



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**TESIS**

**USO DE SIMULADORES Y BIOSEGURIDAD APLICADA EN LA PRÁCTICA  
HOSPITALARIA EN INTERNOS DE OBSTETRICIA, LIMA - 2020.**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN OBSTETRICIA**

**PRESENTADO POR**

**BACHILLER: LUISA ESTHER CANCINO PEÑA DE ZAMORA**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**BIOTECNOLOGÍA, BIOSEGURIDAD Y CONOCIMIENTO**

**ASESORA: Mg. DIAZ TORRES KAREN ROSA ELIZABETH**

**LIMA, PERÚ  
07/2020**

**Agradezco a Dios por ser mi guía ya que mi devoción y fe me ha dado fuerzas para seguir avanzando, en segundo lugar, a mi esposo Renzzo Zamora por el sacrificio, ya que abandono sus sueños y metas profesionales por cumplir las mías, a mis padres Luisa y Jorge por el apoyo moral, el soporte y balance que le dan a mi hogar, a mis hijos Giuseppe y Bonnie porque sacrifiqué el tiempo que debí de estar a su lado para utilizarlo en mi carrera, y por ultimo a mi asesores de tesis MG. Díaz torres Karen y MG. Emilio Vega Gonzales, por la paciencia, por compartir sus conocimientos para lograr el desarrollo y culminación de esta**

**Este trabajo está dedicado  
A mi esposo, mis hijos y a  
mis padres que son el  
motor y motivo en mi vida,  
para ellos y por ellos es  
todo mi esfuerzo.**

**Reconocimiento a mi alma mater Alas  
Peruanas por la formación académica,  
práctica, competencias intra e  
interpersonales y optar el grado  
académico de licenciada en obstetricia**

## RESUMEN

El presente estudio fue planteado con el **objetivo:** Evaluar la relación que existe entre el uso de simuladores y la bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria en internos de obstetricia, Lima, el año 2020. **Material y método:** Estudio con diseño no experimental, nivel correlacional y corte transversal. La muestra estuvo formada por 80 internas de obstetricia de la Universidad Alas Peruanas, en quienes se aplicó un cuestionario de 11 ítems para la variable uso del simulador y una lista de cotejo para medir la bioseguridad aplicada a la práctica hospitalaria. **Resultados:** El uso de simulador fue reportado en el 76,3% participantes y el nivel de bioseguridad aplicada a la práctica hospitalaria fue alta en el 47,5%. El uso de simulador está relacionado significativamente con la bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria en las internas de obstetricia de la Universidad Alas Peruanas ( $p=0,000$ ), y también presenta asociación significativa con las tres dimensiones consideradas en la bioseguridad: cumplimiento de precauciones universales ( $p=0,038$ ), uso de barreras de protección ( $p=0,000$ ) y manejo y eliminación de material contaminado ( $p=0,001$ ). **Conclusiones:** El uso del simulador representa una actividad beneficiosa para el desarrollo de las prácticas de bioseguridad hospitalaria en las internas de obstetricia.

**PALABRAS CLAVES:** Bioseguridad, Educación superior, Entrenamiento con simulación.

## ABSTRACT

The present study was designed with **Objective:** To evaluate the relationship that exists between the use of simulators and the biosecurity applied in hospital practice in obstetric, Lima, in 2020. **Material and method:** Study with non-experimental design, correlational level and cross section. The sample was made up of 80 obstetrics interns from the Alas Peruanas University, in whom a 11-item questionnaire was applied for the variable use of the simulator and a checklist to measure biosecurity applied to hospital practice. **Results:** The use of a simulator was reported in 76.3% of participants and the level of biosecurity applied to hospital practice was high in 47.5%. The use of a simulator is significantly related to biosecurity applied in hospital practice in obstetric inmates of the Alas Peruanas University ( $p = 0.000$ ), and it also presents a significant association with the three dimensions considered in biosecurity: compliance with universal precautions ( $p = 0.038$ ), use of protection barriers ( $p = 0.000$ ) and handling and elimination of contaminated material ( $p = 0.001$ ). **Conclusions:** The use of the simulator represents a beneficial activity for the development of hospital biosecurity practices in obstetric inmates.

**KEY WORDS:** Biosecurity, Higher education, Simulation training.

## INTRODUCCIÓN

El uso de simuladores y bioseguridad se basa desde hace muchos años; en el siglo III a.c. en la India con un médico Sùsruta, fundador de la medicina Ayurveda, empleando melones y muñecas de lino tamaño real para la aplicación de vendajes; con esto logra reemplazar las experiencias reales y evitar el riesgo de vidas humanas.

Durante el periodo del año 936 al 1013 dc., Abulkasis creó e implementó los extractores para el uso de parto instrumentado, el cual fue utilizado en gestantes muertas.

En París en el siglo XVIII, WILLIAM SMELLIE, creó el primer maniquí obstétrico, con una pelvis humana y un óbito fetal, para simular la técnica del nacimiento. A su vez en 1740, en Francia, ANGELIQUE DU COUDRAY inventó un maniquí de trapos, telas, algodón, madera, y huesos; para mostrar las técnicas de parto en diferentes situaciones: feto único, con gemelos y parto de nalgas.

En los años 80, la universidad de Stanford y de Florida crearon maniqués Stanford CASE (Comprehensive Anaesthesia Simulation Environment) siendo el primero en ser comercializado. Así mismo en 1847, Ignaz Semmelweis, reconocido creador de procedimientos antisépticos, propuso el lavado de manos con hipoclorito cálcico.

En los años 90, en Europa se creó el simulador de anestesia de SOPHUS, de Leiden, en el campo de neurocirugía.

En el 2005, en América Latina, la Facultad de Medicina de la UNAM en México creó el Centro de Enseñanza y Certificación de Aptitudes Médicas (CECAM), teniendo simuladores de última tecnología.

En la actualidad las universidades en el Perú hacen uso de simuladores para las clases prácticas y de laboratorios, aportando a los avances tecnológicos y de vanguardia; sobre todo en reducir el riesgo de atención a las pacientes y el

cumplimiento de normas.

La presente investigación refiere el uso de simuladores y bioseguridad en obstetricia, en la etapa de pregrado y su aporte a la práctica hospitalaria, el cual es utilizado en la malla curricular para la formación de profesionales en salud.

Las características principales son: el uso, la contribución, utilidad, ventajas al hacer uso de simuladores y el cumplimiento de la bioseguridad basados en las guías de atención en salud.

Para analizar esta problemática es necesario mencionar, si la universidad cuenta con simuladores, si los internos hicieron uso según lo programado en cada sesión, si el aprendizaje fue lo esperado y si se reflejó en cumplimiento de bioseguridad a cabalidad con los estándares y normativas que la práctica exige.

El planteamiento se realizó por el interés de conocer si el uso de simuladores representa una actividad beneficiosa al realizar procedimientos obstétricos y su cumplimiento de normas. Por otra parte, establecer los indicadores sobre el uso de simuladores respecto a su experiencia, tipos y utilidad; así como la de bioseguridad según las precauciones universales, el uso de barreras protectoras, el manejo y eliminación del material contaminado.

El profundizar la indagación es un interés académico, que aporta al ámbito profesional.

En el marco teórico se realizó una muestra censal; donde la técnica es la encuesta a los internos de obstetricia de la universidad Alas Peruanas y el instrumento es el cuestionario para medir el uso de simuladores y una lista de cotejo para bioseguridad.

Una de las limitaciones fue la programación de fecha para realizar las encuestas a las internas ya que tienen diferentes sedes hospitalarias, siendo este un factor que influyó en el tiempo para el levantamiento de datos.



## INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>          | <b>11</b> |
| 1.1 Descripción de la realidad problemática            | 11        |
| 1.1.1 Problema principal                               | 11        |
| 1.1.2 Problemas secundarios                            | 11        |
| 1.2 Formulación del problema                           | 13        |
| 1.3 Objetivos de la investigación                      | 13        |
| 1.3.1 Objetivo general                                 | 13        |
| 1.3.2 Objetivos específicos                            | 13        |
| 1.4 Justificación de la investigación                  | 14        |
| 1.4.1 Importancia de la investigación                  | 14        |
| 1.4.2 Viabilidad de la investigación                   | 15        |
| 1.5 Limitaciones del estudio                           | 15        |
| <b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b>                      | <b>16</b> |
| 2.1 Antecedentes de la investigación                   | 16        |
| 2.2 Bases teóricas                                     | 20        |
| 2.2.1 Uso de simuladores en obstetricia                | 20        |
| 2.2.2 Bioseguridad aplicada a la práctica hospitalaria | 24        |
| 2.3 Definición de términos básicos                     | 30        |
| <b>CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES</b>             | <b>32</b> |
| 3.1 Hipótesis  | 32        |
| 3.1.1 Hipótesis principal                              | 32        |
| 3.1.2 Hipótesis específica                             | 32        |
| 3.2 Variables  | 33        |
| 3.2.1 Variable independiente                           | 33        |
| 3.2.2 Variable dependiente                             | 33        |
| <b>CAPITULO IV: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION</b>    | <b>34</b> |
| 4.1 Diseño metodológico                                | 34        |
| 4.1.1 Tipo de investigación                            | 34        |
| 4.1.2 Nivel de investigación                           | 34        |
| 4.1.3 Método   | 34        |
| 4.2 Población y muestra de la investigación            | 35        |
| 4.2.1 Población  | 35        |
| 4.2.2 Muestra  | 35        |
| 4.3 Técnicas recolección de datos e instrumento        | 35        |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.3.1 Técnica   | 35        |
| 4.3.2 Instrumento   | 36        |
| 4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la Información | 37        |
| 4.5 Aspectos éticos   | 37        |
| <b>CAPITULO V: RESULTADOS</b>                                     | <b>38</b> |
| 5.1 Análisis descriptivo  | 38        |
| 5.2 Análisis Interferencial                                       | 42        |
| 5.3 Discusión de resultados                                       | 46        |
| <b>CONCLUSIONES</b>   | <b>50</b> |
| <b>RECOMENDACIONES</b>  | <b>51</b> |
| <b>REFERENCIA BIBLIOGRAFICA</b>                                   | <b>52</b> |
| <b>ANEXOS</b>   |           |
| 1. Matriz de consistencia   |           |
| 2. Instrumento  |           |
| 3. Autorización para el desarrollo de la investigación            |           |



## **CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA**

En el campo de la obstetricia y la ginecología el uso de simuladores ha evidenciado una gran utilidad en el desarrollo de las habilidades y destrezas de los estudiantes, como en el caso de la colocación del espéculo y el examen vaginal, por lo que su uso en estudiantes de pregrado es una alternativa a tomar en cuenta.<sup>(1)</sup>

A nivel mundial, y de manera más reciente en Latinoamérica, se ha desarrollado la implementación de grandes centros de simulación y laboratorios de habilidades clínicas. En el Perú esta iniciativa fue tomada por las universidades privadas; y posteriormente por algunos colegios profesionales, entre ellos los de obstetricia, que implementaron centros de simulación para el desarrollo de la evaluación por competencias, en la certificación y/o recertificación profesional. <sup>(2)</sup> La experiencia con estos simuladores ha evidenciado la importancia de contar no sólo con esta tecnología, sino con un ambiente adecuado para su aplicación, y de un número apropiado para satisfacer las necesidades de todos los estudiantes que llevan el curso, puesto que una cantidad insuficiente puede generar falsas expectativas en los usuarios

En el año 2018 la Facultad de Medicina San Fernando de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, inauguró su centro de simulación para pregrado y posgrado, que incluyó telesalud y telemedicina, que sitúa a esta universidad a la vanguardia en la formación, especialización y capacitación de la calidad educativa del país, aunque es necesario reflejar sus resultados con evidencias científicas.<sup>(2)</sup>

En la Universidad Alas Peruanas se cuenta con simuladores para realizar actividades de enfermería como la colocación de sonda Foley, colocación de inyectables; y actividades obstétricas, como la atención del trabajo de parto, el examen de tacto vaginal, simulaciones del partograma y para la realización de suturas.

