



**Universidad Autónoma de San Luis Potosí**  
**Facultad de Enfermería y Nutrición**  
**Maestría en Salud Pública**



**Nivel de competencia clínica sobre preeclampsia pre y post  
intervención educativa en personal médico de primer nivel de atención**

Tesis

Para obtener el título de Maestra en Salud Pública

**PRESENTA:**

Mirna Zulema Chavarin Nuño

**DIRECTORA:**

Dra. María Teresa Guerrero Hernández

**CO-ASESOR:**

M.S.P. Roxana Cuevas Romo

**San Luis Potosí, S.L.P.**

**Noviembre 2018**



**Universidad Autónoma de San Luis Potosí**  
**Facultad de Enfermería y Nutrición**  
**Maestría en Salud Pública**



Nivel de competencia clínica sobre preeclampsia pre y post intervención  
educativa en personal médico de primer nivel de atención

Tesis

Para obtener el título de Maestra en Salud Pública

**PRESENTA:**

Mirna Zulema Chavarin Nuño

**DIRECTORA:**

---

Dra. María Teresa Guerrero Hernández

**CO-ASESOR:**

---

M.S.P. Roxana Cuevas Romo

San Luis Potosí, S.L.P.

Noviembre 2018



**Universidad Autónoma de San Luis Potosí**  
**Facultad de Enfermería y Nutrición**  
**Maestría en Salud Pública**



Nivel de competencia clínica sobre preeclampsia pre y post intervención educativa en personal médico de primer nivel de atención

**TESIS**

**PRESENTA:**

Mirna Zulema Chavarin Nuño

**SINODALES:**

Dra. Ma. Del Carmen Pérez Rodríguez

Presidenta

\_\_\_\_\_  
Firma

Dra. Yesica Yolanda Rangel Flores:

Secretaria

\_\_\_\_\_  
Firma

Dra. María Teresa Guerrero Hernández

Vocal

\_\_\_\_\_  
Firma

San Luis Potosí, S.L.P.

Noviembre 2018

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar el nivel de competencia clínica sobre preeclampsia pre y post intervención educativa en personal médico de primer nivel de atención. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio, pre-experimental, longitudinal, prospectivo en el que se desarrolló una intervención educativa sobre preeclampsia a médicos del primer nivel de atención de la Jurisdicción Sanitaria No. III de los Servicios de Salud de San Luis Potosí, se aplicaron dos evaluaciones: un examen escrito (aptitud clínica) y un Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO), el cual es el instrumento utilizado para evaluar a los médicos en formación y consiste en estaciones y simulaciones de pacientes en situaciones clínicas, donde el médico demuestra su competencia. El análisis estadístico fue con prueba T Student. **Resultados:** Se observó diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.003$ ) al comparar la competencia clínica, los indicadores a evaluar fueron: factores de riesgo, signos y síntomas, laboratorio y gabinete, diagnóstico y tratamiento. El indicador en el examen escrito estadísticamente significativo fue el de diagnóstico ( $p=0.001$ ) y en el ECO el interrogatorio no fue estadísticamente significativo ( $p=0.393$ ). El nivel de aptitud clínica de los médicos pre y posterior a la intervención fue de 78% y 78% en nivel alto y el 12.2% y 22% en muy alto, respectivamente. El nivel de competencia clínica encontrada pre y post intervención fue de 78% y 59% en alto y de 14% y 41% en muy alto, respectivamente.

**Palabras clave:** competencia clínica, preeclampsia, atención primaria de salud, evaluación.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the level of clinical competence on preeclampsia pre and post educational intervention in medical personnel of the first level of attention. **Materials and methods:** A pre-experimental, longitudinal, prospective study was carried out in which an educational intervention on preeclampsia was developed for physicians of the first level of care of Sanitary Jurisdiction No. III of San Luis Potosí Health Services, two evaluations were applied, a written examination (clinical aptitude) and the Objective structured clinical examination. (OSCE), which is the instrument used to evaluate physicians in training and consists of stations and simulations of patients in clinical situations, where the doctor demonstrates competence, the statistical analysis was with Student's T test. **Results:** A statistically significant difference was observed ( $p = 0.003$ ) when comparing the clinical competence, the indicators to be evaluated were: risk factors, signs and symptoms, laboratory and cabinet, diagnosis and treatment. The indicator in the statistically significant written test was the diagnostic one ( $p = 0.001$ ) and in the ECOE the interrogation was not statistically significant ( $p = 0.393$ ). The level of clinical aptitude of the doctors before and after the intervention was 78% and 78% in high level and 12.2% and 22% in very high, respectively. The level of clinical competence found pre and post intervention was 78% and 59% in high and 14% and 41% in very high, respectively.

**Key words:** clinical competence, preeclampsia, primary health care, evaluation.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Joel, por su paciencia, apoyo en impulso en mi crecimiento profesional y académico.

A mi papás y hermanos por su apoyo desde la distancia y su comprensión para poder alcanzar mis metas.

Agradezco las facilidades otorgadas por parte de la Secretaria de Salud y a la Jurisdicción Sanitaria III para la elaboración de este trabajo.

Agradezco a la Dra. Tere y Roxana por su confianza y compromiso en el desarrollo del trabajo.

A quienes gracias a la maestría conocí y me brindaron su amistad y compartimos momentos agradables y de dificultades durante esta experiencia de aprendizaje.

# INDICE

<b>RESUMEN</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>iii</b>
<b>INDICE DE TABLAS</b> .....	<b>vi</b>
<b>INDICE DE GRAFICOS</b> .....	<b>vi</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>2</b>
2.1 Antecedentes .....	6
2.2. Justificación .....	8
2.3 Pregunta de investigación .....	9
<b>III. MARCO TEORICO</b> .....	<b>10</b>
3.1 Marco Jurídico .....	10
3.2 Preeclampsia .....	11
3.2.1 Definición .....	11
3.2.2 Factores de Riesgo .....	12
3.2.3 Factores Genéticos .....	12
3.2.4 Epidemiología de preeclampsia .....	13
3.2.5 Clasificación .....	13
3.3 Competencia clínica .....	13
3.3.1 Perfil por competencias del médico .....	15
3.3.2 Modelos teóricos .....	16
3.3.3 Evaluaciones .....	19
<b>IV. HIPÓTESIS</b> .....	<b>23</b>
4.1 Hipótesis alterna: .....	23
<b>V. OBJETIVOS</b> .....	<b>24</b>
5.1 General. ....	24

5.2 Específicos.....	24
<b>VI. METODOLOGIA.....</b>	<b>25</b>
6.1 Tipo y diseño general del estudio.....	25
6.2 Diseño metodológico.....	25
6.3 Limites de tiempo y espacio .....	25
6.4 Universo.....	26
6.5 Muestra y criterios de inclusión y exclusión.....	26
6.5.1 Muestra.....	26
6.5.2 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.....	27
6.6 Intervención propuesta.....	27
6.7 Instrumentos .....	28
6.8 Variables .....	29
6.9 Procedimientos .....	29
6.10 Análisis estadístico.....	31
<b>VII. CONSIDERACIONES ETICAS Y LEGALES.....</b>	<b>32</b>
<b>VIII. RESULTADOS .....</b>	<b>34</b>
<b>IX. DISCUSION.....</b>	<b>40</b>
<b>X. LIMITACIONES .....</b>	<b>42</b>
<b>XI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>42</b>
11.1 Conclusiones .....	42
11.2 Recomendaciones .....	43
<b>XII. REFERENCIAS .....</b>	<b>44</b>
<b>XIII. ANEXOS.....</b>	<b>50</b>
Anexo 1. Encuadre de muestreo de Médicos de la Jurisdicción Sanitaria No. III .....	51
Anexo 2. Método de Muestreo Aleatorización de números .....	52
Anexo 3. Programa de Intervención Educativa.....	53
Anexo 4. Estudios de casos para evaluar conocimientos sobre preeclampsia a través del razonamiento clínico .....	61
Anexo 5. Solicitud para validación de instrumento Aptitud Clínica .....	67

Anexo 6. Examen clínico objetivo estructurado .....	68
Anexo 7. Operacionalización de las variables de estudio.....	78
Anexo 8. Consentimiento informado para participantes .....	79
Anexo 9. Consentimiento informado para voluntarios en la realización de la intervención .....	80
Anexo 10. Carta de no conflicto de intereses .....	81
Anexo 11. Recurso humano, materiales y financiero .....	82
Anexo 12. Cronograma de actividades .....	83
Anexo 13. Oficio aprobación Comité Académico de Salud Pública .....	84
Anexo 14. Oficio aprobación Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Enfermería y Nutrición de la UASLP .....	85

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Distribución según sexo y relación contractual de médicos de Primer Nivel de Atención.....	34
<b>Tabla 2.</b> Media y Desviación Estándar y T Student en examen escrito, ECOE pre y post intervención en médicos de primer nivel de atención. Jurisdicción Sanitaria No. III, SLP. Agoto 2018.....	35
<b>Tabla 3.</b> Media, DE y T de Student para la competencia clínica pre y post intervención en médicos de primer nivel de la Jurisdicción Sanitaria No. III. Agosto 2018 .....	35

## INDICE DE GRAFICOS

<b>Grafica 1</b> . Desarrollo de aptitud clínica en preeclamsia pre y post intervención en médicos de primer nivel de la Jurisdicción Sanitaria No. III. ....	38
<b>Grafica 2.</b> Nivel de competencia clínica en médicos de primer nivel de atención pre y post intervención educativa.....	39



## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo aborda la preeclampsia por constituir un problema de salud pública en el mundo, en América Latina, en México y por ende, San Luis Potosí no escapa a esta situación. En este contexto se desarrolla el presente estudio en la Jurisdicción Sanitaria No. III, la cual, tiene bajo su responsabilidad la salud poblacional de los habitantes de 13 municipios. La infraestructura disponible está constituida por 25 Centros de Salud, 23 Brigadas Médicas Móviles y dos Hospitales Básicos Comunitarios cada uno con 12 camas censables para la atención de partos. El objetivo es evaluar las competencias clínicas en preeclampsia en médicos de primer nivel de atención, para realizar el diagnóstico oportuno y mejorar el pronóstico de las pacientes con esta patología.

