiente virtual. Usados para el entrenamiento

de tareas complejas, permiten desarrollar habilidades manuales y de orientación tridimensional, adquirir conocimientos teóricos y mejorar la toma de decisiones. Ha sido utilizada ampliamente en cirugía laparoscópica procedimientos endoscópicos.

5. **Simuladores de paciente completo:** maniqués de tamaño real, manejados computacionalmente que simulan aspectos anatómicos y fisiológicos. Permiten desarrollar competencias en el manejo de situaciones clínicas complejas y para el trabajo en equipo.

Por otra parte es importante puntualizar en el grado de realidad simulación clínica (escenario) para crear otras competencias en el estudiante se optó por el término de **fidelidad en la simulación**, en el cual Corvo (2012), relata que existe:

1. **Simulación de baja fidelidad:** modelos que simulan sólo una parte del organismo, usados generalmente para adquirir habilidades motrices básicas en un procedimiento simple o examen físico; por ejemplo, la instalación de una vía venosa periférica o la auscultación cardiaca básica.
2. **Simulación de fidelidad intermedia:** se combina el uso de una parte anatómica, con programas computacionales de menor complejidad que permiten al instructor manejar variables fisiológicas básicas con el objetivo de lograr el desarrollo de una competencia. Por ejemplo, dispositivos para el entrenamiento de reanimación cardiopulmonar.
3. **Simulación de alta fidelidad:** integra múltiples variables fisiológicas para la creación de escenarios clínicos realistas con maniqués de tamaño real. El fin es entrenar competencias técnicas avanzadas y competencias en el manejo de crisis.

Todos estos sistemas de simulación clínica se han incorporado en los procesos de aprendizaje debido al beneficio para el desarrollo de competencias y habilidades técnicas en procedimientos siempre priorizando es este aspecto; y se omite lo trascendental que resulta la simulación clínica aspectos actitudinales como la comunicación interdisciplinaria, la toma de decisiones y el manejo de emociones de los estudiantes. Amaya (2012), describe que muchos estudios de simulación se han encargado de describir la afinidad de la simulación clínica con la adquisición de habilidades técnicas dejando a un lado el grado de afinidad que se tienen las emociones para que los estudiantes obtengan un aprendizaje significativo y completo”.

Como se mencionó la simulación clínica es una herramienta didáctica tanto de aprendizaje como de evaluación de habilidades psicológicas, motoras y actitudinales que de acuerdo a su variedad y para su evaluación metodológica se hace uso de diferentes instrumentos, uno de ellos tenemos la lista de chequeo entendiéndolo como una herramienta que describe organizadamente procedimientos o intervenciones, que ayudan a establecer variables para un posterior análisis y concluir una evaluación.

Para Amaya (2009), las **listas de chequeo** “son las herramientas didácticas utilizadas en la simulación clínica producto de un consenso académico de profesores quienes unifican criterios para unificar conceptos claros, con identidad científica, de grupo y de institución, para dar respuestas a un sentido de formación profesional con base a un proyecto educativo con identidad propia que responde a las necesidades curriculares que exige en la actualidad la resolución de los problemas individuales, sociales y culturales de la atención en salud”.

En simulación clínica estas listas de chequeo se evalúan por medio de las guías de simulación clínica, proceso previamente homogenizadas por los profesores y estudiadas por los estudiantes, mencionando que una guía de procedimientos es una herramienta de carácter

didáctico donde se estandarizan protocolos con el fin de obtener procesos que de forma ordenada den resultado a un buen producto y existen diferentes guías de procedimientos.

Amaya (2011), “**las guías de simulación clínica** las podemos definir como las herramientas didácticas utilizadas en simulación clínica, producto de un consenso académico de profesores quienes unifican criterios para generar conceptos claros, con identidad científica, de grupo y de institución, para dar respuesta a un sentido de formación profesional con base en un proyecto educativo con identidad propia que responde a las necesidades curriculares que exige en la actualidad la resolución de los problemas individuales, sociales y culturales de atención en salud. Las guías en simulación clínica podemos dividir las en tres tipos generales: guías de manejo, guías de procedimiento y guías de estudio, de las cuales solo las dos últimas corresponden a la definición anteriormente descrita”.

- **Guías de manejo:** estas no corresponden a guías de académicas y son simplemente productos de una necesidad sentida en los países latinoamericanos de tener un escrito y diagramación en español para el uso adecuado de los simuladores. Este primer tipo de guías nos ha servido simplemente para dejar un manual de uso en español, pero además, que independientemente del cambio de docente o auxiliares de los centros de simulación, quede un manual con fotos y diagramación de los simuladores y sus partes, que permita que cualquier persona los pueda manipular y no sea esta una barrera que encuentra el docente para la utilización de los simuladores.
- **Guías de procedimientos:** como bien nos dice su nombre nos indica el paso a paso del cual se debe seguir en el momento de practicar los procedimientos clínicos. Este tipo de guías son las que más utilizan en simulación clínica para el desarrollo de las habilidades y destrezas, y generalmente, se centran en la aplicación de los procesos técnicos utilizándolos simuladores denominados “entrenadores de tareas por partes”.

Las guías de procedimiento nos permiten organizar el pensamiento en torno a los procesos mentales y físicos implicados en el desarrollo de las habilidades y destrezas, lo cual favorece el aprendizaje significativo mediante la experiencia simulada puesto que utiliza elementos previos que conoce el estudiante, toma nuevos conceptos, los jerarquiza, organiza y reproduce de una manera individual. Dicho aprendizaje lo adquiere utilizando sobre el simulador elementos reales de la práctica profesional, lo cual le permite una experiencia previa al encuentro con el paciente real, esto le permite al estudiante una reflexión después de practicar el procedimiento y una oportunidad de conceptualizar mejor las ideas, y posteriormente volver a repetir la experiencia o hacer la experimentación en vivo.

- **Guías de estudio:** corresponden a un instrumento estructurado cuyo objetivo es la aplicación de los conocimientos previos que tiene el estudiante a situaciones clínicas específicas, utilizando dos elementos de ayuda un caso clínico problema y el simulador.

En enfermería resulta útil la simulación clínica pues trae ventajas a la hora de realizar procedimientos directos con los pacientes, una vez entrenado el estudiante adquiere la habilidad y destreza para atender a los pacientes con el mínimo de errores. **Las ventajas de la simulación clínica para la estimulación en la práctica en enfermería** en la realización de las guías de procedimientos según Beneit (2010), son las siguientes:

- Permite practicar y entrenar sin poner en riesgo la vida de los pacientes tantas veces como se quiera. Se pueden repetir los eventos clínicos, permitiendo el entrenamiento repetido y la rectificación de los errores previos cometidos.

- Contribuyen al refuerzo o repaso de algoritmos, protocolos, guías.
- Se pueden reproducir casos clínicos poco frecuentes en la práctica habitual o de rutina, permitiendo el entrenamiento en dichas situaciones.
- Desarrolla un aprendizaje basado en la propia experiencia y centrado en el alumno, no en el docente.
- Se pueden producir errores en el transcurso de los casos clínicos para conocer sus consecuencias sin ningún riesgo.
- Permite la grabación de casos para un posterior análisis de la situación, estimulando la autocrítica y el refuerzo positivo de actitudes del estudiante.
- El aprendizaje es interactivo e incluye un Feed-Back inmediato.
- El sistema permite la realización y aprendizaje de habilidades técnicas, no solo de forma mecánica, si no implícita en el contexto asistencial de un caso clínico.
- Resulta una forma amena de enseñanza de la enfermería, aproximando al alumno a la realidad clínica diaria con la que en un futuro habrá de enfrentarse. Ayuda a obtener destrezas en ambientes reales.
- Perfila la capacidad para priorizar acciones, ya que contribuyen a detectar, vivir y tratar problemas interaccionando con el equipo humano y técnico.

Para el cumplimiento de estos procesos y lograr un aprendizaje significativo así como la conexión (adherencia) entre el estudiante y las guías de procedimiento sacando provecho de la simulación clínica, los estudiantes deben realizar un aprendizaje autónomo; en donde el estudiante es el autor de su propio desarrollo dado por la motivación personal en el cual dedica tiempo, emplea recursos y estrategias para su aprendizaje. Las guías de simulación clínica se pueden considerar como estrategia de aprendizaje.

Para Manrique (2004), “**el aprendizaje autónomo** es la facultad que tiene una persona para dirigir, controlar, regular y evaluar su forma de aprender, de forma consciente e intencionada haciendo uso de estrategias de aprendizaje para lograr el objetivo o meta deseado. Esta autonomía debe ser el fin último de la educación, que se expresa en saber aprender a aprender”.

Las guías de procedimiento que son estudiadas de forma autónoma por los estudiantes permiten su entrenamiento individual o colectivo a la hora de realizar su práctica clínica o al ser evaluados por los profesores.

La enfermería al ser una profesión teórico práctica debe contar con un proceso evaluativo en donde al estudiante se le evalué tanto las habilidades y destrezas como los conocimientos; esta completa evaluación no se logra con los métodos evaluativos tradicionales (escritura), se logran con una evaluación práctica (simulación clínica). Respecto a esto Durá (2013), establece que “para evaluar las competencias, los instrumentos tienen que ser necesariamente diferentes, dado que no hay ningún método de evaluación que, por sí solo pueda proporcionar toda información necesaria para juzgar la competencia de un profesional. Es necesaria una combinación de los diferentes métodos para evaluar las habilidades cognitivas y las complejas habilidades que componen el concepto de competencia profesional” por esta razón se denota la gran importancia que juegan los diferentes instrumentos para valorar las habilidades y conocimientos, como lo son, las listas de chequeo instrumento anteriormente mencionado que evalúa la adherencia que tienen los estudiantes al paso a paso de cada procedimiento clínico.

8. METODOLOGIA

8.1. Diseño metodológico

La presente investigación es de tipo cuantitativo, descriptivo, de corte transversal. Es de tipo cuantitativo ya que se realizó mediante la recolección y posterior análisis estadístico de datos numéricos relacionados con cada uno de los objetivos específicos.