En relación a las prácticas de bioseguridad, existe evidencia que demuestre la importancia del conocimiento sobre este tema en los estudiantes y profesionales de la salud para reducir el riesgo de infecciones intrahospitalarias.<sup>(4)</sup> Sobre este aspecto, se estima que el 15% de todos los residuos que se producen por las actividades sanitarias son materiales peligrosos, el cual puede ser infeccioso, tóxico o radiactivo. De este grupo, se estima que al año se eliminan unos 16000 millones de agujas y jeringas empleadas para realizar inyecciones, pero no todas son eliminadas de manera correcta. En un sujeto que experimenta un pinchazo con una aguja que ha sido ya utilizada en un paciente, el riesgo de contraer una infección puede ser de 0,3% hasta el 30%, cuando se trata de una infección con VIH y el virus de la Hepatitis B, respectivamente.<sup>(5)</sup>

Para el cumplimiento de las prácticas de bioseguridad de una manera efectiva es imprescindible la participación de tres actores implicados: a) el Ministerio de Salud quien debe implementar las normativas y proporcionar los insumos necesarios al personal de salud; b) las instituciones educativas responsables de la formación de los recursos humanos de salud, quienes deben garantizar que los profesionales deben conocer y practicar adecuadamente las medidas de prevención como requisito para recibir su título; y c) el personal de salud, quienes deben cumplir con las normas de prevención como parte de su ética profesional.<sup>(6)</sup>

Este estudio pretende evidenciar si el uso de simuladores y la aplicación de normas en bioseguridad aporta al conocimiento teórico práctico en el campo hospitalario; así mismo establecer elementos de medición de las variables y obtener resultados sobre su utilidad y si la experiencia adquirida por los simuladores es beneficioso para su formación profesional.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 PROBLEMA PRINCIPAL**

¿Qué relación existe entre el uso de simuladores y la bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria en internos de obstetricia, Lima-2020?

### **1.2.2 PROBLEMAS SECUNDARIOS**

¿Qué relación existe entre el uso de simuladores y el cumplimiento de las precauciones universales en internos de obstetricia?

¿Qué relación existe entre el uso de simuladores y el uso de barreras protectoras en internos de obstetricia?

¿Qué relación existe entre el uso de simuladores y el manejo y eliminación del material contaminado en internos de obstetricia?

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL.**

Evaluar la relación que existe entre el uso de simuladores y la bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria en internos de obstetricia, Lima-2020.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar la relación que existe entre el uso de simuladores y el

cumplimiento de las precauciones universales en internos de obstetricia.

Determinar la relación que existe entre el uso de simuladores y el uso de barreras protectoras en internos de obstetricia.

Identificar la relación que existe entre el uso de simuladores y el manejo y eliminación del material contaminado en internos de obstetricia.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1 Importancia de la investigación**

Los simuladores en la educación de las carreras médicas son de mucha utilidad, y representan una alternativa de gran aceptación en el campo de la obstetricia. En otros países más desarrollados se ha evidenciado la utilidad del uso de simuladores, pero en dichos países la tecnología es mucho más avanzada, y las condiciones en las que son brindadas dichas técnicas son mucho más apropiadas en comparación con nuestro país. Por ello, es necesario realizar estudios que demuestren si el uso de simuladores para la enseñanza realizada en el marco teórico – práctico y en los laboratorios de obstetricia representan una alternativa apropiada para la formación universitaria de los estudiantes, ya que los resultados se ven reflejados en las atenciones hospitalarias, y la aceptación de la población al ser atendidos por internos dentro del nosocomio.

Por otro lado, al utilizar los simuladores se reduce el riesgo de una mala praxis, ya que la metodología hace cumplir los procedimientos normativos que exige el Ministerio de Salud y la OMS

En base a los resultados que se obtengan en esta investigación se podrán realizar nuevos estudios sobre este tema, tanto en el campo de la obstetricia como en otras áreas de la medicina, ya que el uso

de simuladores se está extendiendo a una gran velocidad en nuestro país, y es necesario evaluar de manera periódica su utilidad en los distintos temas de la curricula educativa.

#### **1.4.2 Viabilidad de la investigación**

El proyecto será financiado en su totalidad por la autora de la investigación. En torno al tiempo necesario para desarrollar el proyecto, la universidad donde se realizó el estudio brindo las facilidades necesarias para su ejecución, lo cual permitió el cumplimiento de los objetivos dentro del plazo establecido en el cronograma. En base a estos dos aspectos, se puede afirmar que el estudio fue viable.

#### **1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

- La programación de fechas para las internas ya que tienen diferentes turnos y sedes hospitalarias.



## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

**Sawyer T, Stavroudis TA, Ades A, Dadiz R, Dammann CEL, Halamek LP et al.** (Estados Unidos, 2019) en su artículo **Simulation in Neonatal-Perinatal Medicine Fellowship Programs**. **Objetivo:** Investigar el uso de la simulación en programas de becas de medicina neonatal-perinatal (MPN). **Material y método:** El estudio tuvo un enfoque cuantitativo de nivel descriptivo, y contó con una muestra de 59 directores de programas y 52 educadores de simulación en el Consejo de Acreditación para Educación Médica de Graduados (ACGME) - programas de becas acreditados de MPN, en quienes se aplicó una encuesta. **Resultados:** El 97% de programas empleó simulación, especialmente para el entrenamiento de habilidades de procedimiento y la práctica de resucitación neonatal. Poco más de la mitad de becarios recibió menos de 20 horas de simulación durante el entrenamiento, encontrándose como principales barreras para su práctica la falta de tiempo de los docentes, la experiencia, el financiamiento y la estructura curricular. **Conclusión:** Existe una limitación en el uso de simuladores en la mayoría de programas de becas.<sup>(7)</sup>

**Kogutt BK, Sheffield JS, Whyne D, Maragakis LL, Andonian J, Flinn J, Sulmonte C et al.** (Estados Unidos, 2019) en su artículo **Simulation of a Spontaneous Vaginal Delivery and Neonatal Resuscitation in a Biocontainment Unit**. **Objetivo:** Describir un escenario a gran escala diseñado para probar las capacidades de una unidad de

biocontención. **Material y método:** El estudio tuvo un enfoque cualitativo, y consistió en la creación y ejecución de un ejercicio funcional multidisciplinario con simulación para probar la capacidad de la unidad de biocontención del Hospital John Hopkins para el manejo de una paciente en trabajo de parto con una enfermedad respiratoria desconocida y para atender y estabilizar a su recién nacido. La muestra estuvo formada por 16 empleados. Los objetivos del ejercicio se trazaron de acuerdo con las pautas del Programa de Seguridad Nacional, y fueron evaluados mediante informes de acción posterior y mediciones objetivas para detectar la contaminación, utilizando un marcador fluorescente para simular los fluidos con riesgo biológico que se encontrarían en un escenario laboral típico. **Resultados:** Se lograron los objetivos inmediatos del simulacro, con la estabilización de la madre y el parto exitoso y la reanimación de su recién nacido. No hubo evidencia de contaminación cuando los participantes del ejercicio fueron inspeccionados bajo luz ultravioleta al final del ejercicio. **Conclusión:** La simulación optimiza el trabajo en equipo, la comunicación y la seguridad, que son parte integral de la atención multidisciplinaria de la unidad materno-fetal infectada, o en riesgo de infección, con un patógeno de alto riesgo. <sup>(8)</sup>

**Rose K, Jensen K, Guo R, Afshar Y.** (Estados Unidos, 2019) en su artículo **Simulation to Improve Trainee Skill and Comfort with Forceps-Assisted Vaginal Deliveries.** **Objetivo:** Crear un plan de estudios basado en simulación de alta fidelidad del parto vaginal asistido con fórceps (PVAF) para la educación de residencia e investigar las habilidades y la confianza antes y después de la prueba. **Material y método:** Estudio de cohorte prospectivo con 30 residentes de obstetricia y ginecología durante 2 años académicos. Los residentes recibieron entrenamiento en una a tres simulaciones de FAVD, las cuales incluyeron video, didáctica y práctica. Se aplicaron un pretest y un postest, para determinar las mejoras en las habilidades y la confianza de los residentes. **Resultados:** Los participantes demostraron una mejora significativa en la confianza ( $p < 0,005$ ), eliminando la disparidad de confianza entre los estudiantes de postgrado y los demás

estudiantes. También se encontró una mejora significativa en sus habilidades de FAVD ( $p < 0.05$ ), y en su capacidad de consentimiento ( $p < 0.01$ ) después de la intervención. **Conclusión:** Las simulaciones de FAVD mejoran la confianza, la habilidad y amplían los recursos para disminuir la tasa de partos por cesárea.<sup>(9)</sup>

**Nitsche J, Morris D, Shumard K, Akoma U** (Estados Unidos, 2016) en su artículo **Vaginal delivery simulation in the Obstetrics and Gynaecology clerkship**. **Objetivo:** Describir la experiencia de integrar la simulación en el entrenamiento del parto vaginal sin complicaciones en estudiantes del tercer año de prácticas de Obstetricia y Ginecología. **Material y método:** Durante el periodo 2013-2014, al inicio de cada pasantía de 4 semanas con obstetricia y ginecología, cada estudiante participó en una sesión de simulación de parto vaginal de 90 minutos, empleando el simulador Noelle®. Al concluir la pasantía se aplicó una escala de Likert para evaluar la adecuación del entrenamiento, la preparación clínica y el número de partos atendidos en la pasantía, comparando sus respuestas con las proporcionadas por los estudiantes de la pasantía del periodo 2012-2013, quienes sirvieron como grupo de comparación. **Resultados:** Se encontró una diferencia significativa entre la calificación de los estudiantes de pasantía que recibieron entrenamiento con simulación frente a los que la recibieron, con promedios de 4.1 y 2.7 respectivamente ( $p < 0,001$ ). También se encontró una diferencia significativa a favor del grupo que recibió la simulación, en torno a la preparación autopercebida para realizar un parto vaginal, con 4.0 y 3.0 ( $p < 0,001$ ). El número de partos atendidos no presentó diferencia entre ambos grupos. **Conclusiones:** Los estudiantes que recibieron simulación calificaron mejor la adecuación de su entrenamiento y su autopercepción para realizar un parto vaginal.<sup>(10)</sup>

**Martínez L, González M.** (México, 2017) en su artículo **Uso del simulador clínico para el aprendizaje de contenidos procedimentales en enfermería**. **Objetivo:** Evaluar la influencia del uso del paciente simulado

para obtener un aprendizaje significativo del contenido procedimental “curaciones” y cómo este aprendizaje ha sido usado en la práctica clínica.

**Material y método:** Estudio con diseño casi experimental, con un grupo de 60 estudiantes del primer año de la licenciatura en enfermería; y otro con 60 alumnos en los que se empleó la enseñanza tradicional. La evaluación de lo aprendido en ambos grupos se realizó en la práctica clínica ante paciente real. **Resultados:** Con respecto a la percepción del estudiante, se encontró que ambos grupos informaron la importancia del uso de estrategias de instrucción específicas como la simulación. Se reportaron diferencias significativas, a favor del grupo experimental, en relación al nivel de conocimiento, las habilidades y la ejecución del procedimiento. **Conclusión:** Los alumnos perciben una diferencia significativa entre los dos métodos, refiriendo que es mejor continuar con la enseñanza por repetición (tradicional). Sin embargo, al momento de enfrentarse a la atención del paciente real, los que emplearon el simulador realizan mejor los procedimientos.<sup>(11)</sup>

**Astudillo M., Sánchez D.** (Ecuador, 2015) en su tesis titulada **Valoración de la utilidad del uso de simuladores de alta definición en el proceso de enseñanza-aprendizaje para mejorar el nivel de conocimientos y destrezas en emergencias obstétricas: preeclampsia y hemorragia postparto en residentes de posgrado.** **Objetivo:** evaluar la utilidad de la enseñanza usando simuladores de alta complejidad para médicos posgradistas en la atención de emergencias obstétricas: preeclampsia y hemorragia postparto. **Metodología:** El estudio fue de tipo experimental, en el cual se evaluó la utilidad del uso de un simulador de parto de alta fidelidad Noelle s574 en el taller teórico-práctico sobre preeclampsia y hemorragia postparto en residentes de las especialidades de Gineco-obstetricia, Emergencias y Desastres y Medicina Familiar mediante evaluaciones de las destrezas pre y post taller. **Resultados:** La evaluación teórica se realizó en un total de 55 residentes. En la primera evaluación práctica participaron 33 residentes y sólo 23 residentes realizaron la evaluación posterior a la intervención educativa. Los conocimientos fueron homogéneos estadísticamente significativos entre los residentes de las

diferentes especialidades. El promedio en la primera evaluación de destrezas fue de 6.94 y en la segunda evaluación alcanzó 8.70, ( $p < 0.05$ ).