En el estudio se consideraron seis capítulos. El primero, planteamiento del problema que aborda la magnitud y causas de la preeclampsia, así como la respuesta social organizada que se ha dado a nivel mundial, nacional y estatal. En este marco se desarrolla la justificación del estudio y pregunta de Investigación, a la par, la importancia de la competencia clínica de los médicos de primer nivel de atención en el diagnóstico temprano de la preeclampsia. En el segundo capítulo se abarca el marco teórico, el cual comprende el marco jurídico, y los temas que competen a esta tesis: competencia clínica en el medico y preeclampsia con cinco apartados: definición, factores de riesgo, epidemiología, clasificación, tratamiento y complicaciones.

En el tercer capítulo se enunciaron los objetivos, considerando su correspondencia con la pregunta de investigación. En el cuarto capítulo se calcula la muestra y se describen los instrumentos para evaluar la competencia. Así mismo, las implicaciones éticas a partir de la Ley General de Salud, el consentimiento informado y la carta de no conflicto de intereses. Este capítulo concluye con el plan de análisis de la información.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Magnitud de la mortalidad materna es inaceptablemente alta. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada día mueren en todo el mundo alrededor de 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto. Para finales de 2015 se registraron 303 000 defunciones en mujeres durante el embarazo, el parto o puerperio,<sup>1</sup> de las cuales 50 000 fueron directamente relacionadas con preeclampsia.

A nivel mundial, la incidencia de preeclampsia oscila entre 2-10 % de los embarazos, la cual es precursor de la eclampsia. La OMS estima que la incidencia de preeclampsia es siete veces mayor en los países en desarrollo que en los desarrollados (2,8% y 0,4% de los nacidos vivos respectivamente).<sup>2</sup> La preeclampsia es causa importante de muerte materna y neonatal, así como de prematuridad, restricción en el crecimiento intrauterino, muerte perinatal y desde luego todas las complicaciones secundarias a la prematuridad como la inmadurez pulmonar y neurológica.<sup>3</sup>

La preeclampsia es una de las principales causas de morbilidad y de las más importantes de mortalidad materna y perinatal a nivel mundial. En países en vías de desarrollo como los de América Latina y el Caribe constituye la principal causa de muerte materna representando más del 25 %. En México, de acuerdo con la Secretaría de Salud, la preeclampsia representa hasta 34 % del total de las muertes maternas, por lo que constituye la primera causa de muerte asociada a complicaciones del embarazo. Cada siete minutos muere una mujer por esta causa.<sup>4</sup> La incidencia de la preeclampsia posparto es de entre 5,7 % y 6 %. Aproximadamente el 10 % de las muertes maternas cuya causa fueron relacionadas a hipertensión en el embarazo ocurrieron posparto.<sup>5</sup>

En México la mortalidad materna ha disminuido en las últimas seis décadas. En el año 2009 se registraron 1 281 muertes maternas en mujeres de entre 15 y 34 años de edad. Las principales causas de muerte para la mujer embarazada fueron: enfermedad hipertensiva inducida por embarazo con 20,4 %.<sup>6</sup> Según cifras del Observatorio de Mortalidad Materna (OMM) en México, en 2016 se registraron 760 muertes maternas de

las cuales 202 (26.6 %) fueron a causas de enfermedades hipertensivas<sup>7</sup>. En San Luis Potosí en el año 2015, la incidencia de preeclampsia fue de 3,75 %, mientras en la Jurisdicción Sanitaria III durante ese año se registró una incidencia de 2,41 %. <sup>8</sup>

En la causalidad de la patología, la naturaleza exacta del acontecimiento primario se desconoce. Se considera de origen multifactorial, incluyendo alteraciones placentarias, vasculares, genéticas, metabólicas, renales, hepáticas, hematológicas, inmunológicas o mixtas a las que se suman factores sociales, económicos y geográficos. Los determinantes sociales que proporcionan mayor probabilidad para el desarrollo de preeclampsia son médicos y feto placentarios: Gestación múltiple, enfermedades concomitantes, antecedente de preeclampsia en cualquier embarazo previo, obesidad, primer embarazo, intervalo intergenésico de 10 años o más, antecedentes de preeclampsia familiar y presión diastólica al inicio del embarazo de 80 a 89 mm Hg <sup>9</sup>

En septiembre de 2000, en la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas, los líderes del mundo convinieron en establecer objetivos y metas medibles donde participan 191 Estados creando los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM ), en el Objetivo 5 el cual plantea mejorar la salud materna con la reducción en tres cuartas partes entre 1990 y 2015.<sup>10</sup> La mortalidad materna es una prioridad como política de Estado, por lo que mediante el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, el Programa Sectorial de Salud (PSS) y el Programa de Acción Específico (PAE) se realizan estrategias y acciones en el área de prevención y promoción de Salud, para garantizar el ejercicio de los derechos sociales de todos los mexicanos y mexicanas y disminuir las brechas de desigualdad. Para la cual se consideran estrategias para reducir la mortalidad materna, y fortalecer la calidad de atención materna, planificación familiar y anticoncepción, vigilar el embarazo con enfoque de riesgo y fortalecer la calidad de emergencias obstétricas con redes interinstitucionales.<sup>11</sup>

La mayor parte de las recomendaciones o de las experiencias hacia el éxito a fin de reducir la mortalidad materna en ámbitos específicos de países o regiones, se han centrado básicamente en mejorar dos elementos:

- a) El nivel de conocimientos de los prestadores de servicios para la atención prenatal, del parto y de las emergencias obstétricas, mediante la capacitación y la homologación de los protocolos de atención médica para estos fines.
- b) La organización de los servicios de atención a la salud materna para mejorar la oportunidad del envío y/o referencia oportuna de las pacientes con complicaciones obstétricas a unidades hospitalarias con la alta capacidad resolutive.

El primer punto resulta crítico ya que en los últimos años se ha identificado con claridad que los niveles de mortalidad materna se encuentran vinculados en forma estrecha con la calidad de la atención médica durante la vigilancia prenatal, pero en particular con la atención obstétrica en las unidades hospitalarias. De hecho, se reconoce que en los países en vías de desarrollo y en los industrializados, las cifras de mortalidad materna son más elevadas en los lugares donde los estándares de calidad son inferiores a los aceptados por la práctica médica actual.<sup>12</sup>

A través de múltiples estudios y experiencias a nivel internacional y en Latinoamérica, se ha demostrado que existen estrategias e intervenciones que pueden generar un decremento en el número de muertes maternas. En 1990, en la XXIII Conferencia Sanitaria Panamericana se acordó fortalecer el plan regional para la reducción de la mortalidad materna, ya que en Guatemala y varios países centroamericanos la mortalidad materna continuaba siendo alta. Las estrategias propuestas fueron: a) mejorar las condiciones de salud de la mujer mediante el incremento y mejoramiento de la calidad de los servicios de salud reproductiva; b) desarrollar la capacidad y calidad del sistema de entrega de atención, a través del fortalecimiento del primer nivel de referencia; c) fortalecer las capacidades de respuesta para la atención de las urgencias y complicaciones obstétricas; d) promover el conocimiento y la participación social en las acciones para una maternidad segura; e) desarrollar y fortalecer los sistemas de vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna, entre otros.<sup>13</sup>

Es importante mencionar que en México se ha avanzado lentamente en el enfoque de educación por competencia. En los últimos años, la evaluación de la competencia clínica ha adquirido mayor importancia como tarea indispensable y fundamental para retroalimentar el proceso educativo y constituye el mecanismo mediante el cual las instituciones y organizaciones pueden asegurar al público un adecuado desempeño de los médicos formados. No existe una forma única para evaluar las competencias clínicas, ya que ninguna evalúa de manera integral el proceso.

Actualmente para evaluar la competencia clínica en la mayoría de las universidades del mundo se está utilizando el Examen Clínico Objetivo Estructurado, conocido por sus siglas en inglés como OSCE (*Objective Structured Clinical Examination*), este método descrito por Harden<sup>14</sup> en 1979, se considera hasta el momento el más completo y objetivo, ya que permite evaluar todos los componentes que conforman la competencia clínica.

En EE.UU. y Canadá, numerosos estudios han demostrado que el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOPE), es un examen práctico con evidencia de validez y confiabilidad. Se trata de uno de los métodos de evaluación de la competencia clínica con mayor grado de objetividad.<sup>15,16</sup> Algunos de los componentes de la competencia clínica que se evalúan con este método son el interrogatorio, la exploración física, la interpretación de los estudios de laboratorio y gabinete, el diagnóstico y plan de manejo, la comunicación en la relación médico-paciente.