El estudio descriptivo se enfocó en especificar propiedades, características y rangos importantes del fenómeno u objeto a analizar Dankhe (1986), la investigación se orientó a describir las propiedades y características en cuanto a adherencia a las guías de simulación clínica, en términos del cumplimiento de pasos y su nivel de ejecución. Por último fue de corte transversal, pues la medición se realizó en un momento dado, luego que el estudiante participo en el modelado docente realizado por profesores y tuvo tiempo de repetir autónomamente cada paso de las guías respectivas.

8.2. Población y muestra

La población fue de 29 estudiantes de enfermería de quinto semestre de la Pontificia Universidad Javeriana, con matrícula vigente para el primer periodo de 2014.

La muestra fue constituida por 24 estudiantes que aceptaron participar en el estudio y que realizaron la demostración de las tres guías de procedimiento (curación catéter central, toma de gases arteriales, Toma de Hemocultivos). En donde los 24 estudiantes realizaron las tres guías de procedimiento.

8.3. Criterios de inclusión

Los criterios fueron los siguientes:

- Ser estudiante activo de la Pontificia Universidad Javeriana matriculado en quinto semestre de enfermería y estar cursando la asignatura de Enfermería de la Adultez y la

Vejez para el primer periodo académico de 2014, incluyendo estudiantes repitentes de la asignatura y auxiliares de enfermería.

- Estudiantes que expresen voluntariamente participar en el estudio, con consentimiento informado oral y escrito.

8.4. Descripción del procedimiento

Para la realización del presente estudio, primero se seleccionaron estudiantes de enfermería que estuvieron matriculados en la asignatura de Enfermería de la Aduldez y Vejez de Quinto semestre, los cuales por medio de una invitación verbal y el diligenciamiento del consentimiento informado (ver anexo 1) autorizan su participación en la investigación. Se les dio información de los objetivos del estudio, se aclararon dudas, se les informo que sus nombres no serían publicados en dicha investigación, así como el resultado de la evaluación hecha por los investigadores no afectaría su nota en la asignatura que están cursando, por otra parte se les informó que los resultados obtenidos por medio de esta investigación tendrían fines netamente académicos, buscando identificar la adherencia que tienen a tres guías de procedimiento en simulación clínica.

Una vez los estudiantes aceptaron participar en la investigación, se les fue entregada la ficha demográfica (ver anexo 2) en el centro de simulación clínica, se aclararon dudas que todavía estaban presentes y se procedió a realizar la simulación de las tres guías de procedimientos.

A continuación los participantes desarrollaron el procedimiento mientras se realizaba la evaluación a cargo de los investigadores por medio de la lista de chequeo específica para el procedimiento, seguido a este proceso y una vez que el participante dio por terminado, se realizó la respectiva retroalimentación, en la cual se les informó sus fortalezas y los pasos en los cuales estaban fallando. En el momento de la retroalimentación se aclararon y resolvieron

dudas que les surgieron a los participantes durante el procedimiento o que tenían antes de iniciar en cuanto a los pasos y su orden.

Una vez recolectada toda la información, se inició el proceso de organización de los datos para su posterior análisis e interpretación; por último se plantearon las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

8.5. Descripción del instrumento

Para la recolección de la información del estudio se requirió el uso de tres listas de chequeo diseñadas por profesores de la Facultad de Enfermería de la Universidad Javeriana.

Las listas de chequeo utilizadas en la investigación evalúan el paso a paso de tres procedimientos clínicos, dichas listas fueron toma de hemocultivos al paciente adulto, curación de catéter central y toma de gases arteriales.

En términos generales estas listas están compuestas por tres competencias que son: alistamiento de elementos necesarios para el procedimiento, conocimientos del paso a paso y construcción del registro de enfermería.

La lista de chequeo de gases arteriales (ver anexo 3) tiene 28 ítems, de los cuales los dos primeros pasos muestran la primera competencia que se refiere a alistamiento, los ítems del 2 al 28 pertenecen a la segunda competencia en la cual se debe demostrar la habilidad y el conocimiento para el desarrollo del procedimiento.

La lista de chequeo de toma de hemocultivos (ver anexo 4) en paciente adulto está conformada por 44 ítems, de los cuales el número 1 compone la primera competencia que hace referencia a el alistamiento, los ítems del 2 al 43 pertenecen a la segunda competencia en la cual se debe demostrar el conocimiento para el desarrollo del procedimiento y la tercera

competencia está compuesta por el ítem 44 en el cual se debe mostrar la habilidad en la construcción del registro de enfermería.

La lista de chequeo de curación de catéter central (ver anexo 5) tiene 32 ítems, de los cuales el número 1 y 2 conforman la primera competencia que se refiere a alistamiento, los ítems del 3 al 31 pertenecen a la segunda competencia en la cual se debe demostrar el conocimiento para el desarrollo del procedimiento y la tercera competencia está compuesta por el ítem 32 en el cual se debe mostrar la habilidad en la construcción del registro de enfermería.

Por cada ítem se puede dar una respuesta la cual puede ser Si y No, en donde el si hace referencia al cumplimiento del ítem y el no al incumplimiento.

8.6. Descripción para la recolección de datos

Después de una actividad académica de modelado docente, sobre las tres guías específicas, se realizó el estudio con estudiantes de quinto semestre de la facultad de enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana durante ocho semanas, en el mes de agosto se realizó el modelado docente con profesores de la facultad de enfermería y los estudiantes en el centro de simulación, posterior a esto, en el mes de septiembre se inició la evaluación de tres guías de procedimiento, requisito exigido como mínimo para que la investigación fuera confiable. Se procedió a aplicar el instrumento de forma individual, previo consentimiento informado diligenciado. La muestra fue conformada por 24 estudiantes a quienes se les aplicó las listas de chequeo de los tres procedimientos.

La recolección de los datos se realizó, utilizando las listas de chequeo de los tres procedimientos clínicos asistenciales, en las aulas de hospitalización en el centro de simulación clínica de la Pontificia Universidad Javeriana, contando con los diferentes tipos de simuladores.

9. CONSIDERACIONES ETICAS

1. Las fuentes literarias e información consultada se encuentran reseñadas y citadas en cada parte de la investigación, cumpliendo con los derechos de los autores de texto.
2. Se dio cumplimiento a la Resolución 8430 de octubre 3 de 1993, por lo que toda información ofrecida a los participantes en esta investigación se realizó bajo el formato de consentimiento informado, y la identidad de los participantes se protege manteniendo la confidencialidad de los registros y los datos. Los resultados solo tienen un fin académico.

10. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

El presente capítulo contiene los resultados de la investigación los cuales se relacionan a continuación en cumplimiento de los objetivos propuestos.

10.1 Características de la población:

En la tabla 1 se consolidaron los datos de caracterización de la población, en ella se evidencia que el 91.6% (22) son mujeres y el 8,4% (2) restante son hombres, la edad que oscila la población participante está entre 18-25 años equivalente al 83.3% (20). Respecto a su condición laboral el 79.1% (19) son estudiantes y el 20.8% (5) restante son empleados.

Tabla 1. Características de los estudiantes de enfermería, asignatura Adultez y Vejez (género, edad, Estado civil y condición laboral).

Características	Condición	numero	%
Genero	Masculino	2	8.4
	Femenino	22	91.6
Edad	18 – 25 años	20	83.3
	> 25 años	4	16.6
Estado civil	Casado	2	8.4
	Soltero	22	91.6
Condición laboral	Empleado	5	20.8
	Estudiante	19	79.1
Estudios previos	Auxiliar de enfermería	7	29.1
	Ninguno	17	70.8

Fuente: Datos propios del estudio

10.2. Comportamiento de la adherencia al cumplimiento de competencias para el alistamiento, el desarrollo del procedimiento y el registro de enfermería en las guías de procedimiento: Toma de Hemocultivos, Curación de catéter central y Toma de gases arteriales: alistamiento, el desarrollo del procedimiento.

A continuación se muestra el cumplimiento de las competencias propuestas las cuales son alistamiento, desarrollo del procedimiento y registro de enfermería y el comportamiento de la adherencia, en las guías de toma de gases arteriales, toma de hemocultivo y curación de catéter central. Inicialmente se muestra para cada guía los datos del desarrollo por cada competencia y posteriormente se discrimina explicando el porqué de su comportamiento.

10.2.1 Adherencia en la guía de Procedimientos de toma de gases arteriales

En la Tabla 2, se consolidan en forma general los 28 ítems que constituyen la guía de gases arteriales. Allí se identifica que de los participantes, el 62.5% (15) falla al alistar el recipiente recolector corto punzante (ítems2), sin embargo el 83.3% (20) alistan los elementos necesarios (ítem1).

Es llamativo que las mayores fallas se presentaron al verificar que en la jeringa no existiera espacios de aire (ítems 21) con un 54.1%(13) en los desaciertos, al igual que al valorar el sitio de punción 46% (11) (ítems22).

Los ítems que tuvieron un porcentaje similar en aciertos 95.8% (23) estaban en la segunda competencia relacionada con los ítems 4, 5, 6, 8, 10, 27. Realizar el registro de enfermería (ítems28), es uno de los pasos en los que más acertaron los participantes de la investigación 92% (22).