**Conclusión:** El uso de simuladores de alta fidelidad genera un cambio positivo en las destrezas de los estudiantes, permitiendo una práctica segura y efectiva de los algoritmos de diagnóstico y tratamiento, antes de enfrentarse a situaciones reales.<sup>(12)</sup>

## 2.2 BASES TEÓRICAS

### 2.2.1 Uso de simuladores en obstetricia

Simular es sustituir, representar o fingir algo. En el área de la salud, se refiere a situar a un estudiante en un contexto que imite algún aspecto de la realidad clínica. Esta técnica para imitar o ampliar las experiencias reales a través de experiencias guiadas, evocan o replican de manera interactiva aspectos sustanciales del mundo real. Creando así un ambiente ideal para la educación y práctica, lleno de actividades estandarizadas, consistentes, reproducibles, seguras y predecibles para obtener experiencias reales de pacientes a través de escenarios adecuadamente guiados y controlados.<sup>(13)</sup>

La simulación involucrada al entrenamiento de personas en diferentes campos médicos, permite que en situaciones de emergencia o urgencia la posibilidad de que los docentes puedan hacer una exposición del problema, análisis detallado de la situación y explicar a detalle las habilidades a los futuros profesionales de la salud que se encuentran en formación. El uso de la tecnología en simulación facilita la adquisición y mantenimiento de las habilidades y conocimientos necesarios en situaciones críticas frecuentes en la práctica médica, es por ello que se ha llevado a los centros hospitalarios de vanguardia a dotarse de los medios precisos para lograr un adecuado entrenamiento de sus profesionales.<sup>(1)</sup>

El propósito del uso de simuladores es centrarse en la reflexión y actividad de la experiencia de los alumnos, mediante el diseño de escenarios de

aprendizaje, su ejecución y evaluación. Así mismo, se considera una herramienta que apoya los procesos de formación. Sin embargo, no reemplaza a la práctica en un escenario real del desempeño profesional. De acuerdo a las necesidades e intereses de los alumnos, sus conocimientos previos y propósitos curriculares de cada asignatura, se planea y dosifica el proceso educativo con este método generando un aumento en el desenvolvimiento del alumno y habilidades obtenidas. <sup>(14)</sup>

Existen situaciones que no son muy comunes y difícilmente se presentan en el campo de práctica real, es por ello importante el tratarse bajo esta técnica, la del uso de simuladores. Se han desarrollado casos con aspectos socioculturales, psicológicos y biológicos. Los cuales han ayudado al desarrollo de habilidades cognitivas como: el análisis, la reflexión, el pensamiento crítico, la comunicación y humanización con el paciente. Así también para aprovechar al máximo las posibilidades que pueden derivarse de un uso apropiado de estas tecnologías aplicadas a la educación, es preciso atender la formación que requieren los docentes. <sup>(14)</sup>

Esta herramienta es muy valiosa puesto que provee experiencias individualizadas de aprendizaje, las cuales pueden ser utilizadas en evaluaciones iniciales, formativas, a su vez permiten dividir las tareas clínicas complejas. Ha sido definida como el aprendizaje autoguiado, estructurado e informado por influencias externas, que proporciona apoyo y orientación para mejorar el enfoque de aprendizaje autodirigido. El aprendizaje autoguiado no es una habilidad innata, sino una habilidad que un profesor y un estudiante desarrollan en colaboración. Por ello, es necesario determinar el conocimiento y las habilidades que un estudiante ya posee, para luego permitirle progresar a través del entrenamiento a un ritmo acorde con su adquisición de habilidades, ya que esta fase ha demostrado ser más eficiente y tal vez más efectiva que una intervención prescrita por el tiempo. <sup>(2)</sup>

Cada practica proporciona a los estudiantes un valor superior de dificultad

con la intención de que la práctica a realizar sea repetitiva y permita el adecuado desarrollo de habilidades, competencias y conocimiento. Esta técnica de simulación brinda la oportunidad para que los estudiantes avancen desde una fase de principiantes inexpertos hasta profesionales competentes, expertos y maestros en dominios específicos. (2)

Por otro lado, como una herramienta objetiva de retroalimentación, se recomienda grabar los escenarios de simulación, con material audiovisual permitirá corregir errores, potencial habilidades. Uno de los aspectos más valorados por los estudiantes es la discusión guiada posterior a la simulación, ya que fomenta el pensamiento crítico y la capacidad resolutive de los estudiantes al ponerse en el lugar del compañero que participó en el escenario. (15)

## **Tipos**

La simulación clínica puede clasificarse en cinco categorías: Los simuladores de uso específico y de baja tecnología, estos replican una parte específica del organismo y permiten el desarrollo de habilidades psicomotoras básicas. Las personas o pacientes estandarizadas o simuladas, pueden ser maniqués o sujetos entrenados que se utilizan para instrucción a través de role play o juego de roles. Los simuladores virtuales que, a través de una pantalla, por medio de programas digitales interactúan con los estudiantes. Los simuladores de tareas complejas, de alta fidelidad táctil, visual y auditiva, estos permiten una representación tridimensional de un espacio anatómico en específico. Por último, los simuladores del paciente completo, maniqués de tamaño real que simulan aspectos fisiológicos y anatómicos, siendo manejados por sistema y ayudan en el desarrollo de habilidades en situaciones clínicas complejas e inclusive de un trabajo en equipo. (16)

Los simuladores virtuales consisten en la realización de una actividad a través de programas informáticos, como dar solución mediante ayuda del

ordenador, permite el ejercicio de habilidades cognitivas previas a las simulaciones más realistas. El que se requiera uso de ordenadores o software no genera problemas en la actualidad debido a la accesibilidad de estos medios. Incluso estas actividades pueden llevarse a cabo sin el docente a cargo, siempre y cuando se cuente con acceso a internet. (17)

Consiste en la ejecución de una actividad directamente vinculada con la formación profesional. En ella, el estudiante debe desempeñarse como si estuviera ejerciendo un rol profesional dentro de un contexto laboral. Por lo tanto, para alcanzar buenos resultados el estudiante debe activar una estructura de conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales que le permitan enfrentar la situación propuesta. La idea de este tipo de actividades es que el estudiante viva la situación como si la estuviera experimentando en la realidad, y no evocándola mentalmente como sucede en las pruebas objetivas, donde solo se pueden recrear situaciones en papel. (18)

Las simulaciones o role play se tratan de una ejecución de una actividad vinculada con la formación profesional. Es decir, el estudiante se desempeña de la misma forma como un profesional dentro de un contexto laboral, para ello, el estudiante debe tener una buena base de conocimientos actitudinales, conceptuales y de procedimiento a fin de enfrentar la situación propuesta. La idea principal de esta actividad es que cada estudiante viva una experiencia como si se tratara de una real. (18)

Se han incorporado los pacientes simulados, es decir una persona que no padece de ninguna enfermedad, la actúa o simula a fin de aportar una mejor práctica y evaluación. Cada paciente debe presentar sus signos, lenguaje corporal, rasgos, entre otros. Quienes a su vez ofrecen un feedback al finalizar la práctica. (19) En el área de obstetricia, la práctica puede realizarse a través de dramatizaciones, por ejemplo, donde una gestante acude al consultorio para ser atendida, el personal de salud, deberá realizar una pequeña entrevista, examen general, así se obtiene una hipótesis diagnóstica. Antes de ello, la paciente simulada debe



conocer el caso clínico y asumir una caracterización exacta para mejores resultados en la práctica. (20)

## **Utilidad**

La simulación ofrece escenarios protegidos y planificados, desde lo más simple como una sala de atención para realizar una entrevista obstétrica, a lo más complejo, como una unidad de pabellón de maternidad para atender una paciente en parto; aporta en el aprendizaje al complementar la enseñanza tradicional, da la posibilidad de repetir la técnica las veces que sea necesario, el estudiante aprende del error y construye un nuevo aprendizaje. A través del feed back o debriefing en tiempo real, donde los demás estudiantes pueden reconocer sus errores, reflexionar sobre estos y corregir los fallos clínicos y de coordinación. (20)

### **2.2.2 Bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria**

La bioseguridad se define como el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente. (21)

El Ministerio de Salud (22) considera la existencia de tres principios de bioseguridad: precauciones universales, uso de barreras y medios de eliminación del material contaminado.

#### **Precauciones universales**

Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología. Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la

exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente. Estas precauciones, deben ser aplicadas para todas las personas, independientemente de presentar o no patologías. (22)

Las manos constituyen el vehículo predominante para la diseminación de los microorganismos. La contaminación de las manos del personal aumenta progresivamente durante el día y está influenciada por el tipo de actividades que se realizan. Por lo tanto el lavado de manos constituye un factor fundamental en la prevención de las infecciones que se puedan adquirir o transmitir durante las diferentes actividades que se realizan.(21)

Existen tres tipos de lavado de manos:

- a) Lavado de manos social o clínico: Tiene como propósito la remoción de la suciedad y la flora transitoria de la piel de las manos a través de la fricción y el arrastre. Se usa solución jabonosa no antimicrobiana.(23)
- b) Lavado de manos antiséptico: Su propósito es la eliminación e inhibición del desarrollo de los microorganismos de la piel de las manos. Se emplea para ello productos basados en soluciones alcohólicas o soluciones jabonosas antisépticas.(23)
- c) Lavado de manos quirúrgico: Tiene como objetivo remover de manera mecánica la suciedad, los microorganismos transitorios y reducir la flora residente durante el tiempo de procedimiento quirúrgico de las manos de todos los miembros del equipo encargado de la intervención. Para ello se necesita de soluciones antisépticas de amplio espectro y efecto residual como solución alcohólica al 60% con gluconato de clorhexidina al 1%, gluconato de clorhexidina al 4% o iopovidona 5%-7%.(23)

La técnica correcta del lavado de manos se deben considerar los siguientes pasos(24):

- Quitar los objetos de las manos y muñecas y remangarse las mangas.

- Mojarse las manos con suficiente agua.
- Enjabonar y frotarse las manos por lo menos 15 – 30 segundos cubriendo toda la superficie de la mano, espacios.
- Aplicar en la palma de la mano Clorhexidina al 2%u otro antiseptico.
- Realice el frotado hasta obtener espuma en toda la superficie de las manos
- Realice el frotado de las palmas de mano entre sí.
- Realice el frotado de la palma derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa
- Realizar el frotamiento de las palmas de mano entre sí, como los dedos entrelazados.
- Realizar el frotado del dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.
- Realice el frotado del pulgar izquierdo con movimiento de rotación atrapándolo con la palma de mano derecha y viceversa.
- Realice el frotado de la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.
- Enjuagarse las manos, de la parte distal a la proximal con agua a chorro moderado y no sacudirlas.

Para realizar el lavado de manos deben considerarse los siguientes cinco momentos:

1. Antes del contacto con el paciente. Para proteger al paciente de los gérmenes dañinos presentes en las manos y que pueden ser transmitidos al estrecharle la mano, al ayudarlo a moverse o al realizar un examen clínico.<sup>(25)</sup>

2. Antes de realizar una tarea limpia/aséptica. Para proteger al paciente de los gérmenes dañinos que puedan ingresar a su cuerpo, incluido sus propios gérmenes. Por ejemplo, en el cuidado oral, la aspiración de secreciones, curaciones, inserción de catéteres, preparación de alimentos y la administración de medicamentos.<sup>(25)</sup>

3. Luego de una exposición a fluidos corporales y tras retirarse los guantes: Para protegerse y proteger el entorno de atención de salud de gérmenes dañinos del paciente. Por ejemplo, en el cuidado oral, aspiración de secreciones, extracción y manipulación de sangre, orina, heces y desechos de los pacientes.<sup>(25)</sup>
4. Luego de estar en contacto con el paciente: Realizar la higiene de las manos después de tocar al paciente o su entorno inmediato, cuando nos alejamos del paciente, para protegerse y proteger el entorno de atención de salud de gérmenes dañinos del paciente. Ejemplo: al estrecharle la mano, al ayudarlo a moverse, al realizar un examen clínico.<sup>(25)</sup>
5. Tras el contacto con el entorno del paciente: Para protegerse y proteger el entorno de atención de salud de gérmenes dañinos del paciente. Por ejemplo, al cambiar la ropa de cama o realizar un ajuste en la velocidad de perfusión.<sup>(25)</sup>

### **Uso de barreras**

Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente. <sup>(22)</sup>

Uso de mandil: El mandil o gabachón es una barrera de protección de la ropa que disminuye el riesgo de contaminación en el caso de procedimientos que puedan ocasionar salpicaduras de secreciones o excreciones infecciosas. Esta barrera de protección debe ser lo suficientemente largo para cubrir la ropa del personal de forma adecuada, debe tener manga larga y puños elásticos, con la abertura de la bata hacia la espalda. Su uso debe ser único, y debe incluir el lavado de manos antes y después de su colocación, y en caso de aislamiento protector debe emplearse el gabachón estéril. <sup>(26)</sup>

Uso de gorro: Es un protector que proporciona una barrera efectiva contra

pequeñas gotas de saliva, aerosoles y sangre que pueden ser expulsadas de la boca del paciente para el cabello del personal y a su vez las micropartículas se desprenden del cabello del profesional hacia el paciente o material estéril. Su uso evita la contaminación cruzada del personal al paciente y viceversa; y debe ser colocado antes del contacto con material estéril y al realizar cualquier procedimiento invasivo. En personas con cabello largo es necesario sujetar el cabello completamente por encima del cuello, cerciorándose que esté en buenas condiciones y que cubra tanto el cabello como las orejas. Tras su uso debe ser retirando sujetándolo por su parte interna, y desechado en el depósito de desechos contaminados correspondiente. Este procedimiento debe realizarse también de manera inmediata si es salpicado con fluidos corporales durante el procedimiento.