En la Facultad de Medicina de la UNAM se está utilizando este método desde 1997 para evaluar el proceso formativo de los estudiantes de pregrado, posteriormente se ha aplicado en postgrado en algunas especialidades y desde 2002 en la fase práctica del Examen Profesional<sup>17</sup> la Universidad Autónoma de San Luis Potosí está en el registro de la Asociación Mexicana de Facultades de Escuelas de Medicina (AMFEM) pero no se encontró documentación de la manera en que se realiza la evaluación por competencias.

## 2.1 Antecedentes

Se realiza una exhaustiva revisión sobre la educación médica por competencias en bases de datos especializadas de información y entre los hallazgos más relevantes se puede mencionar a: Muñoz quien trabajó con médicos de familia en Barcelona, y determinó que la competencia es mayor en anamnesis y pruebas complementarias y baja en exploración física.<sup>18</sup>

Sánchez en un estudio realizado en Quito Ecuador documento como mediante simuladores de alta definición se mejoró el nivel de conocimientos y destrezas en preeclampsia y hemorragia obstétrica en médicos de la especialidad de medicina familiar, ginecología y obstetricia y de medicina de urgencias en el cual se demuestra que el promedio posterior a la intervención fue más elevado.<sup>19</sup>

Gómez compara la aptitud clínica en la atención de la preeclampsia-eclampsia del personal médico en el primer nivel de atención en un estudio realizado en Nuevo Laredo y Tamaulipas, donde no se observó diferencia de la aptitud clínica según el grado académico alcanzado y la antigüedad laboral; por lo que concluye que el desarrollo de la aptitud clínica que presentan los médicos no es el deseable.<sup>20</sup> Los mismos resultados se reportaron en el estudio de Villaseñor realizado en médicos familiares y generales en una clínica del IMSS, en la cual la actitud clínica es inaceptable.

Tapia aplicó un examen clínico objetivo estructurado como herramienta para evaluar la competencia a 404 egresados del internado de la Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas "Dr. Ignacio Chávez". Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. El promedio global evaluado de manera satisfactoria fue del 46%, los rubros de exploración física y exámenes de gabinete es donde el nivel de competencia es insatisfactorio. Mientras tanto Trejo, en la Facultad de Medicina de La Universidad Autónoma de México utilizó el mismo examen en médicos internos de pregrado al inicio del internado y 10 meses después de este, siendo mayor la competencia al final, lo que sugiere que el internado influye en la competencia clínica de los estudiantes de medicina.<sup>21,22</sup>

En virtud de los antecedentes descritos anteriormente, se evidencia que existe una necesidad de elevar la preparación del personal médico a través de un entrenamiento rápido y efectivo para ejecutar las acciones que le son inherentes dentro del programa<sup>23</sup>, un gran porcentaje de esta complicación obstétrica ocurre en pacientes sin algún factor de riesgo, por lo que la prevención, detección precoz e intervención a tiempo son fundamentales para evitar un resultado adverso.<sup>24</sup>

## 2.2. Justificación

Existe evidencia que el manejo clínico de las urgencias obstétricas es a menudo inadecuado, debido a que se trata de pacientes complejas, en un entorno dinámico e incierto, donde un equipo clínico multidisciplinario desarrolla una gran cantidad de tareas simultáneamente.<sup>25</sup> Por lo tanto, uno de los elementos fundamentales es la sistematización y protocolización de los pasos a seguir y mejorar la prevención de estas complicaciones. Una referencia oportuna a un hospital de segundo nivel en caso de ser necesario, mejora el pronóstico de las pacientes. Por lo tanto, al realizar una intervención educativa aporta las habilidades al personal médico que permite otorgar un mejor control prenatal en estas pacientes.

La realización de este estudio se justifica ya que la mortalidad materna es una problemática de salud pública y es indicador del desarrollo de un país. En México como en otras partes del mundo, la preeclampsia es una de las primeras causas de morbilidad, dentro de la jurisdicción Sanitaria No. III se mantiene la misma tendencia, por lo que, se consideró importante tener médicos competentes que lleven un adecuado control prenatal sobre todo la prevención de las principales complicaciones que pueden ocasionar la muerte, por lo tanto, se implementó una intervención educativa con la que se mejoró la competencia clínica y permitió al personal Médico mejorar el desempeño de sus funciones, mediante la prevención primaria y el diagnóstico precoz de la enfermedad.

Resulta pertinente contextualizar los impactos de la capacitación que en los últimos cinco años se han realizado en la Jurisdicción III con el personal médico., En 2011 se realizaron dos cursos, desafortunadamente solo 11 (34,3 %) de los 32 médicos capacitados, continúan laborando dentro de la institución, en 2013 se realizó un curso-taller, ocho (44 %) de los 18 asistentes al taller están aún activo, finalmente en 2015, se impartió el más reciente curso de actualización. En el marco de lo antes mencionado actualmente del total de la plantilla médica con que cuenta la Jurisdicción Sanitaria III el 64 % cuenta con una capacitación.

El contexto de lo antes expuesto se concluye que la competencia clínica de los médicos es insuficiente para enfrentar la problemática de mejorar el pronóstico de las mujeres con preeclampsia, y brindar una intervención educativa que por sus características particulares en la forma de evaluación ofrece a los médicos herramientas para mejorar su desempeño laboral.

### **2.3 Pregunta de investigación**

¿Cuál es el nivel de competencia clínica sobre preeclampsia pre y post intervención educativa en personal médico de primer nivel de atención?

### III. MARCO TEORICO

#### 3.1 Marco Jurídico

El marco jurídico que norma la salud materna y perinatal, tiene su fundamento en los Artículos 1º y 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la cual establece que todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en la Constitución y en los Tratados Internacionales de los que el estado mexicano sea parte, así como el derecho de toda persona a la salud y a decidir sobre el número y espaciamiento de los embarazos.<sup>26</sup>

La Ley General de Salud<sup>27</sup> reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona con el sólo hecho de residir en el territorio mexicano. En su artículo 3o., fracción IV, define la atención materno-infantil como materia de salubridad general, En el Artículo 61 señala que la protección materno-infantil tiene carácter prioritario, comprendiendo acciones de atención a la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, así como la atención al niño y la vigilancia de su crecimiento y desarrollo.

La Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Atención de la mujer durante el embarazo parto y puerperio y de la persona recién nacida.

*“Esta norma respeta los derechos reproductivos que se basan en el reconocimiento del derecho básico de todas las personas a decidir, libre y responsablemente, la cantidad de hijos que desean tener, el momento oportuno para tenerlos y el tiempo entre embarazos, así como la de tener la información y los medios para concretar sus deseos, y el derecho de obtener el mayor estándar de salud sexual y reproductiva.”*

Su principal objetivo es establecer los criterios mínimos de atención médica a la mujer durante el embarazo, parto y puerperio normal. Dentro del marco normativo se encuentran las Guías de Práctica Clínica: <sup>28</sup>

- **IMSS-028-08** Control Prenatal con enfoque de riesgo
- **IMSS-028-08** Vigilancia y manejo del trabajo del parto en embarazo de bajo riesgo
- **IMSS-058-08** Detección y diagnóstico de enfermedades hipertensivas del Embarazo.
- **IMSS-434-11** diagnóstico y tratamiento inicial de las emergencias obstétricas.
- **SS-020-08** Atención integral de la paciente con preeclampsia en el segundo y tercer nivel de atención.

## 3.2 Preeclampsia

### 3.2.1 Definición

La preeclampsia es un síndrome multisistémico de severidad variable que se presenta habitualmente después de las 20 semanas de gestación, durante el parto o en las primeras dos semanas después de éste, y se diagnostica por hipertensión y proteinuria. Cuando ocurre antes de la semana 20, se relaciona con embarazos múltiples y mola hidatiforme. La hipertensión se determina por cifras de presión arterial iguales o mayores de 140/90 mmHg en al menos dos ocasiones y con un intervalo entre mediciones de 4-6 h en mujeres que se conocían normotensas, con la paciente en reposo en un lapso no mayor de siete días.