Tabla 2. Comportamiento general de la adherencia en el paso a paso en la guía de toma de gases arteriales

Ítems	SI		NO	
	No.	%	No.	%
1.)Alista los elementos necesarios	20	83.3	4	16.6
2.)Alistar el recipiente recolector cortopunzante y canecas rojas	9	37.5	15	62.5
3.)Tomo la jeringa de 1 cc y cambio la aguja para impregnarla con heparina	9	37.5	15	62.5
4.)Tomo la jeringa y la impregno con 0.1 cc de heparina	23	95.8	1	4.2
5.)Cambio nuevamente la aguja para tomar la muestra	23	95.8	1	4.2
6.)Explico al paciente en términos comprensibles el procedimiento	23	95.8	1	4.2
7.)Realizo el lavado de manos con el equipo de bioseguridad puesto	21	87.5	3	12.5
8.)Se colocó los guantes no estériles	23	95.8	1	4.2
9.)Valoro el área radial verificando la zona elegida para la punción	21	87.5	3	12.5
10.)Realizo la prueba de Allen	23	95.8	1	4.2
11.)Pidió al paciente que abra la mano sin dejar de presionar las arterias, observo como la palma de la mano tomo un color pálido	22	92	2	8.3
12.)Soltó la presión de la arteria cubital, observo como el lateral de la palma de la mano tomo una coloración roja y luego soltó la presión contralateral	21	87.5	3	12.5
13.)Palpo el pulso sobre el área a puncionar con el 2 y 3 dedo de su mano no dominante	18	75	6	25
14.)Realizo la limpieza del área a puncionar en tres ocasiones	19	79.2	5	20.8
15.) Ubico la arteria con el segundo y tercer dedo de su mano no dominante y punciono con un ángulo de 45° con su mano dominante	18	75	6	25
16.)Mantuvo firme la jeringa y espero que retornara sangre roja y brillante	21	87.5	3	12.5
17.)Observo como el embolo asciende llenando la jeringa de sangre, si no ocurrió aspira con precaución	18	75	6	25
18.)Antes de retirar la jeringa verifico que la muestra recogida fue de 0.5 cc a 0.7 cc	19	79.2	5	20.8
19.)Retiro la aguja y presiono inmediatamente con una torunda de algodón el sitio de punción de 3 a 5 minutos	20	83.3	4	16.6
20.)Con una sola mano reenfundo la aguja	16	66.6	8	33.3
21.)Verifico que no existiera espacios de aire en la jeringa	11	46	13	54.1

22.)Valoro el sitio de punción, observo que no existiera hematomas, observó la coloración de la mano y palpo los pulsos	13	54.1	11	46
23.)Desecho los elementos en las canecas correspondientes	17	71	7	29.1
24.)Rotulo la muestra con el nombre del paciente	23	95.8	1	4.2
25.)Traslado la muestra de sangre a la unidad donde se procesa el resultado	17	71	7	29.1
26.)Se retiró los guantes y los desecho en la caneca roja	19	79.2	5	20.8
27.)Realizo el lavado de manos de rutina	23	95.8	1	4.2
28.)Realizo el registro del procedimiento en la historia clínica informando como quedo el área puncionada y justifico los elementos que utilizo	22	92	2	8.3

Fuente: Datos propios del estudio.

En la tabla 3 se identifica el comportamiento general de la adherencia en las dos competencias relacionadas en la guía de gases arteriales.

La primera competencia está formada por los ítems 1 y 2 denominada <conocimiento y habilidades en el alistamiento>, en ella se identifica que el 60.4% de los estudiantes la cumplen contra un 39.5%.

Por su parte, la segunda competencia conformada por los ítems del 3 al 28, se denomina <habilidad y conocimiento para el desarrollo del procedimiento>. En ella, se muestra que el 82.5% de los ítems que la constituyen fueron cumplidos y el 17.4% restante de los ítems no fueron realizados por los participantes.

Respecto al grado de cumplimiento de todos los ítems que constituyen la guía, se determinó que el 80.95% fueron cumplidas por los participantes, en tanto que el 19.05% no fueron ejecutadas.

Tabla 3. Comportamiento de la adherencia en las competencias de la guía de Procedimientos de toma de gases arteriales

Competencia	Ítems	Si		No	
		N.	%	N.	%
1. Conocimiento y habilidad en el alistamiento	1 -2	29	60.4	19	39.5
2. Habilidad y conocimiento para el desarrollo del procedimiento	3-28	515	82.5	109	17.4
Total puntajes posibles		544	80.95	128	19.05

Fuente: Datos propios del estudio

10.2.2 Adherencia en la guía de Procedimientos de toma de hemocultivos

En la tabla 4 se reúnen los 44 ítems que componen la guía de toma de hemocultivos. Se observa el cumplimiento de los pasos: 7,9,10 y 23; Solicita a su circulante la bata estéril, Solicita a su circulante los guantes estériles, Se coloca los guantes estériles sin contaminarlos y Solicita a su circulante una jeringa de 10 c/c y comprueba su adecuado funcionamiento en un 95.8% (23), de igual forma, se puede apreciar el incumplimiento del pasos 17,27,39 y 43: cubre el lugar que desinfecto con la gasa estéril ,retira la jeringa teniendo la precaución de no contaminar la aguja y hace presión sobre el sitio de la punción, toma una gasa del campo estéril y solicita a su circulante que le aplique alcohol teniendo precaución que de que el frasco no tenga contacto con la gasa, realiza el lavado de manos de rutina y traslada las muestras al laboratorio clínico a temperatura ambiente en los primeros 15 minutos posteriores a la recolección en un 37.5% (9).

Las ventajas del uso de la simulación clínica en la educación médica han sido ampliamente descritas Proporciona un ambiente controlado y seguro, que permite crear y reproducir situaciones o escenarios a demanda, permite el entrenamiento sistemático y repetido de habilidades prácticas y competencias, permite equivocarse y aprender del error, el proceso de aprendizaje se basa en la práctica y la reflexión, logrando una mayor transferencia de la formación desde la teoría a la práctica y finalmente nos sirve como herramienta de evaluación. Además, permite el entrenamiento consistente y programado en situaciones clínicas de presentación poco habitual, enfermedades raras y situaciones críticas. Por último, dicho entrenamiento que puede adecuarse individualmente para cada alumno, no conlleva riesgos ni para el alumno ni para el paciente. Gracias a estas ventajas, la medicina la ha utilizado con fines tanto educacionales como evaluativos. (Corvetto. 2012)

Esto nos demuestra que la simulación nos permite un entrenamiento donde no se ocasionan daños y el beneficio es grande ya que une la teoría con la práctica, proporciona herramientas de aprendizaje y finalmente lleva a la reflexión de lo que se está fallando para así corregirlo.

Esta experiencia piloto sugiere que la simulación de alto realismo es factible en el pregrado, supone un consumo razonable de recursos y tiene una elevada aceptación por parte de los estudiantes. No obstante, se necesitan otros estudios que confirmen la impresión subjetiva de que resulta útil para potenciar el aprendizaje de los alumnos y su competencia clínica. (Javier Riancho. 2012)

Con esta investigación se dedujo que los estudiantes aceptan la simulación clínica como parte de su preparación como enfermero y se cree que se deben crear más clases que contengan simulación clínica para que en el momento de la realidad con el paciente se sientan más seguros al realizar los procedimientos.

Tabla 4. Comportamiento general de la adherencia en el paso a paso en la guía de toma de hemocultivo

Ítems	SI		NO	
	No.	%	No.	%
1.)Alista el equipo	21	87.5	3	12.5
2.)Explica claramente el objetivo del examen y el procedimiento al paciente	19	79.2	5	20.8
3.)Realiza el lavado de manos de rutina	15	75	6	25
4.) Selecciona tres lugares de punción diferentes ,preferiblemente de diferente extremidad -Retira el torniquete una vez identificados los lugares de punción	14	71	7	29.1
5.) El estudiante y su circulante se colocan los elementos de bioseguridad(gorro , gafas, tapabocas)	21	87.5	3	12.5
6.) Realiza lavado de manos quirúrgico y seca sus manos con gasas o un apasto estéril	14	71	7	29.1
7.) Solicita a su circulante la bata estéril	23	95.8	1	4.2
8.)Se coloca la bata estéril (tiene en cuenta que solo puede tocar la parte posterior de la bata y después de su colocación solo puede tocar superficies estériles) y le solicita a su circulante que le amarre la bata	21	87.5	3	12.5
9.) Solicita a su circulante los guantes estériles	23	95.8	1	4.2

10.) Se coloca los guantes estériles sin contaminarlos	23	95.8	1	4.2
11.) Solicita a su circulante un paquete de gasas estériles	22	92	2	8.3
12.) Humedece las gasas con la solución desinfectante que establece el protocolo institucional sin tocar las gasas con los contenedores de las soluciones desinfectantes	19	79.2	5	20.8
13.) Ubica el primer lugar de la punción y realiza la desinfección del centro a la periferia	22	92	2	8.3
14.) Dejar actuar las soluciones desinfectantes	14	71	7	29.1
15.) Desecha los residuos en las canecas correspondientes	20	83.3	4	16.6
16.) Toma con su mano dominante otra de las gasas	14	71	7	29.1
17.) Cubre el lugar que desinfecto con la gasa estéril	15	62.5	9	37.5
18.) Se retira los guantes estériles y los desecha en la caneca roja	16	66.6	8	33.3
19.) Solicita a su circulante otros guantes estériles y se los coloca sin contaminarlos	15	62.5	9	37.5
20.) Le solicita a su circulante que se coloque el torniquete 7 cm por encima del lugar de la punción	16	66.6	8	33.3
21.) Coloca el campo estéril sobre el área que desinfecto	19	79.2	5	20.8
22.) Retira la gasa protectora que había colocado previamente	15	62.5	9	37.5
23.) Solicita a su circulante una jeringa de 10 c/c y compruebe su adecuado funcionamiento	23	95.8	1	4.2
24.) Punciona la vena seleccionada con el bisel de la aguja hacia arriba y extrae la cantidad de sangre requerida para el frasco de hemocultivos aerobio	22	92	2	8.3
25.) Solicita a su circulante un nuevo paquete de gasas estériles y las coloca sobre el campo estéril	14	71	7	29.1
26.) Toma una gasa con su mano no dominante y la ubica un centímetro por encima del lugar de la punción	14	71	7	29.1
27.) Retira la jeringa teniendo la precaución de no contaminar la aguja y hace presión sobre el sitio de la punción	15	62.5	9	37.5
28.) Solicita a su circulante que destape el primer frasco de hemocultivos (Aerobio)	18	75	6	25
29.) Toma una gasa del campo estéril y solicita a su circulante que le aplique alcohol teniendo precaución que de que el frasco no tenga contacto con la gasa	15	62.5	9	37.5
30.) Desinfecta el tapón del frasco con la gasa impregnada de alcohol, con precaución de no contaminarse	16	66.6	8	33.3
31.) Punciona el centro del tapón desinfectado previamente y deposita la muestra de sangre en el primer frasco de hemocultivo.	21	87.5	3	12.5
32.) Retira la jeringa y desecha los elementos utilizados según corresponde incluyendo los guantes	20	83.3	4	16.6
33.) Solicita a su circulante que marque el frasco de hemocultivo. con los siguientes datos :Nombre completo del paciente, ,numero de historia clínica, habitación del paciente, fecha y hora de la toma, lugar de punción especificando que fue periférico, numero de secuencia (.1,.2,.3)	14	71	7	29.1
34.) Se realiza cambio de guantes estériles	17	71	7	29.1
35.) Ubica el segundo lugar de la punción y repite la desinfección de acuerdo al protocolo institucional y el procedimiento de la toma de muestra manteniendo la técnica aséptica y teniendo en	19	79.2	5	20.8