(26)

Uso de mascarilla: La mascarilla es un elemento importante para prevenir la transmisión de bacterias a través de las secreciones orales y de las gotitas de flush en el momento de manipulación de pacientes. Estas barreras actúan como un filtro para las vías respiratorias y su uso es obligatorio en el quirófano, la sala de parto o cuando el paciente se encuentra en unidades de aislamiento, no sólo para evitar la propagación de sus gérmenes, sino también para no ser contaminado por gérmenes propios del personal que lo atiende. La mascarilla debe ser colocada cubriendo la nariz y la boca, antes que la bata y los guantes. Su desecho debe realizarse en una bolsa luego de finalizar los procedimientos de atención o cuando se han humedecido. (26)

### **Medios de eliminación de material contaminado**

Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo. (22)

Los materiales sucios o descartables deberán ser eliminados en forma segura. Para ello los objetos o materiales corto punzantes tienen que ser

depositados en los envases apropiados tal cual fue señalado en estas normas. Se recomienda que dichos recipientes sean de paredes rígidas, boca ancha y de amplia capacidad y de material compatible con la incineración y no afección del medio ambiente. A los efectos de su descarte, luego de alcanzada las tres cuartas partes de su capacidad, se obturará la boca del mismo y se procederá a su eliminación. Las gasas y algodones sucios, así como las piezas dentarias eliminadas de la boca, deberán ser colocados en bolsas de nylon gruesas adecuadamente cerradas. El tratamiento final de descartadores y bolsas de material sucio debería asimilarse a las disposiciones establecidas en cuanto a residuos hospitalarios.<sup>(27)</sup>

### **Normas de bioseguridad para los partos y alumbramientos**

Debido a las características de la atención de las pacientes que acuden al servicio de Gineco-obstetricia, tanto ellas como el personal de salud están expuestos a un alto riesgo de adquirir enfermedades infectocontagiosas. Por tal motivo, deben aplicarse en todo momento las medidas de bioseguridad de acuerdo al reglamento vigente para el establecimiento.<sup>(28)</sup> Para su protección personal, el personal de salud debe ingresar a sala de parto con un gorro que cubra la cabeza y el cuero cabelludo, anteojos de seguridad, mascarillas descartables, mandilón, guantes estériles de látex descartables y botas descartables impermeables o zapatos de seguridad.<sup>(28)</sup>

Los elementos necesarios para cumplir con las medidas básicas de bioseguridad en la sala de parto son los baldes de plástico con tapa, las bolsas para la eliminación de residuos (rojas y negras), los contenedores para ropa sucia, los recipientes de plástico para anatomía patológica o bolsas de polietileno (color rojo), los recipientes para descartar elementos punzo cortantes, las soleras de polietileno, y las camillas cubiertas con un material impermeable sintético sin daños, ni roturas.<sup>(28)</sup>

Durante la atención del parto y alumbramiento deben tomarse en cuenta los siguientes procedimientos: a) A la paciente en posición ginecológica se

le realiza el aseo de la región vulvar, región pubiana, cara interna de los muslos y periné con antisépticos líquidos; b) Colocar compresas esterilizadas para circunscribir el campo obstétrico; las piernas y los pies deben estar enfundadas con fundas de tela; c) Realizar el menor número de tactos vaginales posibles. Para cada tacto vaginal utilizar doble par de guantes estériles, los cuales se desecharan luego de efectuar el procedimiento; d) Los elementos punzo cortantes y residuos biológicos se eliminarán en los contenedores apropiados; y, e) Tener especial cuidado y precaución para evitar las salpicaduras con líquidos biológicos, como la sangre y el líquido amniótico.<sup>(28)</sup>

### 2.3 DEFINICIÓN DE TERMINOS BÁSICOS:

**Barreras de protección:** Todo dispositivo diseñado para la protección contra los accidentes y enfermedades profesionales, de forma que se garantice razonablemente la seguridad y la salud de los trabajadores.

**Bioseguridad:** Son las prácticas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo que pueda llegar a afectar la salud o la vida de las personas o que pueda contaminar el ambiente. Ejemplo: guantes, mascarilla, gorros, botas, mandil; todos estos son materiales descartables.<sup>(4)</sup>

**Material contaminado:** Es aquel que ha estado en contacto con microorganismos o es sospechoso de estar contaminado, como punzo cortante, guantes usados, fluidos biológicos, papeles y plásticos.<sup>(5)</sup>

**Objeto punzocortante:** Dispositivos con puntas o bordes afilados que pueden perforar o cortar la piel, como las agujas, bisturís, envases de vidrio abierto.<sup>(24)</sup>

**Precauciones universales:** Conjunto de técnicas y procedimientos destinados a proteger al personal como el uso y técnica de lavado de manos que conforma el equipo de salud de la posible infección con ciertos agentes.

<sup>(26)</sup>

**Residuos:** Cualquier material de desecho generado en la utilización confinada de organismos genéticamente modificados, incluidos los propios organismos genéticamente modificados. (5)

**Simulador:** Dispositivo o aparato que simula un fenómeno, el funcionamiento real de otro aparato o dispositivo o las condiciones de entorno a las que están sometidos una máquina, aparato o material. Como el simulador de parto, examen pélvico (dilatación), partograma, colocación de venoclisis, sonda Foley, toma de PAP e IVAA, inserción de implante, colocación de DIU. (26)



## **CAPÍTULO III HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1. HIPOTESIS**

#### **3.1.1 HIPÓTESIS GENERAL**

H1: Existe una relación directa entre el uso de simuladores y la bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria de los internos de obstetricia, Lima-2020.

#### **3.1.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

Existe una relación directa entre el uso de simuladores y el cumplimiento de las precauciones universales de los internos de obstetricia.

Existe una relación directa entre el uso de simuladores y el uso de barreras protectoras de los internos de obstetricia.

Existe una relación directa entre el uso de simuladores y el manejo y eliminación del material contaminado de los internos de obstetricia.

### **3.2 VARIABLES**

### 3.2.1. Variable independiente

Uso de simuladores

### 3.2.2. Variable dependiente

Bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria.

| <b>Variables</b>                                 | <b>Dimensiones</b>        | <b>Indicadores</b>   | <b>Ítems</b> | <b>Escala de medición</b> |
|--|---------------------------|--|--------------|---------------------------|
| Uso de simuladores                               | Experiencia universitaria | -Cursos  | 1,2          | Nominal<br>Ordinal        |
|  |                           | -Frecuencia.   | 3            |                           |
|  |                           | -Tiempo de duración  | 4,5          |                           |
|  | Tipos                     | - Para trabajo de parto<br><br>- Para servicio de hospitalización<br><br>- Para el servicio de consultorio       | 6            | Nominal                   |
|  | Utilidad                  | - En bioseguridad<br><br>- En la carrera   | 7<br><br>8   | Nominal                   |
| Bioseguridad aplicada a la práctica hospitalaria | Precauciones universales  | - Uso del lavado de manos<br><br>- Técnica del lavado de manos.  | 1-10         | Nominal                   |
|  | Uso de barrera protección | - Uso de guantes<br><br>- Uso de mascarillas<br><br>- Uso de gorros<br><br>- Uso de botas<br><br>- Uso de mandil | 11-20        | Nominal                   |
|  | Manejo y eliminación del  | - Material punzocortante   | 21-30        | Nominal                   |

|  |                      |  |  |  |
|--|----------------------|--|--|--|
|  | material contaminado | - Fluidos biológicos<br>- Guantes<br>- Papeles y plásticos |  |  |
|--|----------------------|--|--|--|

## **CAPITULO IV METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1 DISEÑO METODOLÓGICO**

El diseño es no experimental, porque el investigador no realizo manipulación de las variables.<sup>(29)</sup>

#### **4.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Prospectivo de corte transversal; ya que la recolección de datos se realizó a medida que avanzó el estudio y la muestra fue analizada en una sola oportunidad.

#### **4.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

Es correlacional, debido a que se buscó establecer la existencia de relaciones entre las variables de estudio; aplicativo porque se realizó sobre hechos concretos y específicos.

#### **4.1.3 MÉTODO**

De enfoque Cuantitativo por que se valió de los números para examinar datos e información, Con un determinado nivel de error y nivel de confianza.

## 4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

### 4.2.1 POBLACIÓN

La población estuvo formada por los 80 internos de obstetricia pertenecientes a los últimos ciclos de dicha carrera en la Universidad Alas Peruanas, quienes se encontraban distribuidos en diferentes sedes hospitalarias (DIRIS).

### 4.2.2 MUESTRA

$$\text{Formula: } n = \frac{z^2 p \cdot q}{e^2}$$

Donde:  
Z: nivel de confiabilidad  
P: éxito  
Q: fracaso  
E: error

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.05}{0.05^2}$$



$$n = 385 \text{ (población)}$$

$$N = \frac{n}{1 + \frac{n-1}{N}}$$



$$N = \frac{385}{1 + \frac{384}{102}}$$



$$N = \frac{385}{1 + 3.76}$$
$$N = 385 / 4.76$$



$$N = 80$$

Donde la muestra fue de 80 internos de obstetricia de la Universidad Alas Peruanas.

## 4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### 4.3.1 TÉCNICAS

La técnica que fue utilizada para la investigación es la encuesta para la variable uso del simulador y la lista de cotejo para la variable bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria, el cual se aplicó en la escuela profesional de obstetricia, por una reunión programada para las internas; se realizó una explicación sobre la investigación, se procedió a la entrega del instrumento, dando como tiempo 35 minutos para la solución, y fueron recogidas para su análisis respectivo.

#### **4.3.2 INSTRUMENTOS**

Como instrumento de recolección de datos se empleó un cuestionario y una lista de cotejo.

##### **Cuestionario sobre el uso del simulador**

Autora: Luisa Cancino

Año: 2019

Número de ítems: 11

Secciones: Datos generales (3 ítems) y Uso del simulador (8 ítems)

Duración: 5 minutos.

Validación: Juicio de expertos.

Confiabilidad: Por determinar.

##### **Lista de cotejo para el cumplimiento de las normas de bioseguridad**

Autor: Mirano Becerra.(30)

Adaptación: Beatriz Bacilio (31)

Año: 2017

Número de ítems: 30

Puntuaciones: 0 (no cumple) – 1 (sí cumple)

Secciones: Lavado de manos, Uso de barreras de protección, Eliminación de residuos.

Duración: 30 minutos.

Validación: Juicio de expertos.

Confiabilidad: Kuder-Richardson (KR20= 0,782).

#### **4.4 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

Los datos recolectados fueron trasladados a una matriz del programa SPSS versión 25, para su análisis, el cual comprendió dos etapas: la etapa descriptiva que consiste en la presentación de tablas y gráficos correspondientes a las variables de estudio y los datos generales, y la etapa inferencial en la que se aplicarán las pruebas estadísticas.