La proteinuria se define como la excreción mayor o igual de 300 mg en una recolección de orina de 24 horas, o una concentración de 300 mg/L o mayor en al menos dos muestras urinarias tomadas con 4-6 horas de intervalo, o reporte en tira reactiva de por lo menos 30 mm/dl (1+). En ausencia de proteinuria debe sospecharse si la hipertensión se acompaña de: cefalea, visión borrosa, acúfenos, fosfenos, dolor epigástrico o en cuadrante superior derecho, náusea, vómito, trombocitopenia, incremento en la creatinina sérica y elevación de aminotransferasas. <sup>29</sup>

### 3.2.2 Factores de Riesgo

- Historia familiar de preeclampsia: mujeres quienes la madre haya presentado preeclampsia y hombres que hayan sido padre de otra mujer con antecedente de preeclampsia, aumenta el riesgo de padecer preeclampsia
- Mujeres nulíparas,
- Enfermedades preexistentes: mujeres con antecedente de hipertensión, diabetes mellitus, enfermedad de hígado, enfermedad autoinmune y trombofilias
- Tabaquismo
- Obesidad, embarazo múltiple, edad materna avanzada.<sup>30</sup>

### 3.2.3 Factores Genéticos

Algunos factores genéticos juegan un papel en el desarrollo de la enfermedad. Una predisposición genética a la preeclampsia es sugerida por las siguientes observaciones:

- Mujeres primigestas con antecedentes familiares de preeclampsia tienen un riesgo de dos a cinco veces mayor de desarrollar la enfermedad que las mujeres primigestas sin antecedentes.
- El riesgo de preeclampsia se multiplica por más de siete veces en las mujeres que han tenido preeclampsia en un embarazo anterior.
- Las esposas de los hombres que eran el producto de un embarazo complicado con preeclampsia son más propensas a desarrollar preeclampsia que esposas de hombres sin historia de madres con preeclampsia.
- Una mujer que quede embarazada por un hombre cuya pareja anterior tuvo preeclampsia tiene mayor riesgo de padecer este trastorno.<sup>31</sup>

### 3.2.4 Epidemiología de preeclampsia

En países en desarrollo como los de América Latina y el Caribe, La preeclampsia, constituye la principal causa de muerte mayor de 25%. La incidencia mundial está entre el 3 y 8% en mujeres sin factores de riesgo y de 15 a 20 % en mujeres con algún factor de riesgo. De acuerdo con la Secretaria de Salud de México, representa 34% de las muertes maternas, siendo la primera causa de muerte asociada al embarazo. <sup>32</sup>

### 3.2.5 Clasificación

#### A) Preeclampsia leve

Elevación de la presión arterial mayor o igual a 140/90mmHg, en dos tomas con diferencia de 6 horas, proteinuria significativa (mayor o igual a 300mg en orina de 24 horas, que se correlaciona con una “+” en la tira reactiva). Presencia o no edema

#### B) Preeclampsia severa

Elevación de la tensión arterial mayor o igual de 160/110 mmHg, en dos tomas separadas por un intervalo de 15 minutos. Creatinina sérica > 1.2 mg/dl ,Trombocitopenia  $\leq$  150 000 cel/mm<sup>3</sup>, Incremento de la deshidrogenasa láctica  $\geq$  600 UI, Elevación al doble de la transaminasa glutámico oxalacética (TGO) = alanino amino transferasa (ALT) o de la transaminasa glutámico pirúvica (TGP) = aspartato amino transferasa (AST), Cefalea, alteraciones visuales o cerebrales persistentes, Epigastralgia, Restricción en el crecimiento intrauterino, Oligohidramnios, Oliguria  $\leq$ 500 ml en 24 horas, Edema agudo de pulmón, Dolor en hipocondrio derecho. <sup>33</sup>

## 3.3 Competencia clínica

Se entiende la competencia clínica como las capacidades que todo ser humano necesita para resolver, de manera eficaz y autónoma, las situaciones de la vida. Se fundamentan en un saber profundo, no sólo saber qué y saber cómo, sino saber ser persona en un mundo complejo, cambiante y competitivo. <sup>34</sup>

La competencia clínica se considera es la parte esencial de la formación del profesional en salud tanto a nivel de formación básica como de posgrado, ya que es fundamental para una atención de calidad e integral. La importancia de la competencia clínica se pone de manifiesto en las expectativas que tiene la sociedad actual de los servicios de salud:

1. Un profesional de salud debería ser técnicamente competente en términos de conocimientos, habilidades y para comunicarse con los pacientes y con el equipo interdisciplinario.
2. Debería entender y contribuir a todas las metas de la atención de la salud: prevención, curación, rehabilitación y cuidados de apoyo; y debería reconocer que su principal contribución es aumentar la calidad de vida de sus pacientes.
3. Debería estar informado de los conocimientos validados científicamente, de la efectividad de las nuevas terapéuticas o pruebas diagnósticas y usar solo los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que han mostrado ser efectivos en situaciones clínicas apropiadas.
4. Debería reconocer cuando la información requerida para las decisiones clínicas es incompleta y contribuir al desarrollo de nuevo conocimiento.<sup>35</sup>

La competencia es un concepto multidimensionalidad, no un conocimiento, una habilidad o una actitud aisladas, sino la unión de todos los componentes:<sup>36</sup> conocimientos y comprensión, habilidades psicomotoras, habilidades técnicas, actitudes, razonamiento clínico, habilidades de la comunicación, habilidades para el trabajo interdisciplinario y juicio clínico.

Southgate<sup>37</sup> ha descrito una extensa definición de competencia que se refiere no solamente a la habilidad, sino además a lo que se debería seleccionar y ejecutar consistentemente, tareas clínicas relevantes en el contexto del ambiente social para resolver problemas de salud individuales y grupales de una manera eficiente, efectiva, económica y humana. Incluye aspectos de comportamiento, la demostración consistente de una moral y atributos de personalidad apropiados, por lo que el desarrollo moral y ético del estudiante es relevante para su futuro desempeño clínico.

### 3.3.1 Perfil por competencias del médico

La Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM) inició en el año 2003 el debate de la educación por competencias.

El trabajo se realizó bajo dos premisas:

1. Que las competencias del médico general mexicano serían elaboradas en nuestro medio, aprovechando el hecho de la existencia de expertos calificados en el tema en varias universidades del país.
2. Que las competencias mexicanas deben orientarse a resolver nuestras necesidades, desde el punto de vista del conocimiento científico universal, articulando, así, lo local y lo universal.

En la LXXXIV Reunión extraordinaria realizada del 26 al 28 de octubre del 2006 en la ciudad de Tijuana, Baja California, se acordó: “...*crear un Comité Técnico para la definición del perfil nacional por competencias, apoyado por un consejo consultivo y ejecutado mediante comités regionales*”. Participaron 37 universidades del territorio nacional cuyo objetivo fue recopilar la información que integraría la conformación inicial de las competencias que integrarían al perfil del Médico General.

En la LXXXVII Reunión Extraordinaria de la AMFEM, celebrada en octubre de 2007 en Torreón, Coahuila, se llevó a cabo la aplicación del instrumento para validar las competencias desarrolladas, existiendo unanimidad por parte de los académicos de las distintas Facultades y Escuelas del país en relación a la forma y el contenido de las competencias propuestas. Tiene la finalidad de que los profesores conozcan lo que deben enseñar; a los estudiantes lo que deben aprender y a la sociedad en general lo que el médico general certificado es capaz de hacer. Las competencias permiten que cada Institución pueda establecer competencias adicionales a las establecidas como fundamentales.

La profesión médica se estructura en dos ejes: la relación entre el conocimiento científico y la práctica clínica, y la relación entre legos y expertos. La manera en que se logran

articular estos dos ejes se define en el modelo de siete competencias fundamentales y se desglosan de la siguiente manera: <sup>38</sup>

1. Dominio de la atención médica general
2. Dominio de las bases científicas de la medicina
3. Capacidad metodológica e instrumental en ciencias y humanidades
4. Dominio ético y del profesionalismo
5. Dominio de la calidad de la atención médica y trabajo en equipo
6. Dominio de la atención comunitaria
7. Capacidad de participación en el sistema de salud

Para el 2016 la AMFEM cuenta con 103 escuelas y facultades afiliadas en 31 estados de la República Mexicana, San Luis Potosí tiene solo registrada la Universidad Autónoma de San Luis Potosí desde el año 1957.

Las técnicas que se han implementado para la evaluación por competencias se basan en la observación directa del actuar profesional con pacientes reales o en entornos que simulen una situación clínica. Algunos autores realizaron una revisión de los principales instrumentos para su evaluación, en los que se encuentra el Examen Clínico Objetivo Estructurado.

### 3.3.2 Modelos teóricos

La utilización de modelos teóricos puede ayudar en la definición del objeto de evaluación. Existen diversos modelos, dos son los más utilizados por los educadores en general y, en concreto, por los educadores en ciencias de la salud, ambos modelos son compatibles en el planteamiento de los sistemas de evaluación.

Kirk Patrick ha aportado al mundo de la educación un esquema breve y claro en el que basar los procesos de evaluación. Su modelo se centra en cuatro niveles a tener en cuenta, especialmente para los programas de posgrado y desarrollo profesional continuo:

Nivel 1: Reacción. Lo que se evalúa es la reacción de los participantes en el programa de formación, en otras palabras, se busca información sobre el grado de satisfacción de los participantes.

Nivel 2: Aprendizaje. Este nivel se centra de pleno en la evaluación de las competencias adquiridas.

Nivel 3: Conducta. Se evalúa la transferencia de los aprendizajes al lugar de trabajo. La dificultad de este nivel estriba en los múltiples factores que influyen en la calidad del desempeño laboral, además de la competencia profesional, y que hacen más complejo relacionar unívocamente, de forma causal, los cambios o no de comportamiento con el grado de eficacia del programa de formación.

Nivel 4: Resultados. Lo que se pretende evaluar en este nivel es el impacto en la población o sociedad. Si el nivel anterior tenía sus dificultades en poder atribuir cambios en la conducta profesional a los programas de formación, averiguar su impacto en la sociedad es aún un reto mayor. <sup>39</sup>

George Miller definió un modelo para la evaluación de la competencia profesional como una pirámide de cuatro niveles, sugiere un marco en el cuál se podría desarrollar la evaluación de la práctica profesional, para ilustrarlo utiliza una pirámide en la que señala los distintos niveles que componen la evaluación.