cuenta el volumen requerido para el frasco del hemocultivo aerobio.				
36.) Deposita la muestra en el frasco de hemocultivo aerobio y lo marca	19	79.2	5	20.8
37.) Desecha los residuos en las canecas correspondientes	19	79.2	5	20.8
38.) Se realiza cambio de guantes estériles	17	71	7	29.1
39.) Ubica el tercer lugar de punción y repite la desinfección de acuerdo al protocolo institucional y el procedimiento de la toma de muestra manteniendo la técnica aséptica y teniendo en cuenta el volumen requerido para el frasco del hemocultivo anaerobio	20	83.3	4	16.6
40.) Deposita la muestra de sangre en el frasco de hemocultivo anaerobio y lo marca	18	75	6	25
41.) Desecha los residuos en las canecas correspondientes	21	87.5	3	12.5
42.) Explica al paciente que el procedimiento ha finalizado	17	71	7	29.1
43.) Realiza el lavado de manos de rutina y traslada las muestras al laboratorio clínico a temperatura ambiente en los primeros 15 minutos posteriores a la recolección	15	62.5	9	37.5
44.) Realiza el registro del procedimiento en las notas de enfermería	22	92	2	8.3

Fuente: Datos propios del estudio

En la tabla 5 se observan los resultados obtenidos en la lista de chequeo de toma de hemocultivos en paciente adulto, está compuesta de 3 competencias. La primera competencia evalúa la habilidad y conocimiento del alistamiento de los insumos necesarios para el procedimiento y abarca 1 paso. Del total de los participantes evaluados el 87.5% (21) de la competencia fue cumplida y un 12.5% (3) que no se cumplió; se evidenció que este incumplimiento se dio principalmente al no alistamiento de los elementos de protección personal y en el no alistamiento de las canecas de residuo hospitalario.

La segunda competencia está compuesta del paso 2 al 43 que equivale a 42 pasos y en esta se debe evaluar la habilidad y conocimiento para realizar la toma de hemocultivos, también el estudiante deberá demostrar el conocimiento para desechar los residuos hospitalarios y el manejo de medidas de bioseguridad. El total de aciertos al que podían llegar los estudiantes era de 1008, logrando un 74.8% equivalentes a 754 pasos acertados y un total de 25.1% de desaciertos que equivale a 254 pasos. En esta competencia resulta importante resaltar que los estudiantes presentan fallas en lo relacionado con la técnica estéril, en cuanto a la limpieza

del área a desinfectar y a la postura de guantes y bata estéril, es por esta razón que el porcentaje de estudiantes que erran es alto 25,1% en esta segunda competencia.

En la tercera y última competencia que forma parte de ésta la lista de chequeo, los estudiantes deben demostrar la habilidad en la construcción del registro de enfermería, está conformada por el último paso; de los participantes que desarrollaron esta guía un 92% (22) si cumplieron; mientras que erran en un 8.3% (2), se puede decir que los estudiantes logran cumplir satisfactoriamente esta competencia y que en la mayoría de los casos los participantes saben que deben registrar en la historia clínica y logran comunicarlo a los investigadores.

El comportamiento del cumplimiento de las competencias relacionadas con la guía de toma de hemocultivos identifico de acuerdo a la tabla 4 que se cumplieron los pasos: 7,9,10 y 23; Solicita a su circulante la bata estéril ,Solicita a su circulante los guantes estériles, Se coloca los guantes estériles sin contaminarlos y Solicita a su circulante una jeringa de 10 c/c y comprueba su adecuado funcionamiento en un 95.8% (23) también se puede apreciar el incumplimiento de los pasos 17,27,39 y 43: cubre el lugar que desinfecto con la gasa estéril, retira la jeringa teniendo la precaución de no contaminar la aguja y hace presión sobre el sitio de la punción, toma una gasa del campo estéril y solicita a su circulante que le aplique alcohol teniendo precaución que de que el frasco no tenga contacto con la gasa, realiza el lavado de manos de rutina y traslada las muestras al laboratorio clínico a temperatura ambiente en los primeros 15 minutos posteriores a la recolección en un 37.5% (9).

Tabla 5. Comportamiento de la adherencia en las competencias de la guía de procedimientos toma de hemocultivos

Competencia	Ítems	Si		No	
		N.	%	N.	%
1. Conocimiento y habilidad en el alistamiento	1	21	87.5	3	12.5
2. Habilidad y conocimiento para el desarrollo del procedimiento	2 - 43	754	82.5	254	25.1
3. Habilidad en la construcción del registro de enfermería	44	22	92	2	8.3
Total puntajes posibles		797	75.4	259	24.5

Fuente: datos propios del estudio

Un estudio similar, realizado por Solorza, Salazar y Moreno (2014), donde el objetivo fue identificar la adherencia a las competencias de cuatro guías de simulación clínica, presento resultados diferentes en cuanto a la primera competencia de la guía de toma de hemocultivos, conocimiento y habilidades del alistamiento, debido a que en dicho estudio solo el 56.6% de la población realizo correctamente los pasos de la competencia ya mencionada, en comparación con el presente estudio, donde se muestra que el 87.5% de los participantes cumplieron satisfactoriamente con los pasos correspondientes. Cabe resaltar, que a pesar de ser la competencia con el menor número de pasos, que oscilan entre 1 y 2, no es la que mayor porcentaje de cumplimiento presente, ya que a la hora de alistar los elementos que se necesitan para realizar el procedimiento, no los nombran en su totalidad.

En cuanto a la competencia número dos, habilidad y conocimiento para el desarrollo del procedimiento, los resultados fueron similares, con un 79.8% de población en el estudio anterior que si cumplió con los pasos de dicha competencia, y un 74.8% de la totalidad de los participantes del presente estudio que realizaron los pasos correctamente. Es importante mencionar, que a pesar de ser la competencia con mayor número de pasos, no es precisamente la que mayor número de errores u omisiones en los pasos tiene, por el contrario,

los estudiantes tienden a recordar con más frecuencia los ítems que contiene dicha competencia.

La competencia número tres, habilidad en la construcción del registro de enfermería, presenta un número elevado en el estudio actual con un 92% de la totalidad de los participantes, lo que implica que tan solo el 8% no cumplió satisfactoriamente con los pasos asignados a esta competencia, en comparación con el 78.3% de la población del estudio pasado que si efectuó los pasos en su totalidad.

10.2.3. Adherencia en la guía de Procedimientos de curación de catéter central

El comportamiento del cumplimiento de las competencias relacionadas con la guía de curación de catéter identifico que, de acuerdo a la tabla 6, se cumplieron los pasos: 3,4,6,7,15,28,29,30 y 32; Explica en términos comprensibles al paciente el procedimiento que va a realizar, realizo el lavado de manos de rutina, se coloca los guantes limpios, abre un paquete de gasas, desprendió el apósito transparente que cubre el catéter del paciente empezando por los bordes, desecha los residuos en las canecas correspondientes, se retiró los guantes y los deposito en la caneca roja, explica al paciente que el procedimiento finalizo, realiza el registro del procedimiento en las notas de enfermería con las características del sitio de inserción y justificando los insumos que utilizo en un 95.8% (23), también se puede apreciar el error de los estudiantes, en el paso 13 Indica al paciente que debe girar su cabeza para el lado contrario de la ubicación del catéter 50% (12), en el paso 14 reviso la fecha de inserción del catéter para colocarla cuando marque la curación en un 37.5% (9) en el paso 2 en alistamiento de las canecas de residuos hospitalario en un 33.3% (8).

En la investigación realizada por Solorza, Moreno y Salazar (2014) se evidencio que los ítems que se cumplieron el 100% de los estudiantes fueron el 3 (explicar en términos comprensibles al paciente el procedimiento), el 4 (realizar el lavado de manos de rutina), el

15 (desprender el apósito transparente que cubría el catéter del paciente empezando por los bordes), el 20 (tomar una a una las gasas impregnadas en la solución desinfectante y limpiar de forma circular del centro a la periferia del sitio de inserción), el 25 (colocar el apósito transparente sobre el catéter central ubicado en el sitio de inserción en la mitad del apósito) y el 32 (realizar el registro de enfermería). En comparación con el presente estudio se encontró que los ítem 3,4,15,20,25 y 32 se cumplieron en la mayoría en un 95.8% donde se concluyó que los estudiantes erran más en el procedimiento por la falta de entrenamiento en simulación clínica, ya que 12 estudiantes (50%) practicaron en simulación y 12 (50%) estudiantes no practicaron en simulación la mayoría asistió entre una y dos veces, también se evidencio que dentro de la asistencias a simulación clínica contaban el número de veces con el modelado docente, que fue realizado por un docente de la facultad de enfermeria. Los estudiantes sabían la complejidad de los procedimientos pero él no compromiso autónomo con la asistencia a simulación, pudo haberlos llevado al bajo rendimiento y falta de adherencia.