La prueba estadística fue el Chi cuadrado, con un nivel de significancia de 0,05; la cual se aplicó tras la elaboración de las respectivas tablas de contingencia, en la cual se colocó en las filas los ítems del uso del simulador y en las columnas los niveles de cumplimiento de las medidas de bioseguridad.

#### **4.5 ASPECTOS ÉTICOS CONTEMPLADOS**

Considerando que el estudio se realizó en las instalaciones de la universidad Alas Peruanas sede Lima, se solicitó los permisos respectivos a las autoridades de la escuela académica profesional de obstetricia; así como a las internas, para lo cual se les informo sobre el tema y la reserva en las respuestas que proporcionen, las cuales sólo fueron usadas con fines de investigación.

## CAPITULO V RESULTADOS

### 5.1 Análisis Descriptivo

**Tabla 1.** Características generales de las internas de obstetricia de la Universidad Alas Peruanas, 2020.

| Característica    | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|------------|------------|
| Sexo              |            |            |
| Femenino          | 80         | 100,0      |
| Edad              |            |            |
| Menor de 25 años  | 39         | 48,8       |
| 25 a 29 años      | 32         | 40,0       |
| 30 años a más     | 9          | 11,2       |
| Ocupación         |            |            |
| Solo estudiante   | 44         | 55,0       |
| Estudia y trabaja | 36         | 45,0       |
| Total             | 96         | 100,0      |

Fuente: Elaboración propia

**En la tabla 1** se observa que las internas de obstetricia de la Universidad Alas Peruanas eran en su totalidad del sexo femenino (100,0%), en su

mayoría tenían una edad menor de 25 años (48,8%) y su ocupación era sólo estudiante (55,0%).

**Tabla 2.** Uso del simulador en las internas de obstetricia de la Universidad Alas Peruanas, 2020.

| Uso del simulador | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|------------|------------|
| Si                | 61         | 76,3       |
| No                | 19         | 23,8       |
| Total             | 80         | 100,0      |

Fuente: Elaboración propia

**En la tabla 2** se observa que el 76,3% (n=61) de las internas de obstetricia han usado el simulador al menos una vez durante su formación académica.

**Tabla 3.** Experiencia universitaria con el uso de simulador en las internas de obstetricia de la Universidad Alas Peruanas, 2020.

| Experiencia                                     | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| Número de cursos en que ha usado simulador      |            |            |
| No ha usado                                     | 19         | 23,8       |
| Uno   | 11         | 13,8       |
| Dos   | 14         | 17,5       |
| Tres  | 31         | 38,8       |
| Más de tres                                     | 5          | 6,3        |
| Número de veces usado en el curso más frecuente |            |            |
| No ha usado                                     | 19         | 23,8       |
| Solo una vez                                    | 8          | 10,0       |
| Solo dos veces                                  | 9          | 11,3       |
| Solo tres veces                                 | 15         | 18,8       |
| Más de tres veces                               | 29         | 36,3       |
| Tiempo promedio de uso                          |            |            |
| No ha usado                                     | 19         | 23,8       |



|                    |           |              |
|--------------------|-----------|--------------|
| Menos de 5 minutos | 8         | 10,0         |
| 5 a 10 minutos     | 14        | 17,5         |
| 11 a 15 minutos    | 20        | 25,0         |
| Más de 15 minutos  | 19        | 23,8         |
| <b>Total</b>       | <b>96</b> | <b>100,0</b> |

Fuente: Elaboración propia

**De acuerdo con la tabla 3**, la mayoría de internas refiere haber usado el simulador en tres cursos (38,8%); en el curso que usaron con mayor frecuencia el simulador, el 36,3% refirió haberlo usado más de tres veces; y en torno al tiempo promedio de uso del simulador, el 25% refirió haberlo usado entre 11 a 15 minutos.

**Tabla 4.** Uso de simulador según su tipo en las internas de obstetricia de la Universidad Alas Peruanas, 2020.

| Tipo de simulador                  | No         | Si         |
|------------------------------------|------------|------------|
| Maniobras de Leopold, AU y LCF     | 14 (22,9%) | 47 (77,1%) |
| Asepsia                            | 24 (39,3%) | 37 (60,7%) |
| Partograma                         | 18 (29,5%) | 43 (70,5%) |
| Atención de parto                  | 9 (14,8%)  | 52 (85,2%) |
| Alumbramiento dirigido             | 19 (31,1%) | 42 (68,9%) |
| Apego                              | 31 (50,8%) | 30 (49,2%) |
| Colocación y retiro de venoclisis  | 17 (27,9%) | 44 (72,1%) |
| Colocación y retiro de sonda Foley | 17 (27,9%) | 44 (72,1%) |
| Kardex                             | 29 (47,5%) | 32 (52,5%) |
| Colocación y retiro de DIU         | 19 (31,1%) | 42 (68,9%) |
| <b>Toma de PAP e IVAA</b>          | 17 (27,9%) | 44 (72,1%) |
| Colocación de ampollas             | 24 (39,3%) | 37 (60,7%) |

Fuente: Elaboración propia

**En la tabla 4** se observa que los simuladores más usados por las internas de obstetricia fueron el simulador para la atención de parto (85,2%) y para realizar las maniobras de Leopold (77,1%). Los simuladores menos usados

fueron el de apego (49,2%) y para el Kardex (52,5%).

**Tabla 5.** Utilidad del uso de simulador percibidas por las internas de obstetricia de la Universidad Alas Peruanas, 2020.

| Utilidad  | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| Uso del simulador para practicar bioseguridad           |            |            |
| No ha usado   | 19         | 23,8       |
| Pocas veces   | 2          | 2,5        |
| La mayoría de veces                                     | 23         | 28,7       |
| Siempre   | 36         | 45,0       |
| El simulador mejora los conocimientos de bioseguridad:  |            |            |
| No mejora   | 26         | 20,0       |
| Si mejora   | 64         | 80,0       |
| El simulador ha mejorado tus capacidades en la carrera: |            |            |
| No ha usado   | 19         | 23,8       |
| No  | 13         | 16,3       |
| Si  | 48         | 60,0       |

Fuente: Elaboración propia

**En la tabla 5** se observa que la mayoría de internas de obstetricia que han usado el simulador han practicado las normas de bioseguridad en los procedimientos realizados (45,0%). El 80% de internas afirma que el uso del simulador mejora los conocimientos de bioseguridad y el 60% considera que el simulador ha mejorado sus capacidades en la carrera.

**Tabla 6.** Nivel de bioseguridad aplicada a la práctica hospitalaria en internas de obstetricia de la Universidad Alas Peruanas, 2020.

| Bioseguridad | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Alta         | 38         | 47,5       |
| Regular      | 31         | 38,8       |
| Baja         | 11         | 13,8       |
| Total        | 80         | 100,0      |

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6 se aprecia que la mayoría de internas de obstetricia que participaron en el estudio tienen un nivel alto de bioseguridad aplicada a la práctica hospitalaria (47,5%).

**Tabla 7.** Nivel de bioseguridad aplicada a la práctica hospitalaria según sus dimensiones en internas de obstetricia de la Universidad Alas Peruanas, 2020.

| Dimensiones                                   | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| Precauciones universales                      |            |            |
| Adecuado                                      | 67         | 83,8       |
| Inadecuado                                    | 13         | 16,2       |
| Uso de barreras de protección                 |            |            |
| Adecuado                                      | 46         | 57,5       |
| Inadecuado                                    | 34         | 42,5       |
| Manejo y eliminación del material contaminado |            |            |
| Adecuado                                      | 74         | 92,5       |
| Inadecuado                                    | 6          | 7,5        |
| Total   | 80         | 100,0      |

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la tabla 7, las internas de obstetricia presentaron niveles de bioseguridad adecuados en las tres dimensiones que conforman esta variable. Los porcentajes más altos se hallaron en las dimensiones precauciones universales con 83,8% y el manejo y eliminación de material contaminado con 92,5%. La dimensión uso de barreras de protección presentó nivel adecuado en el 57,5%.

## 5.1 Análisis Interferencial

### Prueba de hipótesis General

Ha: Existe una relación directa entre el uso de simuladores y la bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria de los internos de obstetricia, Lima-2020.

H0: No existe una relación directa entre el uso de simuladores y la

bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria de los internos de obstetricia, Lima-2020.

Prueba estadística: Chi cuadrado.

Nivel de significancia: 0,05.

Toma de decisión:

$p < 0,05$ : Se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ).

$p \geq 0,05$ : Se acepta la hipótesis nula ( $H_0$ ).

**Tabla 8.** Prueba de Chi cuadrado para el uso de simuladores y la bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria de los internos de obstetricia, Lima-2020

| Uso de simulador | Nivel de bioseguridad |         |       |       | $X^2$  | P            |
|------------------|-----------------------|---------|-------|-------|--------|--------------|
|                  | Bajo                  | Regular | Alto  | Total |        |              |
| No               | N                     | 10      | 9     | 0     | 19     | 43,656 0,000 |
|                  | %                     | 52,6%   | 47,4% | 0,0%  | 100,0% |              |
| Si               | N                     | 1       | 22    | 38    | 61     |              |
|                  | %                     | 1,6%    | 36,1% | 62,3% | 100,0% |              |
| Total            | N                     | 11      | 31    | 38    | 80     |              |
|                  | %                     | 13,8%   | 38,8% | 47,5% | 100,0% |              |

**En la tabla 8** se observa que el p-valor obtenido con la prueba Chi cuadrado entre el uso de simuladores y la bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria obtuvo un valor de 0,000 con lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna. Por lo tanto, con un nivel de confianza del 95% se puede afirmar que existe una relación significativa entre el uso de simulador y la bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria.

### **Prueba de hipótesis específica 1**

H1: Existe una relación directa entre el uso de simuladores y el cumplimiento de las precauciones universales de los internos de obstetricia.

H0: Existe una relación directa entre el uso de simuladores y el cumplimiento de las precauciones universales de los internos de obstetricia.

Prueba estadística: Chi cuadrado.

Nivel de significancia: 0,05.

Toma de decisión:

$p < 0,05$ : Se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ).

$p \geq 0,05$ : Se acepta la hipótesis nula ( $H_0$ ).

**Tabla 9.** Prueba de Chi cuadrado para el uso de simuladores y las precauciones universales de los internos de obstetricia, Lima-2020

| Uso de simulador | Precauciones universales |          |       | $X^2$  | P     |       |
|------------------|--------------------------|----------|-------|--------|-------|-------|
|                  | Inadecuado               | Adecuado | Total |        |       |       |
| No               | N                        | 6        | 13    | 19     | 4,302 | 0,038 |
|                  | %                        | 31,6%    | 68,4% | 100,0% |       |       |
| Si               | N                        | 7        | 54    | 61     |       |       |
|                  | %                        | 11,5%    | 88,5% | 100,0% |       |       |
| Total            | n                        | 13       | 67    | 80     |       |       |
|                  | %                        | 16,2%    | 83,8% | 100,0% |       |       |

**En la tabla 9** se observa que el p-valor obtenido con la prueba Chi cuadrado entre el uso de simuladores y la bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria en su dimensión precauciones universales obtuvo un valor de 0,038 con lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna. Por lo tanto, con un nivel de confianza del 95% se puede afirmar que existe una relación significativa entre el uso de simulador y las precauciones universales.

### **Prueba de hipótesis específica 2**

H2: Existe una relación directa entre el uso de simuladores y el uso de barreras protectoras de los internos de obstetricia.

H0: No existe una relación directa entre el uso de simuladores y el uso de barreras protectoras de los internos de obstetricia.

Prueba estadística: Chi cuadrado.

Nivel de significancia: 0,05.

Prueba estadística: Chi cuadrado.

Nivel de significancia: 0,05.

Toma de decisión:

$p < 0,05$ : Se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ).

$p \geq 0,05$ : Se acepta la hipótesis nula ( $H_0$ ).

**Tabla 10.** Prueba de Chi cuadrado para el uso de simuladores y el uso de barreras de protección de los internos de obstetricia, Lima-2020

| Uso de simulador | Uso de barreras de protección |          |       | $X^2$  | P      |       |
|------------------|-------------------------------|----------|-------|--------|--------|-------|
|                  | Inadecuado                    | Adecuado | Total |        |        |       |
| No               | n                             | 17       | 2     | 19     | 24,121 | 0,000 |
|                  | %                             | 89,5%    | 10,5% | 100,0% |        |       |
| Si               | n                             | 17       | 44    | 61     |        |       |
|                  | %                             | 27,9%    | 72,1% | 100,0% |        |       |
| Total            | n                             | 34       | 46    | 80     |        |       |
|                  | %                             | 42,5%    | 57,5% | 100,0% |        |       |

**En la tabla 10** se observa que el p-valor obtenido con la prueba Chi cuadrado entre el uso de simuladores y la bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria en su dimensión uso de barreras de protección obtuvo un valor de 0,000 con lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna. Por lo tanto, con un nivel de confianza del 95% se puede afirmar que existe una relación significativa entre el uso de simulador y el uso de barreras de protección.