El primer nivel que es la base de la pirámide sitúa todo aquello que se supone que un profesional “debe saber” (knowledge), es decir aquel conocimiento que le permite llevar a cabo sus funciones de forma efectiva. Esta evaluación realizada habitualmente mediante exámenes tipo test.

En el segundo nivel de la pirámide sitúa la capacidad de integrar los conocimientos: el profesional “sabe cómo” (competente) utiliza los conocimientos para realizar un buen diagnóstico y diseñar un plan de cuidados de forma teórica por escrito.

En el tercer nivel, el profesional puede “demostrar” en un contexto clínico simulado y con pacientes estandarizados, cómo actuaría y llevaría a cabo sus funciones (performance) si se encontrara en una situación y con un paciente real.

Las Evaluaciones Objetivas Clínicas Estructuradas (ECOEs) suponen la combinación de diversos instrumentos para la evaluación de la competencia clínica.

En el cuarto y último nivel de la pirámide se encuentra “el hacer” (action) es el más difícil de evaluar, ya que exige una observación directa del profesional en su práctica habitual, con pacientes y situaciones clínicas reales.<sup>40</sup>

### PIRAMIDE DE MILLER



Fuente: Pirámide de Miller y los instrumentos de evaluación. Modificada de Miller<sup>41</sup>

## **Características de un sistema de evaluación.**

Las características fundamentales a estudiar y definir son: validez, fiabilidad, transparencia, aceptación, factibilidad e impacto educativo.

- Validez tiene 3 categorías: validez de contenido, validez de criterio y validez de constructo.
- Fiabilidad. es el grado en que un instrumento mide de forma consistente lo que se pretende medir. Se mide como un coeficiente de correlación, siendo 1,0 una correlación perfecta, y 0,0, una no correlación total. Los valores superiores a 0,7 se consideran indicativos de que el instrumento es fiable.
- Transparencia. Tiene relación con el conocimiento por parte de todas las partes implicadas de las 'reglas del juego'.
- Aceptación. Es el grado en que los candidatos aceptan la evaluación porque la consideran adecuada. A mayor validez y fiabilidad contrastadas y documentadas, mayor aceptación por parte de los candidatos.
- Factibilidad. Si un instrumento es posible utilizarlo. Esto implica calcular el coste de la evaluación en términos de recursos (humanos y materiales) y de tiempo.
- Impacto educativo.

### **3.3.3 Evaluaciones**

#### **Exámenes escritos**

**NIVEL DE "SABE" Y "SABE CÓMO"** En este nivel los exámenes son escritos. Este tipo de evaluaciones pueden ser clasificadas como de formato de respuesta o de estímulo, según dónde se ponga el énfasis del ítem. Las pruebas de respuesta incluyen las preguntas de respuesta corta y las de ensayo. Además de la longitud, ambas solicitan al candidato respuestas cognitivas diferentes. En las preguntas de respuesta de ensayo, se pregunta por conocimiento o procesamiento de la información más que reproducción, requiriendo de los candidatos que establezcan procesos de razonamiento o síntesis de información, o pidiéndoles que apliquen conocimientos en diferentes contextos.

La confiabilidad inter-casos es baja dada la limitación de presentar muchas preguntas a desarrollar en un tiempo determinado. La confiabilidad inter-observador también es baja, dada la disparidad de los criterios de corrección. Las preguntas de respuesta corta no son mejores que las de elección de opciones múltiples (EOM). Por lo tanto, sólo deberían usarse en las situaciones en las que la generación espontánea de la respuesta sea un aspecto esencial del estímulo (la viñeta o descripción del caso). Las pruebas de formato de estímulo incluyen las que tienen en su enunciado descripciones ricas de claves contextuales, o no. Las que tienen formato rico en contexto evalúan más efectivamente el razonamiento clínico y pertenecen al nivel de “sabe cómo”. Las de formato pobre en contexto evalúan conocimiento de tipo memorístico y pertenecen al nivel de “sabe”. Estimulan la toma de decisiones más simple, del tipo si / no.

La prueba de elección de opciones múltiples (EOM)

Este tipo de prueba no necesita presentación, ya que cualquier profesional de la salud estuvo expuesto a sus efectos en algún momento de su vida. Su propósito es evaluar conocimiento teórico (nivel de sabe y sabe cómo).

Sus ventajas logísticas son su mayor fortaleza. Cientos o miles de alumnos pueden ser evaluados al mismo tiempo con mínima participación humana. Sus desventajas más reconocidas son que evalúan (en general, debido a su construcción como de formato de estímulo pobre en contexto), conocimiento de tipo memorístico más que razonamiento más elaborado y la diferencia entre “reconocer” la respuesta correcta en lugar de recuperarla de la memoria. Dado su empleo tan extendido, existe buen grado de evidencia sobre sus características psicométricas. Sin embargo, como ya se mencionó, es posible diseñar ítems con descripciones ricas del contexto (formato de estímulo rico en contexto) que simulan casos reales y evalúan más adecuadamente las competencias del nivel “sabe cómo”.

**Confiabilidad:** Los EOM son capaces de tomar muestras de amplios contenidos muy efectivamente, ya que en poco tiempo de examen es posible alcanzar altos índices de confiabilidad, que son impensables con otros métodos. La experiencia y la opinión de los expertos indican que los alumnos podrían responder una pregunta por minuto, por lo que es posible exponerlos a 180 preguntas en tres horas. En estos niveles, la confiabilidad puede ser tan alta como, o superior a 0.90. Esto se explica por el hecho de que al existir tantas preguntas que evalúan diferentes dominios del conocimiento, se controla la especificidad de caso. Una prueba con 40 o 50 preguntas o menos tiene baja confiabilidad para el uso en decisiones importantes. La confiabilidad inter-observador es 1.0, ya que los criterios son previos a la corrección, que es automática.

**Validez:** Existen varios cuestionamientos a la validez del EOM. Entre ellos se destacan los siguientes:

1. Evalúa el reconocimiento de la respuesta correcta, no la memoria: existe evidencia de que esto parece no ser así. Estos estudios muestran una alta correlación entre pruebas que miden la memoria con los ítems de EOM. Estas observaciones se basan en el hecho de que tanto el reconocimiento como la memoria acceden a los mismos sistemas cognitivos.
2. Sólo mide conocimiento teórico, no resolución de problemas: cuando los ítems están contruidos con formato de estímulo pobre en contexto, sólo miden conocimiento teórico, al igual que cualquier otra prueba. Para evaluar habilidades como resolución de problemas, lo importante es que la raíz de la pregunta (enunciado) exponga un caso contextualizado sobre el que hay que tomar decisiones particulares.
3. Sólo mide la capacidad de reconocer la respuesta correcta; no tiene nada que ver con medir competencia o desempeño: esto no parece ser tan así. Existen estudios que indican una correlación aceptable (0,60 - 0,70) entre EOMs y el desempeño en la práctica.

**Impacto educacional:** Sin duda, este es el aspecto donde el EOM presenta mayores debilidades. Si es utilizado como evaluación sumativa, su impacto en el estilo de aprendizaje de los alumnos es negativo, ya que orienta el estudio hacia la memorización.

Sin embargo, se ha utilizado con ese fin como evaluación de progreso (progress testing) en instituciones con currícula basadas en problemas, como Maastricht o McMaster. En esta forma de evaluar, todos los alumnos de la carrera son evaluados con EOM orientado al que egresa de la carrera. Los alumnos de cada año son percentilados y los que están por fuera del percentilo 95 identificados para ser aconsejados sobre sus estudios. Así, se consigue que los alumnos no estudien exclusivamente para el examen, sino que mantengan un ritmo continuo a lo largo del año. <sup>42</sup>

### Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECOЕ)

La ECOЕ es un modelo que permite integrar diversos instrumentos consiguiendo una medición global fiable de la competencia, el candidato demuestra cómo actúa, resolviendo situaciones similares a las de la práctica clínica, pero en una situación simulada. Es un examen multiestacional, se basa en un circuito de pacientes en las llamadas “estaciones”. <sup>43</sup>En cada estación, los examinados interactúan con un paciente simulado o estandarizado, para demostrar habilidades específicas. Los pacientes simulados o estandarizados, son personas entrenadas para representar problemas de los pacientes de una manera real. Las estaciones pueden ser cortas (5 minutos) o largas (15 minutos), simples (evalúa un solo problema por vez) o dobles (la segunda evalúa otros conocimientos luego de haber entrevistado un paciente en la primera).

**Confiabilidad:** la confiabilidad inter-observador es alta y varía entre 0,62 y 0,99. La confiabilidad intercasos es baja, si el número de casos es bajo. Sin embargo, se demostró que mejora cuando se aumenta el tiempo de duración de ECOЕ. Para un ECOЕ de 4 horas se reconoce una confiabilidad intercasos de 0,8. <sup>44</sup>

**Validez:** sin duda, tiene una alta validez de primera impresión (face validity) dada la seducción que la “realidad” simulada ofrece. La correlación entre los puntajes del ECOЕ y pruebas escritas de conocimiento es alta (0,72).

## **IV. HIPÓTESIS**

### **4.1 Hipótesis alterna:**

La competencia clínica sobre preeclampsia en el personal médico de primer nivel de atención sobre preeclampsia se incrementa de manera estadísticamente significativa después de la intervención educativa.