La simulación es un método de enseñanza y de aprendizaje muy útil en el ciclo clínico-epidemiológico de las carreras de Ciencias Médicas. Posibilita la realización de una práctica análoga a la que realizará el educando en su interacción con la realidad de los servicios de salud. (Zulueta, 1995)

La simulación clínica facilita a los estudiantes la adquisición de habilidades y destrezas clínicas, en escenarios semejantes a los reales, sin poner en riesgo a los pacientes. El aprendizaje virtual tiene como características la inmaterialidad, la interactividad, la autonomía y el aprendizaje.

Tabla 6 Comportamiento general de la adherencia en el paso a paso en la guía de curación de catéter central.

Ítems	SI		NO	
	No.	%	No.	%
1.) Alisto los elementos necesarios	20	83.3	4	16.6
2.) Alisto las canecas de residuos hospitalario	16	66.6	8	33.3
3.) Explico en términos comprensibles al paciente el procedimiento que va a realizar	23	95.8	1	4.2
4.) Realizo el lavado de manos de rutina	23	95.8	1	4.2
5.) Se colocó los elementos de bioseguridad (gorro, gafas, tapabocas)	17	71	7	29.1
6.) se colocó los guantes limpios	23	95.8	1	4.2
7.) Abrió un paquete de gasas	23	95.8	1	4.2
8.) Tomo la parte media de cada uno de los lados del paquete de gasas y lo abrió verificando que a cada lado del paquete quedo una gasa	21	87.5	3	12.5
9.) Coloco cuidadosamente las gasas previamente abiertas sobre su mesa de trabajo	19	79.2	5	20.8
10.) Realizo el anterior procedimiento con un paquete más de gasas	21	87.5	3	12.5
11.) Aplico las soluciones desinfectantes de acuerdo al protocolo institucional con precaución de no tocar la gasa con el frasco	18	75	6	25
12.) Abrió el paquete del apósito transparente con precaución de no contaminarlo y lo ubico cuidadosamente sobre la mesa de trabajo	16	66.6	8	33.3
13.) Indico al paciente que debe girar su cabeza para el lado contrario de la ubicación del catéter	12	50	12	50
14.) Reviso la fecha de inserción del catéter para colocarla cuando marque la curación	15	62.5	9	37.5
15.) Desprendió el apósito transparente que cubre el catéter del paciente empezando por los bordes	23	95.8	1	4.2
16.) Desprendió todos los bordes del apósito transparente, halo suavemente hacia arriba sosteniendo siempre las mariposas que sujetan el catéter para evitar su desplazamiento	19	79.2	5	20.8
17.) Observo las características del sitio de inserción del catéter	18	75	6	25
18.) Se retiró los guantes y los desecho en la caneca roja	18	75	6	25
19.) Se colocó los guantes estériles con precaución de no contaminarlos	18	75	6	25
20.) Tomo una a una las gasas impregnadas en la solución desinfectante y limpio de forma circular del centro a la periferia del sitio de inserción	21	87.5	3	12.5
21.) Desecho las gasas en la caneca roja	20	83.3	4	16.6
22.) Espero a que secura el área en la cual colocara el nuevo apósito transparente	17	71	7	29.1
23.) Tomo el apósito transparente	20	83.3	4	16.6
24.) Retiro la capa protectora del apósito ,con precaución de no tocar	22	92	2	8.3

el adhesivo				
25.) Coloco el apósito transparente sobre el catéter central ubicado en el sitio de inserción en la mitad del apósito	22	92	2	8.3
26.) Retiro la capa protectora anterior al apósito ,verificando su correcta adherencia a la piel	22	92	2	8.3
27.) Marco un extremo del apósito transparente con la fecha de inserción del catéter y la fecha en que se realizó la curación	22	92	2	8.3
28.) Desecho los residuos en las canecas correspondientes	23	95.8	1	4.2
29.) Se retiró los guantes y los deposito en la caneca roja	23	95.8	1	4.2
30.) Explico al paciente que el procedimiento finalizo	23	95.8	1	4.2
31.) Realizo el lavado de manos de rutina	19	79.2	5	20.8
32.) Realizo el registro del procedimiento en las notas de enfermería con las características del sitio de inserción y justificando los insumos que utilizo.	23	95.8	1	4.2

Fuente: datos propios del estudio

En la tabla 7 se observan los resultados obtenidos para la lista de chequeo, al evaluar el procedimiento curación de catéter central en paciente adulto y está compuesta por 3 competencias. La primera competencia evalúa la habilidad y conocimiento del alistamiento de los insumos necesarios para el procedimiento y abarca dos pasos. Del total de participantes evaluados, un 75% (36) de la competencia fue cumplida contra un 25% (12) que no se cumplió; se evidenció que este incumplimiento se dio principalmente al no alistamiento de los elementos de protección personal tanto para el enfermero(a) como para el circulante.

La segunda competencia está compuesta del paso 3 al 31 que equivale a 29 pasos y en esta se debe evaluar la habilidad y conocimiento para realizar la curación de catéter central, también el estudiante deberá demostrar la habilidad para desechar los residuos hospitalarios y el manejo de medidas de bioseguridad. El total de aciertos al que podían llegar los estudiantes era de 696, logrando un 83.4% equivalentes a 581 pasos bien con un total de 16.5% de desaciertos que equivalió a 115 pasos. En esta competencia resulta importante resaltar que los estudiantes presentan falencia con la explicación del procedimiento al paciente, lavado de manos, uso de guantes limpios al retirar el apósito, se retira guantes limpios y explica al

paciente que ya termino el procedimiento en un 95.8% es por esta razón que el porcentaje de estudiantes que erran es alto 25% en la segunda competencia.

En la tercera y última competencia que forma parte de ésta lista de chequeo, los estudiantes deben demostrar la habilidad en la construcción del registro de enfermería, de los participantes que desarrollaron está guía un 96% (23) cumplen la competencia; mientras que un 4% (1) erra, se puede decir que los estudiantes logran cumplir satisfactoriamente esta competencia y que los participantes saben que deben registrar en la historia clínica y logran comunicarlo a los investigadores.

En la presente investigación se observa en la primera competencia, conocimiento y habilidades en el alistamiento, que hay una disminución en el porcentaje de personas que realizaron el paso a paso correctamente, siendo el 75% los que cumplieron con este requisito, contra un 83.3% que tuvieron un óptimo desempeño en el anterior estudio.

Respecto a la segunda competencia, habilidad y conocimiento para el desarrollo del procedimiento, los resultados estuvieron equilibrados, ya que en la investigación actual se encontró que un 83.4% de la población total cumplió con los requisitos, similar a esto, el estudio anterior arroja un resultado de 87.3%, la cual no muestra mucha diferencia entre estos. De igual forma, en la tercera competencia, habilidad en la construcción del registro de enfermería, se evidencian resultados similares, demostrando que solo una persona del estudio actual omitió uno de los pasos correspondientes a dicha competencia, lo que deja un porcentaje de 96%, asimismo, en el documento pasado, el 100% de la población mostro un muy buen desempeño en esta última competencia de la guía de curación de catéter central.

Tabla 7 Comportamiento de la adherencia en las competencias de la guía de procedimientos de curación de catéter central.

Competencia	Ítems	Si		No	
		N.	%	N.	%
1. Conocimiento y habilidad en el alistamiento	1-2	36	75	12	25
2. Habilidad y conocimiento para el desarrollo del procedimiento	3 - 31	581	83.4	115	16.5
3. Habilidad en la construcción del registro de enfermería	32	23	96	1	4
Total puntajes posibles		640	83.3	128	16.6

Fuente: Datos propios del estudio.

10.3. Comportamiento de la adherencia por nivel de cumplimiento en tres listas de chequeo

Para dar cumplimiento al objetivo específico de la presente investigación relacionado con la identificación del comportamiento de los estudiantes en el desarrollo de las competencias en tres procedimientos asistenciales, a continuación, se relaciona el comportamiento estadístico del cumplimiento de cada ítems en las competencias (alistamiento, desarrollo y registro) de tres procedimientos clínicos estudiados en la asignatura de enfermería de la adultez y vejez en quinto semestre, el cual fue valorado con la aplicación de las listas de chequeo correspondiente para: a) toma de gases arteriales, b) toma de hemocultivos, c) curación de catéter central. En los anexos 1, 2, y 3, que se ubican al final del presente documento se encuentran los esqueletos de las listas respectivas.

El número total de participantes reflejado en la tabla 8, que desarrollaron la guía de toma de gases arteriales fueron 24 estudiantes, de los cuales el 25% que equivalen a 6 participantes de la investigación, tuvieron un desempeño deficiente; siendo evidente que no hubo mayor adherencia a la guía de procedimiento pues es importante notar que de los 24 participantes que realizaron el procedimiento ya habían tenido un acercamiento a la guía por medio del modelado docente al que habían asistido previamente antes de participar en la investigación.

Por otro lado 8 participantes que representan un 33.4% tuvieron un desempeño regular en el desarrollo de la guía y por último los estudiantes que tuvieron un desempeño bueno alcanzando del 85% al 100% de las guías fueron 10 que representan un 41.6%.

El total de participantes que desarrollaron la guía de toma de hemocultivos al paciente adulto fueron 24 de los cuales el 41.6% que equivale a 10 estudiantes lograron desarrollar la guía bien, teniendo un margen de error de 1 y máximo 4 pasos; un 20.8% de los estudiantes que equivalen a 5 lograron realizar el procedimiento de forma regular alcanzando entre un 75% y 85% de la guía teniendo en un margen de error mínimo 8 y máximo 10 pasos. Por último un 37.5% de los estudiantes que equivale a 9 estudiantes realizaron el procedimiento de forma deficiente, lo cual llevó a que estuvieran por debajo del 75% de pasos de la guía. Es importante resaltar que en el desarrollo de esta guía se evidencia la deficiencia que tienen los estudiantes al mantener y realizar una técnica estéril, y eso perjudica la calificación final.