### Prueba de hipótesis específica 3

H3: Existe una relación directa entre el uso de simuladores y el manejo y eliminación del material contaminado de los internos de obstetricia.

H0: No existe una relación directa entre el uso de simuladores y el manejo y eliminación del material contaminado de los internos de obstetricia.

Prueba estadística: Chi cuadrado.

Nivel de significancia: 0,05.

Prueba estadística: Chi cuadrado.

Nivel de significancia: 0,05.

Toma de decisión:

$p < 0,05$ : Se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ).

$p \geq 0,05$ : Se acepta la hipótesis nula ( $H_0$ ).

**Tabla 11.** Prueba de Chi cuadrado para el uso de simuladores y el manejo y eliminación del material contaminado de los internos de obstetricia, Lima-2020

| Uso de simulador |   | Manejo y eliminación del material contaminado |          |        | $X^2$  | P     |
|------------------|---|---|----------|--------|--------|-------|
|                  |   | Inadecuado                                    | Adecuado | Total  |        |       |
| No               | n | 5   | 14       | 19     | 10,516 | 0,001 |
|                  | % | 26,3%   | 73,7%    | 100,0% |        |       |
| Si               | n | 1   | 60       | 61     |        |       |
|                  | % | 1,6%  | 98,4%    | 100,0% |        |       |
| Total            | n | 6   | 74       | 80     |        |       |
|                  | % | 7,5%  | 92,5%    | 100,0% |        |       |

**En la tabla 11** se observa que el p-valor obtenido con la prueba Chi cuadrado entre el uso de simuladores y la bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria en su dimensión el manejo y eliminación del material contaminado obtuvo un valor de 0,001 con lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna. Por lo tanto, con un nivel de confianza del 95% se puede afirmar que existe una relación significativa entre el uso de simulador y el manejo y eliminación del material contaminado.

### 5.3 Discusión de resultados

El uso de simulador fue reportado en el 76,3% de participantes. En relación a la experiencia de uso del simulador, la mayoría de internas refiere haber usado el simulador en tres cursos (38,8%); con un tiempo promedio de uso de 11 a 15 minutos en el 25% de internas. Un estudio que reportó resultados similares fue el de Sawyer T et al. (7) en un estudio

realizado en docentes y directores de programas de becas de medicina neonatal-perinatal de Estados Unidos, en el cual hallaron un 97% de programas que usaban la simulación, con poco más de la mitad de becarios que recibieron 20 horas de entrenamiento simulado. Estos resultados indican las limitaciones que tienen los docentes para llevar a cabo las prácticas con simuladores, no sólo en su capacitación, sino también en la organización curricular y el poco tiempo destinado para su uso.

En relación a la utilidad del simulador, el 45% de internas refiere que han practicado las normas de bioseguridad en los procedimientos realizados, el 80% afirma que el uso del simulador mejora los conocimientos de bioseguridad, y el 60% considera que el simulador ha mejorado sus capacidades en la carrera. Un resultado distinto en torno a las percepciones de las estudiantes se encontró en el estudio de Martínez L y González M <sup>(11)</sup>, realizado con enfermeras de México, quienes percibían las prácticas hospitalarias tradicionales como más útiles, en comparación con las prácticas simuladas. Por otro lado, Nistche y col. <sup>(10)</sup> hallaron una diferencia significativa en estudiantes del tercer año de prácticas de Obstetricia y Ginecología que recibió la simulación en comparación con los que no la recibieron, en torno a la preparación autopercebida para realizar un parto vaginal, con puntajes de 4.0 y 3.0 respectivamente ( $p < 0,001$ ), lo cual indica la valoración que le dan a su uso. En base a estos hallazgos puede afirmarse que existe aún un número considerable de estudiantes que no valora en su real dimensión el uso de simuladores, y tiene una percepción negativa del mismo, lo cual puede influir en su decisión para tener más horas de práctica.

El uso de simulador está relacionado significativamente con la bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria en las internas de obstetricia de la Universidad Alas Peruanas ( $p = 0,000$ ). Otro estudio que evidencia un efecto positivo de la simulación fue el de Astudillo <sup>(12)</sup>, en Ecuador, quien evaluó la utilidad de la enseñanza usando simuladores de alta complejidad para médicos posgradistas en la atención de emergencias



obstétricas: preeclampsia y hemorragia postparto, en 55 residentes de las especialidades de Gineco-obstetricia, Emergencias y Desastres y Medicina Familiar. De acuerdo con dicho autor, las destrezas presentaron un aumento significativo de 6.94 a 8.70 puntos ( $p < 0.05$ ) como resultado de la enseñanza con simuladores. De manera similar, Nistche y col. <sup>(10)</sup> en un estudio para valorar la simulación en el entrenamiento del parto vaginal sin complicaciones en estudiantes del tercer año de prácticas de Obstetricia y Ginecología reportaron una diferencia significativa entre la calificación de los estudiantes de pasantía que recibieron entrenamiento con simulación frente a los que no la recibieron, con promedios de 4.1 y 2.7 respectivamente ( $p < 0,001$ ). A partir de estos resultados se puede afirmar que el uso de simuladores es un complemento muy útil para el desarrollo de destrezas y capacidades de los estudiantes en área de ginecología y obstetricia, y es una adecuada preparación para enfrentar más adelante las situaciones reales sin poner en riesgo a las usuarias y a ellos mismos ante la posibilidad de que ocurra un error no intencional durante la práctica.

Otro aspecto a valorar en el uso de simuladores es la mejora significativa en la confianza del estudiante, tal como reportaron Rose y col. <sup>(9)</sup> en un estudio prospectivo de dos años realizado en 30 residentes de obstetricia y ginecología. De acuerdo con dicha investigación, el uso de simuladores mejoró significativamente la confianza de los estudiantes, reduciendo la disparidad que existía en comparación con los estudiantes de postgrado ( $p < 0,005$ ), además de una mejora significativa en **sus habilidades** para atender el parto con fórceps ( $p < 0.05$ ). El aumento en la confianza está determinado por la seguridad que adquiere al practicar paso a paso los procedimientos establecidos en los protocolos en los simuladores sin la tensión que podría generarse en la atención de una paciente real, en donde no puede cometer un error. Ello puede ser de utilidad para la reducción de los partos con cesárea, ya que contribuye al manejo de diversas situaciones que pueden plantearse en el proceso de simulación, incluidas las de alto riesgo, y que en caso de pacientes reales sería poco probable que sucedieran o que puedan tener acceso a las mismas en el

caso de ser todavía practicantes.

De acuerdo con el análisis por dimensiones, en el presente estudio se halló que el uso de simulador está relacionado significativamente con el cumplimiento de las precauciones universales en las internas de obstetricia de la Universidad Alas Peruanas ( $p=0,038$ ). Un resultado parecido fue reportado por Martínez L y González M <sup>(11)</sup>, realizado con enfermeras de México, donde encontraron que las estudiantes que recibieron sesiones educativas con simulación fueron las que tuvieron un mejor desarrollo de los procedimientos de enfermería cuando tuvieron que atender a los pacientes reales. Esto puede contribuir a cambiar la percepción de los estudiantes en torno a la utilidad de los simuladores, los cuales si tienen un efecto significativo en el proceso de **aprendizaje cuando** son utilizados de una manera correcta y bajo la conducción de docentes capacitados adecuadamente. Además, el uso de la simulación no debe limitarse al desarrollo de procesos complejos sino también a la aplicación de medidas de bioseguridad que por lo general suelen pasar inadvertidas o se le resta importancia en las prácticas de simulación, a diferencia de lo que sucedería en una situación real, en que el riesgo de contaminación es alto.

En relación al uso de barreras protectoras y el manejo y eliminación del material contaminado, en el presente estudio se encontró que el uso del simulador está asociado significativamente con estas dimensiones en las internas de obstetricia de la Universidad Alas Peruanas, con valores de  $p=0,000$  y  $p=0,001$ , respectivamente. Kogutt et al. <sup>(8)</sup>, en Estados Unidos, encontraron un resultado parecido, evaluando a 16 empleados a través de una simulación para probar la capacidad de la unidad de biocontención del Hospital John Hopkins para el manejo de una paciente en trabajo de parto con una enfermedad respiratoria desconocida y para atender y estabilizar a su recién nacido. Además de conseguir un resultado exitoso tanto para la madre como para el recién nacido, se observó una ausencia de contaminación cuando los participantes del ejercicio fueron inspeccionados bajo luz ultravioleta al final del ejercicio. Esto evidencia que las prácticas de simulación en la atención del parto y el recién nacido también son de

gran utilidad para el desarrollo de las capacidades de bioseguridad como es el manejo del material contaminado.

## CONCLUSIONES

Luego de finalizar la investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

1. El uso de simulador está relacionado significativamente con la bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria en las internas de obstetricia de la Universidad Alas Peruanas ( $p=0,000$ ). El uso de simulador fue reportado en el 76,3% de participantes y el nivel de bioseguridad aplicada a la práctica hospitalaria fue alta en el 47,5%.
2. El uso de simulador está relacionado significativamente con el cumplimiento de las precauciones universales en las internas de obstetricia de la Universidad Alas Peruanas ( $p=0,038$ ).
3. El uso de simulador está relacionado significativamente con el uso de barreras protectoras en las internas de obstetricia de la Universidad Alas Peruanas ( $p=0,000$ ).
4. El uso de simulador está relacionado significativamente con el manejo y eliminación del material contaminado en las internas de obstetricia de la Universidad Alas Peruanas ( $p=0,001$ ).

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones se recomienda lo siguiente:

1. Implementar más horas académicas en la malla curricular para la utilización de equipos de simulación, cubriría las necesidades de práctica de todas las estudiantes de pregrado de la carrera de obstetricia, y así reducir el 23,8% de internas que refieren no haber usado alguna vez los simuladores.
2. Evaluar a los internos de obstetricia cuando hacen uso de los simuladores y exigir el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad para determinar la igualdad de conocimientos, se estandarice y se vea reflejado en las prácticas.
3. Plantear programas de capacitación para la retroalimentación practica y consolidar conocimientos en internas que no lograron cumplir con las horas académicas que dispone la universidad en el uso de los simuladores, así lograr una uniformidad.
4. Realizar más investigaciones sobre este tema con el propósito de determinar en qué otras áreas de la formación profesional en salud si los simuladores representan un beneficio significativo.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

### De acuerdo a la Norma Vancouver

Se detallan todas y únicamente las referencias bibliográficas, hemerográficas, electrónicas o de otro tipo que aparezcan en el cuerpo del proyecto.

1. Rey G, Visconti A, Balager E, Martínez J. Use of medical simulators in obstetrics and gynaecology. Experience in undergraduate education. Educación Médica, 2006; 9(4)  
<http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v9n4b/original5.pdf> - visto en agosto 2019.
2. Matzumura J., León HM., Gutiérrez HF. Simulación clínica y quirúrgica en la educación médica: aplicación en obstetricia y ginecología. Rev. peru. ginecol. obstet, 2018; 64(2): 239-248.  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322018000200013&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000200013&lng=es) – visto en agosto 2019
3. Gutiérrez F. ¿Es oportuno hoy, el uso de simuladores en estomatología? Revista Estomatológica Herediana. 2018; 28(1):5-6.  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-43552018000100001](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552018000100001) – visto en agosto 2019.
4. Tamariz FD. Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad: Hospital San José, 2016. Horizonte Médico (Lima). 2018; 18 (4):42-9.  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2018000400006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2018000400006) – visto en agosto 2019.
5. Organización Mundial de la Salud. Desechos de las actividades de la atención sanitaria. Ginebra: Centro de Prensa de la OMS; 2018.  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste> - visto en agosto 2019.