## **V. OBJETIVOS**

### **5.1 General.**

Evaluar el nivel de competencia clínica sobre preeclampsia pre y post intervención educativa en personal médico de primer nivel de atención

### **5.2 Específicos**

- Medir el nivel de aptitud clínica con base a la Guía de Práctica Clínica de preeclampsia del personal médico de primer nivel de atención antes de la intervención educativa
- Medir el nivel de aptitud clínica sobre preeclampsia del personal médico de primer nivel de atención médica posterior a intervención educativa.
- Comparar el nivel de competencia sobre preeclampsia del personal médico de primer nivel de atención médica posterior a intervención educativa.

## **VI. METODOLOGIA**

### **6.1 Tipo y diseño general del estudio**

Este estudio de acuerdo a la manipulación de las variables en la intervención se clasificó como pre-experimental, prospectivo, ya que se llevó a cabo una intervención educativa a los médicos de las unidades de primer nivel que conforman la Jurisdicción Sanitaria No. III.

El estudio fue longitudinal porque las variables se midieron en dos ocasiones, antes y después de la intervención educativa. De acuerdo con el número de variables el estudio fue analítico porque tiene dos variables: aptitud clínica y competencia clínica.

### **6.2 Diseño metodológico**

La estrategia metodológica y estadística responden a un estudio longitudinal por lo que la unidad de estudio fueron los médicos de las unidades de primer nivel de atención de la Jurisdicción Sanitaria III.

### **6.3 Limites de tiempo y espacio**

Este estudio se desarrolló en 4 etapas: cada una con una duración de seis meses, la primera correspondió a la planificación y diseño del presente estudio. En la segunda etapa a los procesos de autorización por parte del Comité Académico de la Maestría en Salud Pública (CA-MSP), Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería (CEIFE) y al Comité de Ética en Investigación de los Servicios de Salud del Estado de San Luis Potosí. La tercera para realizar la intervención educativa, la recolección de los datos y el análisis de los resultados obtenidos. Finalmente, la cuarta etapa se elaboró el informe final y difusión de los resultados en primera instancia a la Jurisdicción Sanitaria III y a las autoridades de los SSSLP y Programa de Posgrado Salud Pública de la UASLP.

Este estudio se desarrolló con la participación de los médicos de los 25 centros de salud y las 23 Brigadas Médicas Móviles y dos Hospitales Básicos Comunitarios de los 13 municipios que conforman la Jurisdicción Sanitaria No. III.

## 6.4 Universo

El marco muestral de la población de estudio estuvo constituido por 75 Médicos Generales de base y contrato que conforman la Jurisdicción Sanitaria III. (Anexo 1)

- 45 médicos de Base
- 30 médicos de contrato

## 6.5 Muestra y criterios de inclusión y exclusión

### 6.5.1 Muestra

El método de muestreo para la selección de los médicos fue probabilístico para que la magnitud del sesgo sea mínima, por tanto, nos permitió generalizar los resultados y conclusiones por la representatividad del personal médico que labora en las diferentes unidades del primer nivel de atención de la Jurisdicción. En este marco se empleó el muestreo estratificado para que fueran representados, tanto los 45 médicos de base como los 30 médicos de contrato. Se usó la fórmula de Roberto Sampieri:

$$n' = \frac{S^2}{V^2} \quad S^2 = p(1-p) = 0.9(1-0.9) = 0.09 = \underline{100} \quad \begin{array}{l} \text{Probabilidad de error (p): 90\%} \\ \text{Error estándar (se): 3\%} \end{array}$$
$$V^2 = (se)^2 = (0.03 \cdot 0.03) = 0.0009$$
$$n = \frac{n'}{1 + n' / N} = \frac{100}{(1 + (100 / 75))} = \underline{43}$$

Por tanto, el tamaño de muestra fue de 43 médicos, de los cuales 26 médicos eran de base y 17 de contrato, es decir cada estrato está representado proporcionalmente. Se realizó el encuadre de muestreo, el primero con la lista de médicos de base y el segundo con la lista de médicos de contrato, la numeración fue consecutiva y se utilizó un software de números aleatorios sin repetición. (Anexo 2)

75 Médicos

45 Médicos Base

Médicos base  $45 \times .573 = 26$

30 Médicos Contrato

Médicos contrato  $30 \times .573 = 17$

### 6.5.2 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

#### a) Inclusión:

- Médicos adscritos a la Jurisdicción Sanitaria No. III, que acepten participar de manera voluntaria.
- Médicos de base independientemente del tiempo de antigüedad laboral
- Médicos de contrato independientemente del tiempo de antigüedad laboral
- Todos los médicos que participen en las dos mediciones

#### b) Exclusión:

- Médicos que no se encuentren activos al inicio del estudio: Incapacidad, permiso con o sin goce de sueldo
- Médicos ginecólogos
- Médicos pasantes en servicio social
- Personal médico que se encuentre en periodo vacacional.

#### c) Eliminación:

- Médicos con cambio de Jurisdicción
- Médicos que renuncien mientras se lleve a cabo el estudio.
- Personal médico que no haya realizado toda la intervención.

## 6.6 Intervención propuesta

La intervención educativa se materializó en un curso con una duración de 20 horas el cual se llevó a cabo en las instalaciones de la Jurisdicción Sanitaria 3, la primera parte consistió en la exposición de temas las cuales fue realizada por ginecólogos de la Jurisdicción y de los hospitales de la secretaria de Salud de San Luis Potosí. Es necesario hacer mención que los especialistas que participaron como ponentes fueron invitados por la responsable de esta investigación al considerar que es de suma importancia la experiencia ya que ellos al desarrollarse en el segundo nivel de atención pueden identificar las principales limitaciones del personal médico del primer nivel. (Anexo 3).

Se realizó un examen diagnóstico de opción múltiple para evaluar la aptitud clínica, por su parte, la competencia clínica fue evaluada con el Examen clínico objetivo estructurado antes de la intervención propuesta, el cual fue comparado con los resultados obtenidos post-intervención.

## 6.7 Instrumentos

Para evaluar la aptitud clínica, se utilizó un instrumento validado en un estudio realizado en médicos generales y familiares del norte del país, elaborado por Gómez <sup>45</sup>, el cual consta de 109 enunciados que corresponde a cuatro casos clínicos, (caso clínico 1: 36 ítems, caso clínico 2: 29 ítems, caso clínico 3: 22 ítems, caso clínico 4: 22 ítems). De ellos, 54 ítems corresponden a una respuesta correcta y 55 ítems a una respuesta falsa. (Anexo 4).

Los indicadores a evaluar fueron:

- Reconocimiento de factores de riesgo con 29 ítems
- Reconocimiento de signos y síntomas con 24 ítems
- Utilización e interpretación de recursos de laboratorio y gabinete con 11 ítems
- Integración diagnóstica 26 ítems
- Utilización de medidas terapéuticas 14 ítems
- Medidas de seguimiento 5 ítems

La autorización para utilizar el instrumento para la intervención se obtuvo vía telefónica con el Dr. Víctor Manuel Gómez López, de La Universidad del Noroeste en Tamaulipas, donde se autorizó utilizarlo, así como vía correo electrónico se hace la solicitud y el 1 de octubre se recibe respuesta con el instrumento anexo y las recomendaciones para su aplicación. (Anexo 5)

La competencia clínica se evaluó mediante el ECOE el cual se conformó de 31 ítems, en la que el médico a través estaciones puso a prueba las aptitudes para el abordaje y manejo de pacientes que simulen situaciones reales del diagnóstico a evaluar.

Para llevar a cabo esta actividad se capacitó previamente a mujeres que apoyaron como pacientes estandarizados, sobre el padecimiento, en supuestas preguntas y/o respuestas sobre las características específicas propias de la enfermedad: edad gestacional, signos y síntomas presentados, dudas en caso que el médico utilice términos médicos, todo con fundamento en la NOM 007 y GPC IMSS 028-08. Se realizaron cinco estaciones desarrolladas de la siguiente manera: interrogatorio, exploración física, interpretación de laboratorios, diagnóstico y tratamiento. Cada estación tuvo una duración entre siete y 15 minutos para realizar la evaluación. (Anexo 6).

El nivel de competencia se clasificó de acuerdo a la siguiente escala, debido a que no se encontró en la literatura alguna, se utilizó la media del total de la suma de los aciertos del examen escrito y de las estaciones, para determinar dos categorías por encima: alto y muy alto y dos por debajo.

Muy alto:	117 - 141
Alto:	93 - 116
Medio:	69 - 92
Bajo:	46 - 68
Muy bajo:	igual o menor 45

## 6.8 Variables

Las variables de estudio son aptitud clínica y competencia clínica las cuales son numéricas. La **Competencia clínica** se convirtió en una variable categórica ordinal una vez interpretados los resultados obtenidos. Además, se consideraron variables secundarias que caracterizaron al personal médico evaluado, como fueron: sexo, edad y relación contractual con la institución. (Ver Anexo 7)

## 6.9 Procedimientos

1) Se coordinó con la Jefa de Jurisdicción Sanitaria III una reunión en la que se presentó los objetivos y alcances de esta investigación, posteriormente con el Staff Jurisdiccional con los cuales se concluyó que participarían todos los turnos (matutino, vespertino, nocturno y jornada acumulada) de las diferentes unidades de la Jurisdicción Sanitaria.

2) Se acudió a las unidades para presentar a los médicos el proyecto de investigación y para hacerles la invitación a participar voluntariamente en la investigación, en algunos casos la vía de comunicación fue telefónica. El consentimiento informado se firmó el día del curso.