El número de participantes que desarrollaron el procedimiento de curación de catéter central fueron 24, de los cuales 45.8%, que fueron 11 estudiantes, realizaron el procedimiento bien; mientras que un 25% equivalente a 6 estudiantes obtuvo como calificación regular; por último un 29.2% representado por 7 estudiantes realizó el procedimiento de forma deficiente.

Tabla 8. Comportamiento de la adherencia por grado de cumplimiento en las tres guías de procedimiento

Lista de chequeo Nivel de Adherencia	Toma de gases arteriales			Curación catéter central			Hemocultivos		
	Puntos	No.	%	Puntos	No.	%	Puntos	No.	%
Deficiente	< 20	6	25	< 24	7	29.2	< 33	9	37.5
Regular	23-21	8	33.4	24 – 27	6	25	34 – 37	5	20.8
Bien	24-28	10	41.6	28 – 32	11	45.8	38 – 44	10	41.6
TOTAL		24	100		24	100		24	100

Fuente: datos propios del estudio

10.4. Análisis del estudio autónomo de las guías de procedimiento por parte de los estudiantes con relación a su calificación

A continuación se presentan las tablas y el análisis en cuanto al estudio autónomo de los estudiantes que participaron en la investigación. Los siguientes análisis incluyeron la relación del estudio autónomo y la calificación que tuvieron cada uno de los participantes.

10.4.1. Análisis del estudio autónomo de los estudiantes para la guía de toma de gases arteriales

La tabla 9 mostró lo siguiente; de los 24 estudiantes que desarrollaron la guía el 25% (6) tuvieron una calificación deficiente, de los cuales el 83.3% (5) no repitieron la guía de forma autónoma y el 16.7% (1) repitieron la guía una vez.

Del 33.4% (8) de estudiantes que desarrollaron la guía de forma regular, el 37.5% (3) no realizaron la guía de forma autónoma, el 25% (2) repitieron la guía 1 vez, el 25% (2) realizaron la guía 2 veces y el 12.5% realizaron la guía de forma autónoma 3 veces. En cuanto a los estudiantes que realizaron el procedimiento bien que fue el 41.6% (10), el 20%(2) no lo realizó, el 20%(2) lo realizó 1 vez, el 30% (3) lo realizó 3 veces, el 20% (2) lo realizó 5 veces y el 10% (1) restante lo hizo 6 veces.

En cuanto a esta guía de procedimiento se evidencia que fue la que menos porcentaje obtuvo como deficiente con un 25% (6) comparado con las otras dos guías, además fue la que más veces practicaron los estudiantes antes de presentar la evaluación. Es importante mencionar que a pesar de haber sido esta la guía que más practicaron de manera autónoma no se encuentra el porcentaje más alto de calificación Bien.

Los hábitos de estudio son la continua repetición de un acto, que hace posible lograr resultados positivos en el aprendizaje y donde intervienen factores como el interés y la motivación interna del estudiante que aprende y que se manifiestan por el hecho, en primer

lugar de que los estudiantes hagan mal uso de ellos, y en segundo lugar, que carezcan de los mismos. (Vincent. 2006)

Referente al autor se puede presumir que para haber logrado una mejor adherencia a las guías los participantes pudieron haber modificado sus hábitos de estudio si eran conscientes de la complejidad que el procedimientos les representaba.

Tabla 9. Relación del número de veces de práctica de la guía de toma de gases arteriales por aprendizaje autónomo y la calificación obtenida por los estudiantes

Estudiante	Deficiente	Regular	Bien	Número de repeticiones de la guía por aprendizaje autónomo
Estudiante 1		1		0
Estudiante 2			1	2
Estudiante 3			1	6
Estudiante 4			1	2
Estudiante 5			1	1
Estudiante 6			1	1
Estudiante 7			1	5
Estudiante 8			1	0
Estudiante 9	1			1
Estudiante 10	1			0
Estudiante 11			1	5

Estudiante 12		1		3
Estudiante 13	1			0
Estudiante 14	1			0
Estudiante 15	1			0
Estudiante 16			1	2
Estudiante 17		1		1
Estudiante 18		1		1
Estudiante 19		1		2
Estudiante 20		1		2
Estudiante 21			1	0
Estudiante 22	1			0
Estudiante 23		1		0
Estudiante 24		1		0
TOTAL	6	8	10	34

Fuente: datos propios del estudio

10.4.2. Análisis del estudio autónomo de los estudiantes para la guía de toma de hemocultivos.

La guía de toma de hemocultivos no tuvo mejores resultados comparada con la de gases arteriales (ver tabla 10), de ellos el 41.6%(10) puntuaron como bien, sin embargo, 4 estudiantes (40%) no realizaron la guía en forma autónoma. Otro 40% la realizaron tan solo una vez y el 20% restante la repitió por lo menos 2 veces.

Del 20.8%(5) de los estudiantes que obtuvieron un puntaje regular, tan solo 1(4.1%) estudiante refirió no realizar la guía de forma autónoma, otro 40%(2) la realizaron al menos una vez y el 40%(2) restante la ejecuto más de 2 veces. De los 9(37.5%) estudiantes que adquirieron una calificación deficiente, el 88.7% (8) refirió no practicar las guías, el 11.2%(1) la efectuó 1 vez.

Respecto a la guía de toma de hemocultivos, los estudiantes afirmaron que las falencias se presentaron por la exigente técnica estéril que deben manejar y además es una guía con un número más amplio de pasos. Cabe resaltar que los investigadores lograron evidenciar que la población que participo en el estudio sabían los pasos, pero no su orden específico, debido a la falta de práctica autónoma. De acuerdo a los resultados obtenidos (ver tabla 10) se puede afirmar que el 66.2%(16) de los estudiantes realizaron la guía tan solo una vez o no la estudiaron, a pesar de la complejidad del procedimiento.

En los datos recolectados se logró identificar que en las tres guías, más del 50% de los estudiantes no tuvieron una adherencia adecuada, también se observó que no estudiaron más de dos veces de forma autónoma siendo conscientes que algunas de las guías eran complejas y requerían en estudio más prolongado.

Tabla 10. Relación del número de veces de práctica de la guía de toma de hemocultivos en paciente adulto por aprendizaje autónomo y la calificación obtenida por los estudiantes.

Estudiante	Deficiente	Regular	Bien	Número de repeticiones de la guía por aprendizaje autónomo
Estudiante 1	1			0

Estudiante 2			1	1
Estudiante 3			1	2
Estudiante 4	1			1
Estudiante 5			1	0
Estudiante 6			1	0
Estudiante 7		1		2
Estudiante 8			1	0
Estudiante 9	1			0
Estudiante 10	1			0
Estudiante 11			1	2
Estudiante 12		1		3
Estudiante 13	1			0
Estudiante 14	1			0
Estudiante 15	1			0
Estudiante 16		1		1
Estudiante 17			1	1
Estudiante 18		1		1
Estudiante 19			1	1
Estudiante 20			1	1
Estudiante 21			1	0
Estudiante 22	1			0
Estudiante 23	1			0

Estudiante 24		1		0
TOTAL	9	5	10	16

Fuente: datos propios del estudio.

10.4.3. Análisis del estudio autónomo de los estudiantes para la guía de toma de gases arteriales

Como se muestra en la tabla 11, la guía de curación de catéter central fue la que mejor resultado obtuvo en cuanto a calificación con un 45.8% (11) de estudiantes que la aprobaron con Bien, de los cuales el 18.1% (2) no realizaron el procedimiento con antelación y el 81.8% (9) restante realizó trabajo autónomo más de 1 vez.

Tabla 11. Relación del número de veces de práctica de la guía de curación de catéter central por aprendizaje autónomo y la calificación obtenida por los estudiantes.

Estudiante	Deficiente	Regular	Bien	Número de repeticiones de la guía por aprendizaje autónomo
Estudiante 1	1			0
Estudiante 2			1	1
Estudiante 3			1	1
Estudiante 4		1		0
Estudiante 5		1		1
Estudiante 6			1	1
Estudiante 7			1	1

Estudiante 8			1	1
Estudiante 9		1		1
Estudiante 10	1			0
Estudiante 11		1		2
Estudiante 12			1	1
Estudiante 13	1			0
Estudiante 14	1			0
Estudiante 15			1	0
Estudiante 16	1			1
Estudiante 17			1	1
Estudiante 18		1		1
Estudiante 19			1	1
Estudiante 20			1	2
Estudiante 21			1	0
Estudiante 22	1			0
Estudiante 23	1			0
Estudiante 24		1		0
TOTAL	7	6	11	16

Fuente: datos propios del estudio

11. CONCLUSIONES

1. De los 24 participantes en la investigación, el 91.6% (22) son mujeres. Con edades que oscilan entre 18-25 años el 83.3% (20). El 79.1% (19) son estudiantes y el 20.8% (5) restante son empleados.
2. El comportamiento de la adherencia para las competencias en las tres guías de procedimientos fue:
El menor nivel de adherencia por competencias de las tres guías de procedimiento, se presentó en la guía de toma de gases arteriales, donde la competencia “conocimiento y habilidad para el alistamiento” obtuvo un 60.4% de cumplimiento.
En contraste, el mayor nivel de adherencia se presentó en la competencia “construcción del registro de enfermería” de la guía curación de catéter central, con un 96% de cumplimiento
3. El nivel de dificultad medido por el porcentaje de aciertos y desaciertos en el paso a paso de cada una de las guías fue:
Para la guía de toma de gases arteriales el porcentaje de aciertos fue de 80.9%, para la guía de toma de hemocultivos fue de 75.4% y el porcentaje de aciertos de la guía de curación de catéter central fue de 83.3%.
4. El grado de cumplimiento calificado por bien, regular y deficiente para las tres guías de procedimiento tuvo el siguiente comportamiento:
5. Para las tres guías evaluadas, el porcentaje que obtuvo calificación bien fue 41.6% en la guía de toma de gases arteriales, 45.8% en la guía de curación de catéter central y 41.6 % en la guía de toma de hemocultivos.