6. Llanos A. Transmisión de infecciones nosocomiales por el personal de salud. Revista Médica Herediana. 2016; 27 (2):73-4.  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2016000200001](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2016000200001) – visto en agosto 2019.
7. Sawyer T, Stavroudis TA, Ades A, Dadiz R, Dammann CEL, Halamek LP, et al. Simulation in Neonatal-Perinatal Medicine Fellowship Programs. American journal of perinatology. 2019.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31307105> - visto en julio 2019
8. Kogutt BK, Sheffield JS, Whyne D, Maragakis LL, Andonian J, Flinn J, et al. Simulation of a Spontaneous Vaginal Delivery and Neonatal Resuscitation in a Biocontainment Unit. Health security. 2019; 17(1):18-26.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30779606> . visto en julio 2019
9. Rose K, Jensen K, Guo R, Afshar Y. Simulation to Improve Trainee Skill and Comfort with Forceps-Assisted Vaginal Deliveries. AJP reports. 2019; 9(1): e6-e9.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6340792/> - visto en julio 2019
10. Nitsche J, Morris D, Shumard K, Akoma U. Vaginal delivery simulation in the Obstetrics and Gynaecology clerkship. The clinical teacher. 2016; 13(5):343-7.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26487103> - visto en julio 2019.
11. Corvetto M, Bravo M, Montaña R, Utili F, Escudero E, Boza C, et al. Simulación en educación médica: una sinopsis. Rev. méd. Chile, 2013; 141(1): 70-79.  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872013000100010&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013000100010&lng=es) – visto en agosto 2019.
12. Martínez L, González M. Uso del simulador clínico para el aprendizaje de contenidos procedimentales en enfermería. Revista Facultad de Ciencias de la

Salud UDES. 2017; 4(1):31-8.

<https://journalhealthsciences.com/index.php/UDES/article/view/136/pdf> - visto en agosto 2019.

13. Astudillo M, Sánchez D. Valoración de la utilidad del uso de simuladores de alta definición en el proceso de enseñanza-aprendizaje para mejorar el nivel de conocimientos y destrezas en emergencias obstétricas: preeclampsia y hemorragia postparto en residentes del posgrado que cursan el tercer año de la especialidad en medicina familiar, ginecología y obstetricia y cuarto año de medicina de emergencias y desastres en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito: Pontificia Universidad Católica de Ecuador; 2015.  
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/8573> - visto en agosto 2019
14. Piña I, Amador R. O ensino da enfermagem com simuladores, considerações teórico-pedagógicas para perfilar um modelo didático. *Enferm. univ*, 2015; 12(3): 152-159.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632015000300152&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632015000300152&lng=es) – visto en agosto 2019.
15. Rivera F, Valenzuela M, Carvajal J. Enseñanza de la atención del parto vaginal utilizando simuladores. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*, 2018; 43(2) 57-63  
<https://arsmedica.cl/index.php/MED/article/view/1282/1336> - visto en agosto 2019.
16. Ziv, A., Wolpe, P. R., Small, S. D. y Glick, S. Simulation-based medical education: An ethical imperative. *Revista Academic Medicine*, 2003; 78(8) 783-788.  
<https://doi.org/10.1097/00001888-200308000-00006> - visto en agosto 2019.
17. Velasco, A. Simulación clínica y enfermería, creando un ambiente de simulación. España: Universidad de Cantabria, 2013.



<https://metodoinvestigacion.files.wordpress.com/2014/11/simulacion-y-evaluacion-de-competencias-en-el-ambito-de-la-odontologia-cantabria.pdf> - visto en agosto 2019.

18. Universidad de Las Américas. Ficha N° 16: Dramatizaciones, simulaciones o role play. Procedimientos de evaluación auténtica. Procedimientos evaluativos utilizados en el aula. Chile: UdLA, 2017  
<http://www.udla.cl/portales/tp9e00af339c16/upload/Img/File/fichas/Ficha-16-dramatizaciones.pdf> - visto en agosto 2019.
19. Doctutor.org. Boletín de Educación Médica: Los pacientes simulados en la evaluación de la competencia. España, 2017.  
<http://www.doctutor.es/2017/04/12/los-pacientes-simulados-en-la-evaluacion-de-la-competencia/> - visto en agosto 2019.
20. Altamirano J. Clinical simulation: a contribution to teaching and learning in the Obstetrics área. Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal), 2019; 23(2)  
<https://revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/9589/15117> - visto en agosto 2019.
21. Forero P, Forero C, Duque L. Manual de bioseguridad. Bogotá: Secretaria de Salud Colombia; 2016.  
<http://www.saludcapital.gov.co/Biblioteca%20Manuales%202016/PROVISI%C3%93N%20DE%20SERVICIOS/MANUAL%20BIOSEGURIDAD%20v10.pdf> - visto en agosto 2019.
22. Ministerio de Salud. Manual de Bioseguridad en laboratorio. PRONAHEBAS N.T N° 015-MINSA. Lima: MINSA; 2004.  
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3371.pdf> - visto en agosto 2019.
23. Ministerio de Salud de Argentina. Guía para lavado de manos. Chubut: Comité Prevención y Control de Infecciones; 2015.

<http://www.chubut.gov.ar/portal/wp-organismos/hospitalzonaldetrelew/wp-content/uploads/sites/79/2016/01/GUIA-N-1-LAVADO-DE-MANOS-HZTW-2015.pdf> - visto en agosto 2019.

24. Hospital Nacional Hipólito Unanue. Manual de Bioseguridad del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Lima: Ministerio de Salud; 2013.
25. Moya V. Guía: Lavado de manos clínico y quirúrgico. Lima: Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas; 2012.  
<http://www.irenorte.gob.pe/pdf/epidemiologia/GUIA-LAVADO-MANO-CLINICO-Y-QUIRURGICO-FINAL-ABV.pdf> - visto en agosto 2019.
26. Ministerio de Salud Pública y Asistenta Social. Guía de medidas universales de bioseguridad. San Salvador: Programa Nacional de ITS/VIH/SIDA; 2004.  
[http://www.vertic.org/media/National%20Legislation/El\\_Salvador/SV\\_Guia\\_Meidas\\_Bioseguridad.pdf](http://www.vertic.org/media/National%20Legislation/El_Salvador/SV_Guia_Meidas_Bioseguridad.pdf) - visto en agosto 2019.
27. Hospital Sergio E. Bernales. Normas de bioseguridad. Lima: Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental; 2001.  
[http://www.hnseb.gob.pe/epi/descargas/normas\\_bioseguridad.pdf](http://www.hnseb.gob.pe/epi/descargas/normas_bioseguridad.pdf) - visto en agosto 2019.
28. Ministerio de Salud. Manual de bioseguridad en establecimientos de salud. Lima: DISA IV Lima Este; 2005.  
<http://www.limaeste.gob.pe/downloadSQL.asp?ff0d813dd5d2f64dd372c6c4b6aed086=6&59b8d02757e1bd7790e2fadf4ca3cea1=2857> - visto en agosto 2019.
29. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. Quinta Edición ed. México: Mc Graw Hill; 2014.
30. Becerra M. Nivel de conocimientos y su relación con el cumplimiento de las

31. normas de bioseguridad en el personal que labora en Centro Obstétrico del hospital II- 2 Tarapoto. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín; 2014.  
<http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/1205> - visto en agosto 2019.
  
32. Bacilio B. Nivel de conocimiento y cumplimiento de las normas de bioseguridad del personal que labora en la dirección ejecutiva de investigación, docencia y atención especializada en apoyo al diagnóstico y tratamiento del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas. [Tesis Magistral] Lima 2017. Lima: Universidad César Vallejo; 2017  
[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/16032/Bacilio\\_GBP.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/16032/Bacilio_GBP.pdf?sequence=1&isAllowed=y) – visto en agosto 2019.

**ANEXOS**

## ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

| <b>TÍTULO: USO DE SIMULADORES Y BIOSEGURIDAD APLICADA EN LA PRÁCTICA HOSPITALARIA DE LOS INTERNOS DE OBSTETRICIA, , LIMA - 2020.</b>               |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
| <b>Problema general</b>  | <b>Objetivo general</b>  | <b>Hipótesis general</b>  | <b>Variables y dimensiones</b>  | <b>Metodología</b>   |
| ¿Qué relación existe entre el uso de simuladores y la bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria de los internos de obstetricia, Lima-2020? | Evaluar la relación que existe entre el uso de simuladores y la bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria de los internos de obstetricia, Lima-2020. | Existe una relación directa entre el uso de simuladores y la bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria de los internos de obstetricia, Lima-2020. | <b>Variable 1:</b><br><b>Uso de simuladores.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia universitaria</li> <li>• Tipos</li> <li>• Utilidad</li> </ul><br><b>Variable 2:</b><br><b>Bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Precauciones universales.</li> <li>• Uso de barreras protectoras.</li> <li>• Manejo y eliminación del material contaminado.</li> </ul> | <b>Diseño:</b> No experimental<br><b>Tipo:</b> Prospectivo de corte transversal<br><b>Nivel:</b> Correlacional<br><b>Método:</b> cuantitativo<br><b>Población:</b> 80 internos de obstetricia de la Universidad Alas Peruanas.<br><b>Muestra:</b> Censal.<br><b>Técnica:</b> Encuesta.<br><b>Instrumento:</b> Cuestionario para medir el uso de simuladores y Lista de Cotejo para medir la bioseguridad aplicada. |
| <b>Problemas específicos</b>   | <b>Objetivos específicos</b>   | <b>Hipótesis específicas</b>  |   |  |
| ¿Qué relación existe entre el uso de simuladores y el cumplimiento de las precauciones universales de los internos de obstetricia?                 | Identificar la relación que existe entre el uso de simuladores y el cumplimiento de las precauciones universales de los internos de obstetricia.             | Existe una relación directa entre el uso de simuladores y el cumplimiento de las precauciones universales de los internos de obstetricia.                 |   |  |
| ¿Qué relación existe entre el uso de simuladores y el uso de barreras protectoras de los internos de obstetricia?                                  | Determinar la relación que existe entre el uso de simuladores y el uso de barreras protectoras de los internos de obstetricia.                               | Existe una relación directa entre el uso de simuladores y el uso de barreras protectoras de los internos de obstetricia.                                  |   |  |
| ¿Qué relación existe entre el uso de simuladores y el manejo y eliminación del material contaminado de los internos de obstetricia?                | Identificar la relación que existe entre el uso de simuladores y el manejo y eliminación del material contaminado de los internos de obstetricia.            | Existe una relación directa entre el uso de simuladores y el manejo y eliminación del material contaminado de los internos de obstetricia.                |   |  |

## ANEXO N° 2: INSTRUMENTO



### FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

#### ENCUESTA

#### CUESTIONARIO SOBRE EL USO DE SIMULADORES

Estimado interno, agradecemos por anticipado su participación en esta encuesta, la cual será de gran ayuda para conocer un poco más acerca de la utilidad de los simuladores en las prácticas de bioseguridad dentro de los establecimientos de salud donde se encuentra. Su participación es anónima y la información que proporcione sólo se empleará con fines de investigación.

#### I. DATOS GENERALES:

1. Sexo
  - a) Hombre
  - b) Mujer
2. Edad
3. Ocupación
  - a) sólo estudiante.
  - b) estudia y trabaja.

#### II. USO DEL SIMULADOR:

##### Dimensión: experiencia universitaria

1. Durante tu etapa de formación académica has usado alguna vez un simulador:

Si ( ) No ( )

Si la respuesta fue Sí, continúa con el cuestionario.

2. ¿En cuántos cursos has utilizado simuladores?

Solo uno ( )

Solo dos ( )

Solo tres ( )

3. ¿En el curso que usabas el simulador con más frecuencia, cuantas veces lo usaste?

Sólo uno ( )

Sólo dos ( )

Sólo tres ( )

Más de tres ( )

4. ¿Cuál es el tiempo promedio que duró el uso del simulador en aquellas ocasiones?

- Menos de 5 minutos ( )
- Entre 5 y 10 minutos ( )
- Entre 11 y 15 minutos ( )
- Más de 15 minutos ( )

5. ¿Consideras que el uso del simulador ha mejorado tus capacidades en la carrera?