3) Se llevó a cabo una reunión previa a la evaluación de 3 hrs para explicar en qué consistió su participación. Los perfiles, 2 amas de casa y dos estudiantes. En la capacitación se les explicó, simularían ser pacientes embarazadas, se brindó información acerca de los signos y síntomas que se presentan en la enfermedad, comprensión para el guión en la estación de interrogatorio (antecedentes gineco-obstétricos, Fecha de última menstruación, y antecedentes patológicos).

4) Presentación del Programa de intervención sobre emergencias obstétricas en médicos de primer nivel de atención, a los médicos especialistas capacitadores. Se reunió a 3 expertos en el área para la elaboración de las listas de cotejo de cada una de las estaciones, para determinar las características a evaluar y las habilidades clínicas a desarrollar: interrogatorio, exploración física, laboratorio, diagnóstico y tratamiento. Se realizaron dos estaciones dinámicas y tres estáticas.

5) Capacitación a los médicos evaluadores de cada una de las estaciones. Para llevar a cabo las estaciones se capacitó a 10 médicos generales, que participaron como evaluadores, cada estación tuvo una duración de 7 minutos. Se les explicó que tendrían que evaluar en base a la lista de cotejo lo realizado por los médicos participantes, las estaciones dinámicas fueron resultados dicotómicos, en donde la tarea se calificó como realizada o no realizada, considerándose no realizada si la hizo incompleta o incorrecta. Para las estaciones estáticas, la participación consistió en la presentación de los casos clínicos para que los participantes contestaran las preguntas abiertas.

6) Se citó a los médicos, firmaron el consentimiento informado y la aplicación del examen para evaluar la aptitud y la competencia clínica a los médicos participantes previo al curso. Habilitando dos de las aulas de la jurisdicción para realizar el ECOE.

7) Se realizó la intervención en el aula de la Jurisdicción Sanitaria No. III.

8) La Evaluación post intervención educativa se realizó 3 meses después.

9) La información pre y post-intervención se capturó en el programa PASW Statistics 18 y se realizó análisis de datos

10) Comparación de resultados.

#### **6.10 Análisis estadístico**

El análisis estadístico se realizó con el programa PASW Statistics 18.0, se utilizaron pruebas paramétricas por ser una variable numérica. Para las evaluaciones pre y post intervención se aplicó la prueba estadística T-Student para muestras relacionadas aplicando el teorema de limite central por contar con más de 30 participantes.

## **VII. CONSIDERACIONES ETICAS Y LEGALES**

El presente estudio toma en cuenta las disposiciones legales a nivel internacional descritas en la Declaración de Helsinki <sup>46</sup> y nacionales que marca el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud <sup>47</sup>. En este marco se ajusta específicamente al Artículo 13, ya que en esta investigación prevalecerá el criterio del respeto a los médicos participantes. En el artículo 14 Fracción V y artículo 22, que hacen referencia al consentimiento informado, mismo que se entregará en la Jurisdicción Sanitaria en una reunión previa a la intervención, donde recibirán información clara y completa de la justificación y objetivos de la investigación y la importancia de la participación en la capacitación para un diagnóstico oportuno de preeclampsia en las diferentes unidades del primer nivel de atención. (Ver anexo 8 y anexo 9)

Con fundamento en el Artículo 16. En esta investigación se protegerá la privacidad del personal participante, los resultados serán utilizados solo con fines de mejora en el diagnóstico y manejo de la patología objeto de estudio.

Según el Artículo 17 el estudio se clasifica en la fracción no. 1, el cual se estipula como: con riesgo mínimo, ya que se llevará a cabo una intervención educativa a los médicos participantes con una evaluación antes y después de esta, mediante la resolución de 4 casos clínicos sobre preeclampsia.

La evaluación de los médicos y la intervención educativa estará a cargo de médicos especialistas, por lo que la autora de esta investigación no tiene injerencia en las calificaciones, y tampoco tiene la facultad de decidir sobre la contratación o despido del personal médico.

### **Derechos de autoría y créditos**

Este proyecto constituye una propuesta para la titulación en posgrado con la tesis en la Maestría en Salud Pública. En este marco el orden de las posibles autorías de artículos científicos que se generen de este proyecto será: en primer lugar, la tesista, Mirna Zulema

Chavarin Nuño, seguida de la directora de tesis, la Dra. María Teresa Guerrero Hernández y la co-asesora M.P.S Roxana Cuevas Romo. En la segunda publicación y subsecuentes el orden de aparición será según el grado de participación que tengan cada uno de los que integren el equipo de investigación o bien otros investigadores que se incorporen a la difusión de los resultados en cualquier modalidad (Foros, Congresos entre otros).

En este marco se declara que no existe conflicto de intereses para llevar a cabo este proyecto. Para hacer valer las consideraciones anteriores se anexa carta de acuerdos firmada por los autores de común acuerdo. (Ver Anexo 10).

## VIII. RESULTADOS

Se analizó la información de un total de 41 médicos. En la tabla 1 se observa la caracterización sociodemográfica de los médicos del primer nivel de atención. El 51.2% (n=21) fueron mujeres y el 48.2% (n=20) hombres, el 65.9% se identificó con relación contractual de base y el 34.1% de contrato. La edad mínima de la población de este estudio fue de 24 y la máxima de 64 con una media de 36 años, y una desviación estándar de 8.03. El 54% de la población se encontró en el rango entre los 26 y 35 años. (Tabla 1)

**Tabla 1.** Distribución según sexo y relación contractual de médicos de Primer Nivel de Atención.

Jurisdicción Sanitaria III. SLP. Agosto 2018

n=41		
<b>Sexo</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Mujeres</b>	<b>21</b>	<b>51.2</b>
Hombre	20	48.8
<b>Relación contractual con la institución</b>		
<b>Base</b>	<b>27</b>	<b>65.9</b>
Contrato	14	34.1

*Fuente:* Directa. Elaboración propia

En la tabla 2, se muestran los resultados obtenidos en el examen escrito y ECOE. La media de aciertos obtenidos en la evaluación de aptitud clínica pre intervención fue de 84.5 de un total de 109, y en la post intervención fue de 87.6. Con una desviación estándar de 7.7 y de 5.9 respectivamente. En la aplicación del ECOE la media de número de aciertos fue de 24.6 y de 26.7 con una de desviación estándar de 2.9 y 2.4 en las preguntas pre y post intervención respectivamente.

Al realiza la comparación con T de Student para muestras relacionadas en el examen escrito y ECOE pre y post intervención educativa, los resultados fueron estadísticamente significativos ( $p=0.018$  y  $p=0.003$ )

**Tabla 2.** Media, DE y T Student en examen escrito, ECOE pre y post intervención en médicos de primer nivel de atención.

Jurisdicción Sanitaria No. III, SLP. Agosto 2018

n=41

	Antes		Después		Diferencia de Medias	P
	Media	DE	Media	DE		
Aptitud Clínica	84.59	7.7	87.63	5.9	-3.05	0.018
ECOЕ	24.6	2.9	26.7	2.4	-2.14	0.003

Fuente: Directa. Elaboración propia

En la tabla 3 se muestra la media de aciertos obtenidos en la evaluación de la competencia clínica pre intervención fue de 109 aciertos de un total de 132 y para la evaluación posterior fue de 114. Con una desviación estándar de 8.4 y 6.7. Al comparar el pre y post intervención con la Prueba T de Student para muestras relacionadas, se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.003$ ).

**Tabla 3.** Media, DE y T de Student para la competencia clínica pre y post intervención en médicos de primer nivel de la Jurisdicción Sanitaria No. III. Agosto 2018

n=41

	Antes		Después		Diferencia de Medias	P
	Media	DE	Media	DE		
Competencia Clínica	109.2	8.4	114.4	6.7	-5.19	0.003

Fuente: Directa. Elaboración propia.

La tabla 4 muestra los indicadores que componen la competencia clínica (factores de riesgo, signos y síntomas, laboratorio y gabinete, integración diagnóstica, medidas terapéuticas y medidas de seguimiento), se realizó la comparación de calificaciones, y el único indicador que presentó un cambio estadísticamente significativo fue el de diagnóstico ( $p=0.001$ ). Si bien, solo un indicador fue significativo, el diagnóstico representa la suma de realizar una buena interpretación de los signos y síntomas y de los laboratorios, por lo que, es uno de los indicadores de más importancia para la resolución del problema.

**Tabla 4.** Comparativo por indicador en aptitud clínica pre y post intervención en médicos de primer nivel. Jurisdicción Sanitaria No. III. Agosto 2018

n=41

INDICADOR	Reactivos	Examen Pre		Examen Post		Significancia estadística
		Media	DE	Media	DE	P
Factores de Riesgo	29	21.45	2.56	21.24	2.53	0.716
Signos y Síntomas	24	18.59	2.53	18.27	2.46	0.431
Laboratorio y Gabinete	11	9.63	1.22	9.98	1.31	0.142
Diagnostico	26	19.54	3.91	21.39	2.40	<b>0.001</b>
Medidas terapéuticas	14	10.78	2.47	11.24	1.77	0.163
Medidas de seguimiento	5	4.63	0.53	4.54	0.674	0.472

*Fuente:* Elaboración propia.

En la tabla 5, se representan los resultados de las estaciones en el ECOE, y se observa que 4 de los 5 indicadores son estadísticos significativos, a excepción del Interrogatorio.