12. RECOMENDACIONES

Lo que se sugiere para que aumente la adherencia de las guías de simulación para los estudiantes de enfermería de V semestre son las siguientes:

- Presencia de un docente de manera permanente en el centro de simulación, que contribuya con el mejoramiento de la competencia del paso a paso en los estudiantes.
- Es importante que se revise detalladamente las listas de procedimiento, para obtener una estandarización de los formatos.

12. REFERENCIAS

Constitución Política de Colombia. (1991). Recuperado: 01/11/14, de

<http://www.constitucioncolombia.com/historia.php>

Ruiz, A. (2009). La simulación clínica y el aprendizaje virtual. Tecnologías complementarias para la educación médica. Recuperado: 01/11/14.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-00112009000100009&script=sci_arttext

Ruiz. (2012). trabajo de grado, “simulación clínica y su utilidad en la mejora de la seguridad de los pacientes”. Definición de términos Recuperado 01-11-2014 de

<http://www.asepur.org/wp-content/uploads/2014/06/Simulacion-Clinica-y-su-utilidad-en-la-mejora-de-la-seguridad-de-los-pacientes.pdf>

Constitución política de Colombia. (1991). Artículo 67. Recuperado: 01/11/14, de

<http://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-2/articulo-67>

Rosas, M. (2009). Efectividad de las estrategias de enseñanza de la comprensión de textos escritos: un estudio de caso. Recuperado: 01/11/14, de

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-09342009000300005&lng=en&nrm=iso&ignore=.html

Corvetto, B. (2012). Simulation in medical education: a synopsis. Revista Medica Chile. Recuperado el 19/11/14, de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013000100010

Riancho, J. (2012). Simulación clínica de alto realismo: una experiencia en el pregrado. Recuperado el 19/11/14, de <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v15n2/original4.pdf>

Zuleta, R (1995). La simulación como método de enseñanza y aprendizaje. Recuperado el 19/11/14, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21411995000100002&script=sci_arttext

Ministerio De La Protección Social. (2007) Herramientas para promover la estrategia de la seguridad del paciente en el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud. 2007. Recuperado 30/09/2013 de <http://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/HERRAMIENTAS%20PARA%20LA%20SEGURIDAD%20DEL%20PACIENTE.pdf>

Cannon-Diehl Mr. (2009) Simulation in healthcare and nursing: state of the science. Crit Care Nurse Q Abril-Junio; 32(2): 128-136. Recuperado 29/09/2013 de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19300077>

Dr. Salas Perea R. y Dr. Ardanza Zulueta.P, (1995) La simulación como método de enseñanza y aprendizaje. Rev Cubana Educ Med Sup 1995;9(1-2). Recuperado 30/09/2013 de http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol9_1_95/ems03195.htm

Rocco Muñoz. C ; Silva Breuer M.(2012) Una mirada Histórica de la Simulación de enfermería. ALASIC Webmaster – Julio 20, 2012 Recuperado 29/09/2013 de <http://www.alasic.org/blogs/articulos/una-mirada-historica-de-la-simulacin-en-enfermera~2>

Rand CS. Measuring adherence with therapy for chronic diseases: implications for the treatment of heterozygous familial hypercholesterolemia. American Journal of Cardiology, 1993, 72:68D-74D.

Amaya Afanadro, A. (2010) Artículo de reflexión, Importancia y utilidad de las “Guías de simulación clínica” en los procesos de aprendizaje en medicina y ciencias de la salud. Glosario de términos utilizados en evaluación económica de la salud. Recuperado 30/09/2013 de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872010001000003

Adalberto Amaya A. (2008). Simulación clínica: ¿pretende la educación médica basada en la simulación reemplazar la formación tradicional en medicina y otras ciencias de la salud en cuanto a la experiencia actual con los pacientes? Universitas Médica, vol. 49, núm. 3, julio-septiembre, 2008, pp. 399-405, Pontificia Universidad Javeriana Colombia

Kuznar K. (2009). Effects of High-Fidelity Human Patient Simulation Experience on Self-Efficacy, Motivation and Learning of First Semester Associate Degree Nursing Students.

Recuperado 08/10/2013 de

http://conservancy.umn.edu/bitstream/54580/1/Kuznar_umn_0130E_10430.pdf

Galindo López J; Visbal L. (2007) Simulación, herramienta para la educación médica

Simulation, a teaching aid for medical education. Recuperado 02/10/2013 de

<http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v23n1/v23n1a09.pdf>

Gaba D. (2004). The future vision of simulation in health care. Recuperado 02/10/2013 de

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1765792/>

Amaya Afanador, (2009) Artículo de reflexión, Importancia y utilidad de las “Guías de simulación clínica” en los procesos de aprendizaje en medicina y ciencias de la salud.

Glosario de términos utilizados en evaluación económica de la salud. Recuperado 10/10/2013

de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872010001000003

OMS (2003) Aplicación, efectividad y contexto político de la atención primaria integral de salud: resultados preliminares de una revisión de la literatura mundial, Recuperado

10/10/2013 de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-70272009000100002&script=sci_arttext)

[70272009000100002&script=sci_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-70272009000100002&script=sci_arttext)

Dankhe (1986) Manual metodológico para el investigador científico . Recuperado 7/11/2013 en <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010e/816/CLASIFICACION%20DE%20DANKHE%201986.htm>

República de Colombia Ministerio de Salud Resolución n° 008430 de 1993 (4 de octubre de 1993. Recuperado 13/11/2013 http://www.dib.unal.edu.co/promocion/etica_res_8430_1993.pdf

Corvetto, B. (2012). Simulation in medical education: a synopsis. Revista Medica Chile, 70-79. Recuperado: 30/09/14, de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013000100010

Amaya, A. (2007). Historia Simulación Clínica. Recuperado:02/12/14, de http://med.javeriana.edu.co/centrodesimulacionclinicapuj/centrosimualcionclinica_temas/centro_simualcion_desarrollo_historia_cap_4.htm

Amaya, A. (2010). Artículo de reflexion, simulacion clinica: “aproximacion pedagógica de la simulación clínica”. Recuperado: 02/12/14, de <http://med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/v51n2/Simulaci%F3n%20Cl%EDnica.pdf>

Facultad de medicina. Definición centro de simulación clínica. Recuperado: 02/12/14, de http://puj-portal.javeriana.edu.co/portal/page/portal/Facultad%20de%20Medicina/inst_ctsimul_intro

Moreno, J, Salazar, E, Solorza, J. (2014). *Adherencia de los estudiantes a las guías de procedimientos en simulación clínica para el aprendizaje en enfermería*. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

ANEXOS

ANEXO 1.



Pontificia Universidad Javeriana

Facultad de Enfermería-Departamento de Enfermería Clínica

Consentimiento Informado

La información que se presenta a continuación tiene como finalidad, pedir su consentimiento en la participación de la investigación: Adherencia de los estudiantes a las guías de procedimientos en simulación clínica para el aprendizaje en enfermería, cuyo objetivo es determinar cuál es la adherencia que tienen los estudiantes a las guías de procedimiento que se desarrollan en quinto semestre.

Personas a cargo del estudio: somos Christine Michelle Rojas Sanchez, Jenny Paola Malagon y Deisy Mayerly Neva Raquira, estudiantes que estamos cursando la asignatura de trabajo de grado ya que nos fue aprobado el anteproyecto por parte del Departamento de Enfermería Clínica y de nuestros asesores. Este trabajo lo venimos desarrollando en la asignatura de Enfermería en Adultez y Vejez en la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana conjuntamente con el Centro de Simulación Clínica.

Información General del Estudio de Investigación

Este trabajo de investigación tiene como propósito evaluar la adherencia que tienen los estudiantes a las guías de simulación clínica. Ustedes han recibido el modelado docente de tres guías de simulación clínica denominadas: Toma de Gases Arteriales, Toma de

Hemocultivos y curación de catéter central. A partir de estas guías sus profesores harán una evaluación que tendrá su respectiva calificación a una de las cuatro guías ya mencionadas, las tres restantes serán realizadas bajo supervisión de las autoras del presente proyecto, esta actividad no tendrá ningún tipo de calificación y por consiguiente no afectara su desempeño académico.

La realización de estas guías se hará en días diferentes a la evaluación de los profesores, teniendo la oportunidad de que Usted como participante de esta investigación, elija el día en que desee participar con la realización de las guías de simulación.

Los beneficios que Usted como estudiante recibirá al participar en esta investigación están dados por el entrenamiento de cada uno de estos procedimientos reforzando el aprendizaje de los pasos de la guía.

Plan del Estudio: Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá desarrollar una guía de procedimientos de simulación clínica, que no afectara de forma cuantitativa su proceso de calificación.

Beneficios de Participar en este Estudio: Los estudiantes que participen de esta investigación tendrán como beneficio un aprendizaje autónomo para el desarrollo de sus habilidades en la práctica clínica.

Riesgos de Participar en este Estudio de Investigación: El participante no tendrá ningún riesgo ya que el desarrollo de las guías de procedimientos de simulación clínica no repercutirá en su calificación final de la materia.

Confidencialidad y Privacidad de los Archivos y Anonimato: La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Las respuestas al desarrollo de la guía de procedimientos de simulación clínica solo se interpretarán de forma cualitativa.

Participación Voluntaria: La decisión de participar en esta investigación es completamente voluntaria. Usted es libre de participar en este estudio así como de retirarse en cualquier momento. Si decide no participar o decide retirarse en cualquier momento antes de terminar la investigación, no tendrá ningún castigo.