- Si ( )
- No ( )

**Dimensión de tipos:**

6. ¿Qué simuladores has usado? (marca con una x)

**Para trabajo y atención de parto**

- Maniobras de Leopold, AU, LCF ( )
- Asepsia ( )
- Partograma ( )
- Atención de parto ( )
- Alumbramiento dirigido ( )
- Apego ( )

**Para servicio de hospitalización**

- Colocación y retiro de venoclisis ( )
- Colocación y retiro de Sonda Foley ( )
- Kardex ( )

**Para servicio de consultorio**

- Colocación y retiro de DIU ( )
- Toma de PAP e IVAA ( )
- Colocación de Ampollas ( )

**Dimensión de utilidad:**

7. ¿Cuándo usaste el simulador practicaron el tema de bioseguridad?

- Siempre ( )
- La mayoría de veces ( )
- Pocas veces ( )
- Nunca ( )

8. ¿Consideras que el uso del simulador ha mejorado tus capacidades en la carrera?

- No ( )
- Sí ( )

## LISTA DE COTEJO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD

### INSTRUCCIONES

El presente es una lista de verificación de las acciones realizadas por las estudiantes de Obstetricia del IX ciclo de la Universidad Alas Peruanas, cuyo objetivo es servir de guía para la recolección de datos sobre la aplicación de las prácticas de medidas de bioseguridad. Por ello, marque en el recuadro con un aspa (x) las acciones que usted observe.

| <b>GUIA DE OBSERVACION</b>   |  |               |                  |
|------------------------------|--|---------------|------------------|
| <b>N°</b>                    | <b>ITEMS A OBSERVAR</b>  | <b>CUMPLE</b> | <b>NO CUMPLE</b> |
| <b>Lavado de manos</b>       |  |               |                  |
| 1                            | Realiza el lavado de mano antes de atender a cada paciente   |               |                  |
| 2                            | Realiza el lavado de mano después de atender a cada paciente   |               |                  |
| 3                            | Realiza el lavado de manos antes y después de colocarte los guantes  |               |                  |
| 4                            | Cumple con el tiempo de lavado de manos (40-60 seg.)   |               |                  |
| 5                            | Al lavarse las manos con agua y jabón, moja las manos con agua y aplica una cantidad de jabón para cubrir ambas manos. |               |                  |
| 6                            | Realiza la técnica de lavado de manos correctamente  |               |                  |
| 7                            | Se enjuaga con agua a chorro   |               |                  |
| 8                            | Se seca las manos con toalla descartable   |               |                  |
| 9                            | Cierra la cañería con papel toalla para evitar contaminarse  |               |                  |
| 10                           | Se quita anillos, relojes y pulsera antes de comenzar con el lavado de manos.  |               |                  |
| <b>Barrera de Protección</b> |  |               |                  |
| 11                           | La mascarilla cubre la nariz y la boca   |               |                  |



|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| 12                                       | Utiliza la mascarilla con visor en caso que exista la posibilidad de salpicadura de fluidos.  |  |  |
| 13                                       | Al dañarse la mascarilla se la cambia y desecha   |  |  |
| 14                                       | Se coloca el gorro antes de colocarse la mascarilla   |  |  |
| 15                                       | Se coloca las botas al ingresar al área restringida.  |  |  |
| 16                                       | Sale con las botas puestas del área de alto riesgo  |  |  |
| 17                                       | Utiliza guantes cuando tiene contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones y tejido, con piel intacta o mucosa de un paciente. |  |  |
| 18                                       | Utiliza guantes cuando se realiza cualquier procedimiento invasivo o no invasivo  |  |  |
| 19                                       | Usa mandil para la atención directa al paciente.  |  |  |
| 20                                       | Utiliza mandil ante un procedimiento que implique salpicadura con fluidos corporales  |  |  |
| <b>Manejo de eliminación de residuos</b> |   |  |  |
| 21                                       | Elimina el material punzocortante en recipientes especiales   |  |  |
| 22                                       | Elimina las agujas en contenedores resistentes  |  |  |
| 23                                       | Elimina los guantes en bolsas rojas   |  |  |
| 24                                       | Elimina los recipientes que contenga fluidos biológicos en bolsas rojas   |  |  |
| 25                                       | Si la jeringa contiene residuos de medicamentos y fluidos son eliminados conjuntamente con las agujas en recipientes rígidos          |  |  |
| 26                                       | Los algodones con fluidos biológicos son eliminados en bolsas rojas   |  |  |
| 27                                       | Los papeles y plásticos son eliminados en bolsas de color negro.  |  |  |
| 28                                       | Los residuos contaminados son eliminados en bolsa roja  |  |  |
| 29                                       | Los residuos comunes son eliminados en bolsas negras.   |  |  |
| 30                                       | Los Residuos punzocortantes son eliminados en recipientes rígidos   |  |  |

## **FORMATO – CONSENTIMIENTO INFORMADO**



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Título de tesis: USO DE SIMULADORES Y BIOSEGURIDAD APLICADA EN LA PRÁCTICA HOSPITALARIA EN INTERNOS DE OBSTETRICIA, LIMA – 2020

Objetivo: Evaluar la relación que existe entre el uso de simuladores y la bioseguridad aplicada en la práctica hospitalaria en internos de obstetricia, Lima-2020.

Se propone llenar un cuestionario y una lista de cotejo para el levantamiento de la información, lo cual se ha seleccionado a las 80 internas de obstetricia previa autorización de la Escuela Académico Profesional de Obstetricia.

El tiempo estimado es de 35 minutos, el estudio no tiene ningún riesgo, el interno no tiene ninguna compensación económica, y el proceso es estrictamente confidencial.

La participación es voluntaria, el interno tiene derecho a retirarse si no está de acuerdo a participar. En caso de dudas o preguntas se resolverá con la Bachiller Luisa Esther Cancino Peña de Zamora quien es la autora de la investigación, quien opta por el título de licenciada en obstetricia.

He leído el procedimiento descrito en las líneas arriba, el investigador explicó el estudio y contestó a las dudas.

Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en la investigación.

FIRMA DEL PARTICIPANTE

ANEXO N° 3: AUTORIZACION PARA EL DESARROLLO



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

Valoración de evaluación de Juicio de Expertos

Datos de la clasificación:

| CRITERIOS   | JUECES   |          |          | VALOR P |
|---|----------|----------|----------|---------|
|   | J1       | J2       | J3       |         |
| El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación. | 1        | 1        | 1        |         |
| La estructura del instrumento es adecuado   | 1        | 1        | 1        |         |
| Los ítems del instrumento responde a la Operacionalización de la variable                 | 1        | 1        | 1        |         |
| La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento                            | 1        | 1        | 1        |         |
| Los ítems son claros y entendibles  | 1        | 1        | 1        |         |
| El número de ítems es adecuado para su aplicación   | 1        | 1        | 1        |         |
| <b>TOTAL</b>  | <b>6</b> | <b>6</b> | <b>6</b> |         |

1: de acuerdo 0: desacuerdo

**PROCESAMIENTO:**

b: Grado de concordancia significativa

Ta: N° total "de acuerdo" de jueces

Td: N° total de "desacuerdo" de jueces

**Prueba de concordancia entre los jueces**

$$b = \frac{T_a}{T_a + T_d} \times 100$$

$$b = \frac{3}{3 + 0} \times 100 = 100\% \quad \text{Excelente validez}$$

**Según Herrera**

|              |                   |
|--------------|-------------------|
| 0,53 a menos | Validez nula      |
| 0,54 a 0,59  | Validez baja      |
| 0,60 a 0,65  | Válida            |
| 0,66 a 0,71  | Muy válida        |
| 0,72 a 0,99  | Excelente validez |
| 1.0          | Validez perfecta  |

**Conclusión de jueces expertos:**

.....El INSTRUMENTO TIENE VALIDEZ PERFECTA.....

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA  
ESCALA DE CALIFICACIÓN  
PARA EL JUEZ EXPERTO**

Estimado juez experto (a): Mg. Emilio Vega Gonzalez

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta correspondiente al proyecto de investigación Titulada:

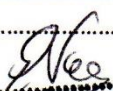
USO DE SIMULADORES Y BIOSEGURIDAD  
APLICADA EN LA PRÁCTICA HOSPITALARIA EN INTERNOS  
DE OBSTETRICIA, LIMA 2020

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión

| CRITERIOS   | SI (1) | NO (0) | OBSERVACIONES |
|---|--------|--------|---------------|
| 1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación | X      |        |               |
| 2. La estructura del instrumento es adecuado  | X      |        |               |
| 3. Los ítems del instrumento responde a la Operacionalización de la variable                | X      |        |               |
| 4. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento                           | X      |        |               |
| 5. Los ítems son claros y entendibles   | X      |        |               |
| 6. El número de ítems es adecuado para su aplicación  | X      |        |               |

**SUGERENCIAS:**

EL INSTRUMENTO ES APLICABLE, NO REQUIERE  
CAMBIOS

  
 .....  
**Obst. Emilio Vega Gonzalez**  
 .....  
 NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL JUEZ EXPERTO  
 C.O.P. 16102



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA  
ESCALA DE CALIFICACIÓN  
PARA EL JUEZ EXPERTO

Estimado juez experto (a): Mg. JULIA CAYO DE LA CRUZ

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta correspondiente al proyecto de investigación Titulada: USO DE SIMULADORES Y BIOPSEGURIDAD APLICADA EN LA PRÁCTICA HOSPITALARIA EN INTERNOS DE OBSTETRICIA LIMA 2020

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión

| CRITERIOS   | SI (1) | NO (0) | OBSERVACIONES |
|---|--------|--------|---------------|
| 1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación | X      |        |               |
| 2. La estructura del instrumento es adecuado  | X      |        |               |
| 3. Los ítems del instrumento responde a la Operacionalización de la variable                | X      |        |               |
| 4. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento                           | X      |        |               |
| 5. Los ítems son claros y entendibles   | X      |        |               |
| 6. El número de ítems es adecuado para su aplicación  | X      |        |               |

SUGERENCIAS:

El instrumento es aplicable y tiene consistencia a los objetivos de la investigación

  
Mg. JULIA CAYO DE LA CRUZ  
OBSTETRA

NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL JUEZ EXPERTO

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA  
ESCALA DE CALIFICACIÓN  
PARA EL JUEZ EXPERTO**

Estimado juez experto (a): Mg. Pedro Henry Neciosup Challope

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta correspondiente al proyecto de investigación Titulada: USO DE SIMULACIONES Y BIOSEGURIDAD APLICADA EN LA PRACTICA HOSPITALARIA EN INTERNOS DE OBSTETRICIA LINA 2020

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión

| CRITERIOS   | SI (1) | NO (0) | OBSERVACIONES |
|---|--------|--------|---------------|
| 1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación | 1      |        |               |
| 2. La estructura del instrumento es adecuado  | 1      |        |               |
| 3. Los ítems del instrumento responde a la Operacionalización de la variable                | 1      |        |               |
| 4. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento                           | 1      |        |               |
| 5. Los ítems son claros y entendibles   | 1      |        |               |
| 6. El número de ítems es adecuado para su aplicación  | 1      |        |               |

**SUGERENCIAS:**

El instrumento es Apropiado para su uso.

Pedro Henry Neciosup Challope  
Mg. Pedro Henry Neciosup Challope  
MAGISTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL JUEZ EXPERTO

**FORMATO - DECLARACIÓN PERSONAL DE AUTENTICIDAD Y DE NO PLAGIO**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

Yo, LUISA ESTHER CANCINO PEÑA DE ZAMORA; Identificado con D.N.I. 43755222, de la Escuela Académico Profesional de Obstetricia, autora de la Tesis titulada: USO DE SIMULADORES Y BIOSEGURIDAD APLICADA EN LA PRÁCTICA HOSPITALARIA EN INTERNOS DE OBSTETRICIA, LIMA - 2020.

**DECLARO QUE:**

El tema de tesis es auténtico, el cual es presentado para optar por el título profesional de licenciada en obstetricia; como resultado de mi trabajo personal, que no se ha copiado, que no se ha utilizado ideas, formulaciones, citas integrales e ilustraciones diversas, sacadas de cualquier tesis, obra, artículo, memoria, etc., cabe mencionar de forma clara y exacta su origen o autor, tanto en el cuerpo del texto, figuras, cuadros, tablas u otros que tengan derechos de autor.

Esta investigación no ha sido presentada ni publicada anteriormente; quedando claro que de no respetar los derechos de autor y hacer plagio, es objeto de sanciones universitarias y/o legales, por lo que asumo cualquier responsabilidad absoluta.

Lima, 21 de julio 2020

---

Luisa E. Cancino Peña de Zamora

D.N.I. 43755222