Preguntas y Contactos

Este estudio es dirigido y conducido por LIC. Fanny Acevedo, Enfermera Docente y Juan Carlos Díaz Docente y enfermero de la Facultad de Enfermería de la Universidad Javeriana. En caso de cualquier duda Usted puede ponerse en contacto personal con los Docentes al número telefónico al 3208320 extensión: 2665

Estudiantes de la asignatura

Christine Michelle Rojas Sanchez

Correo: Christine.rojas@javeriana.edu.co

Jenny paola Malagon Siachoque

Correo: jennymalasia@hotmail.com

Deisy Mayerly Neva

Correo: mayerlyneva@yahoo.es

Asesores: Docentes

Fanny Acevedo faacevedo@javeriana.edu.co

Juan Carlos Díaz jcda68@gmail.com

Firma

Nombre

Fecha

ANEXO 2.

FICHA DEMOGRAFICA: (CARACTERIZACION DE ESTUDIANTES)
NOMBRE:
EDAD:
GENERO:
ESTADO CIVIL:
CONDICION LABORAL:
NUMERO DE HIJOS:
NUMERO DE VECES QUE CURSARON LA ASIGNATURA:
ESTUDIOS REALIZADOS (TECNICO AUXILIAR DE ENFERMERIA):
HA PRACTICADO EN EL CENTRO DE SIMULACION CLINICA: SI: NO: VECES:
SIMULACION:

ANEXO 3.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA - FACULTAD DE
ENFERMERIA**

**LISTA DE CHEQUEO -TOMA DE HEMOCULTIVOS AL PACIENTE
ADULTO**

Elaborado por: Luisa Fernanda Achury Beltran

COMPETENCIA	I T E M	INDICADOR	S I	N O
Demuestra conocimiento y habilidad en el alistamiento de los elementos necesarios para el procedimiento	1	Alista el equipo: Frascos de hemocultivos, gafas, torniquete, marcador indeleble, tapabocas, gorros desechables, bata estéril, campo estéril, gasas estériles, jeringas de 10 c/c y soluciones desinfectantes de acuerdo al protocolo institucional		
Demuestra habilidades y conocimientos en el paso a paso para el desarrollo del procedimiento, para el desecho de residuos hospitalarios y maneja las medidas de bioseguridad	2	Explica claramente el objetivo del examen y el procedimiento al paciente		
	3	Realiza el lavado de manos de rutina		
	4	Selecciona tres lugares de punción diferentes ,preferiblemente de diferente extremidad -Retira el torniquete una vez identificados los lugares de punción		
	5	El estudiante y su circulante se colocan los elementos de bioseguridad(gorro ,gafas, tapabocas)		
	6	Realiza lavado de manos quirúrgico y seca sus manos con gasas o un apósito estéril		
	7	Solicita a su circulante la bata estéril		
	8	Se coloca la bata estéril (tiene en cuenta que solo puede tocar la parte posterior de la bata y después		

	de su colocación solo puede tocar superficies estériles) y le solicita a su circulante que le amarre la bata		
9	Solicita a su circulante los guantes estériles		
10	Se coloca los guantes estériles sin contaminarlos		
11	Solicita a su circulante un paquete de gasas estériles		
12	Humedece las gasas con la solución desinfectante que establece el protocolo institucional sin tocar las gasas con los contenedores de las soluciones desinfectantes		
13	Ubica el primer lugar de la punción y realiza la desinfección del centro a la periferia		
14	Dejar actuar las soluciones desinfectantes		
15	Desecha los residuos en las canecas correspondientes		
16	Toma con su mano dominante otra de las gasas		
17	Cubre el lugar que desinfecto con la gasa estéril		
18	Se retira los guantes estériles y los desecha en la caneca roja		
19	Solicita a su circulante otros guantes estériles y se los coloca sin contaminarlos		
20	Le solicita a su circulante que se coloque el torniquete 7 cm por encima del lugar de la punción		
21	Coloca el campo estéril sobre el área que desinfecto		
22	Retira la gasa protectora que había colocado previamente		
23	Solicita a su circulante una jeringa de 10 cc y compruebe su adecuado funcionamiento		
24	Punciona la vena seleccionada con el bisel de la aguja hacia arriba y extrae la cantidad de sangre requerida para el frasco de hemocultivo aerobio		

25	Solicita a su circulante un nuevo paquete de gasas estériles y las coloca sobre el campo estéril		
26	Toma una gasa con su mano no dominante y la ubica un centímetro por encima del lugar de la punción		
27	Retira la jeringa teniendo la precaución de no contaminar la aguja y hace presión sobre el sitio de la punción		
28	Solicita a su circulante que destape el primer frasco de hemocultivos (Aerobio)		
29	toma una gasa del campo estéril y solicita a su circulante que le aplique alcohol teniendo precaución que de que el frasco no tenga contacto con la gasa		
30	Desinfecta el tapón del frasco con la gasa impregnada de alcohol, con precaución de no contaminarse		
31	Punciona el centro del tapón desinfectado previamente y deposita la muestra de sangre en el primer frasco de hemocultivo		
32	Retira la jeringa y desecha los elementos utilizados según corresponde incluyendo los guantes		
33	Solicita a su circulante que marque el frasco de hemocultivo con los siguientes datos :Nombre completo del paciente, ,numero de historia clínica, habitación del paciente, fecha y hora de la toma, lugar de punción especificando que fue periférico, numero de secuencia (-1,-2,-3)		
34	Se realiza cambio de guantes estériles		
35	Ubica el segundo lugar de la punción y repite la desinfección de acuerdo al protocolo institucional y el procedimiento de la toma de muestra		

		manteniendo la técnica aséptica y teniendo en cuenta el volumen requerido para el frasco del hemocultivo aerobio.		
	36	Deposita la muestra en el frasco de hemocultivo aerobio y lo marca		
	37	Desecha los residuos en las canecas correspondientes		
	38	Se realiza cambio de guantes estériles		
	39	Ubica el tercer lugar de punción y repite la desinfección de acuerdo al protocolo institucional y el procedimiento de la toma de muestra manteniendo la técnica aséptica y teniendo en cuenta el volumen requerido para el frasco del hemocultivo anaerobio		
	40	Deposita la muestra de sangre en el frasco de hemocultivo anaerobio y lo marca		
	41	Desecha los residuos en las canecas correspondientes		
	42	Explica al paciente que el procedimiento ha finalizado		
	43	Realiza el lavado de manos de rutina y traslada las muestras al laboratorio clínico a temperatura ambiente en los primeros 15 minutos posteriores a la recolección		
Demuestra habilidad en la construcción del registro de enfermería.	44	Realiza el registro del procedimiento en las notas de enfermería		
TOTAL		44 PASOS		

ANEXO 4.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA - FACULTAD DE ENFERMERÍA
LISTA DE CHEQUEO- CURACION DE CATÉTER CENTRAL AL PACIENTE
ADULTO

Elaborado por: Pilar García Peñuela; Luisa Fernanda Achury

COMPETENCIA	ITEM	INDICADOR	SI	NO
El estudiante demuestra habilidad y destreza en el alistamiento de los elementos necesarios para realizar curación de catéter central.	1	Alisto los elementos necesarios (Gorro desechable, guantes estériles, gasas estériles, guantes limpios, bata estéril, tapabocas, apósito transparente, soluciones desinfectantes)		
	2	Alisto las canecas de residuos hospitalario		
	3	Explico en términos comprensibles al paciente el procedimiento que va a realizar		
	4	Realizo el lavado de manos de rutina		
	5	Se colocó los elementos de bioseguridad (gorro, gafas, tapabocas)		
	6	se colocó los guantes limpios		
	7	Abrió un paquete de gasas		
	8	Tomo la parte media de cada uno de los lados del paquete de gasas y lo abrió verificando que a cada lado del paquete quedo una gasa		
	9	Coloco cuidadosamente las gasas previamente abiertas sobre su mesa de trabajo		
	10	Realizo el anterior procedimiento con un paquete mas de gasas		
	11	Aplico las soluciones desinfectantes de acuerdo al protocolo institucional con precaución de no tocar la gasa con el frasco		
	12	Abrió el paquete del apósito transparente con precaución de no contaminarlo y lo ubico cuidadosamente sobre la mesa de trabajo		
	13	Indico al paciente que debe girar su cabeza para el lado contrario de la ubicación del catéter		
	14	Reviso la fecha de inserción del catéter para colocarla cuando marque la curación		
El estudiante demuestra conocer los	15	Desprendió el apósito transparente que cubre el catéter del		

pasos necesarios para realizar la curación del catéter central.		paciente empezando por los bordes		
	16	Desprendió todos los bordes del apósito transparente, halo suavemente hacia arriba sosteniendo siempre las mariposas que sujetan el catéter para evitar su desplazamiento		
	17	Observo las características del sitio de inserción del catéter		
	18	Se retiró los guantes y los desecho en la caneca roja		
	19	Se colocó los guantes estériles con precaución de no contaminarlos		
	20	Tomo una a una las gasas impregnadas en la solución desinfectante y limpio de forma circular del centro a la periferia del sitio de inserción		
	21	Desecho las gasas en la caneca roja		
	22	Espero a que seque el área en la cual colocara el nuevo apósito transparente		
	23	Tomo el apósito transparente		
	24	Retiro la capa protectora del apósito ,con precaución de no tocar el adhesivo		
	25	Coloco el apósito transparente sobre el catéter central ubicado en el sitio de inserción en la mitad del apósito		
	26	Retiro la capa protectora anterior al apósito ,verificando su correcta adherencia a la piel		
	27	Marco un extremo del apósito transparente con la fecha de inserción del catéter y la fecha en que se realizó la curación		
	28	Desecho los residuos en las canecas correspondientes		
	29	Se retiró los guantes y los deposito en la caneca roja		
	30	Explico al paciente que el procedimiento finalizo		
	31	Realizo el lavado de manos de rutina		
	32	Realizo el registro del procedimiento en las notas de enfermería con las características del sitio de inserción y justificando los insumos que utilizo.		