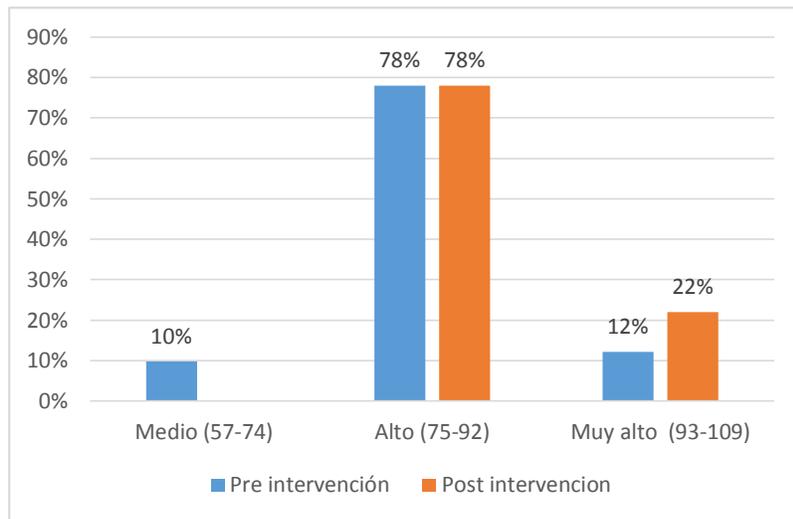
**Tabla 5. Comparativo por indicador en ECOE pre y post intervención en médicos de primer nivel. Jurisdicción Sanitaria No. III. Agosto 2018**

n=41

INDICADOR	Reactivos	Examen Pre		Examen Post		Significancia estadística
		Media	DE	Media	DE	P
Interrogatorio	13	11.68	1.8	11.41	2	0.393
Exploración física	10	7.93	1.3	8.9	1.2	0.000
Laboratorios	2	0.9	0.86	1.44	0.55	0.000
Diagnostico	3	2.2	0.71	2.6	0.53	0.000
Tratamiento	3	0.9	0.84	2.3	7.2	0.005

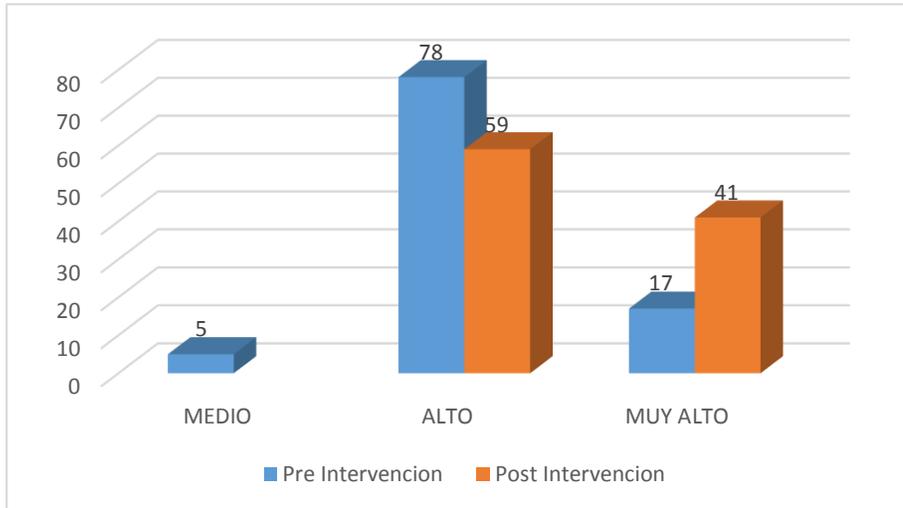
Fuente: Elaboración propia.

La gráfica 1 se puede observar la comparación del nivel alcanzado en aptitud clínica de los médicos en la atención a la preeclamsia pre y post intervención educativa, en los cuales para el nivel alto fue de 78% en ambas evaluaciones, en el nivel muy alto de 12% y 22% y para el nivel medio de 10% y 0% respectivamente



**Grafica 1 . Desarrollo de aptitud clínica en preeclamsia pre y post intervención en médicos de primer nivel  
Jurisdicción Sanitaria No. III. agosto 2018**

En la gráfica 2 se observó que el nivel de competencia de los médicos del primer nivel pre intervención fue del 78% en el nivel alto y 17% en el alto, para la post intervención se presentó el nivel alto con 59% y 41% en el nivel muy alto.



**Grafica 2.** Nivel de competencia clínica en médicos de primer nivel de atención pre y post intervención educativa. Jurisdicción Sanitaria No. III. agosto 2018

## **IX. DISCUSION**

En nuestro país, el médico general es una figura indispensable en la prestación de los servicios de salud, ya que atiende la mayor cobertura de consultas que se ofrecen diariamente y se estima que resuelve entre el 80 y el 90% de los problemas de salud de la población, por lo que, la evaluación de su competencia clínica constituye una prioridad, no solo para identificar sus áreas de fortaleza, e implementar acciones para consolidarlas, sino para visibilizar áreas de oportunidad, que permitan incrementar la calidad de los procesos educativos en la formación de los recursos humanos en salud. Sobre todo, en los que tienen la responsabilidad de identificar, vigilar y otorgar seguimiento del embarazo a través del control prenatal, permitiendo así la identificación de pacientes en riesgo o con indicadores de preeclampsia, acción fundamental para disminuir o evitar la muerte materna.

En este capítulo se presenta el análisis y la discusión de los hallazgos encontrados de la investigación. Cabe señalar, que al validar los resultados con la literatura existente se presentaron diversas limitantes, ya que diferentes autores emplean el termino de aptitud y competencia clínica de manera indistinta, situación que dificultó la validación de los resultados. En este estudio se utilizó la Pirámide de Miller en su cuarto nivel para alcanzar el objetivo al emplear el ECOE como el instrumento indicado para evaluar la competencia clínica, por lo que, la búsqueda de artículos para la validación se realizó en base al instrumento, además de analizar la competencia y aptitud clínica en diferentes áreas de la medicina, ya que el sustento teórico y metodológico de esta investigación es el aporte del método de Miller.

Al comparar las evaluaciones a través de la intervención educativa con este estudio, los resultados demuestran que la aptitud clínica incluso antes de la intervención es alta en tres cuartas partes de los médicos, lo que difiere de los señalado en investigaciones realizadas en médicos de primer nivel de atención en unidades del IMSS en Guadalajara, Querétaro e incluso en San Luis Potosí, en los que se determinó que la aptitud clínica es

baja en el diagnóstico inicial de los médicos. Los resultados en la evaluación posterior a la intervención en este estudio se registraron alta y en los reportados en investigaciones descritas anteriormente donde se utiliza la misma metodología de una intervención educativa <sup>48, 49, 50</sup> se observó que la aptitud fue alta, lo que permitió comparar una evaluación pre y post, lo que valida la eficacia y necesidad de otorgar educación continua a los médicos para su actualización.

En este estudio los resultados pre intervención son altos en la mayoría de los indicadores: factores de riesgo, signos y síntomas, laboratorio y gabinete, diagnóstico y medidas terapéuticas, con relación a los artículos donde se utiliza el mismo instrumento, la misma patología y en médicos de primer nivel de atención para la evaluación de la aptitud clínica donde los resultados son bajos. En otras publicaciones <sup>51, 52</sup>, en la cual es diferente la enfermedad que se aborda, y en la misma población de estudio, la aptitud clínica también es baja, lo que fundamenta la importancia de las capacitaciones para que adquieran nuevos conocimientos y habilidades que ayuden a resolver de la mejor manera, los problemas a los que se enfrentan.

Los resultados para la competencia clínica en este estudio tanto pre como posterior a la intervención fue alta, en comparación con los obtenidos en otras investigaciones <sup>53 54</sup>, que reportan una competencia baja, esto puede estar asociado al hecho de que la herramienta para evaluarla fue diferente, utilizando entrevistas de los médicos de primer nivel de atención a familiares de pacientes y por exámenes escritos de casos reales.

En este estudio utilizó el Examen Clínico Objetivo Estructurado para la evaluación de competencia, y en la bibliografía revisada <sup>55 56 57 58 59</sup>, no se encontraron estudios donde se utilice este instrumento en médicos de primer nivel de atención para determinar las habilidades y destrezas, el cual es más utilizado en las facultades de medicina o en los médicos en formación ya sea internado de pregrado o alguna residencia médica.

## **X. LIMITACIONES**

Una de las principales limitaciones al realizar esta investigación fue incluir a personal médico que no director de unidad, o diferente a turno matutino de lunes a viernes para que no se desprotegiera la prestación del servicio del centro de salud o brigada a la que correspondía, además, de los tiempos para poder llevar a cabo todas las actividades programadas para la intervención y evaluación.

## **XI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **11.1 Conclusiones**

- La competencia clínica alcanzada por los médicos de primer nivel de atención en los Servicios de Salud de San Luis Potosí registra mejores resultados antes y después en esta intervención educativa, en comparación con los resultados reportados de otras investigaciones, en México y otras partes del mundo.
- A través del cuarto nivel del método de Miller, se incrementó el nivel de competencia posterior a la intervención y evidencia que el médico puede enfrentar y ser evaluado con un abordaje integral una de las principales causas de mortalidad materna; problema de salud pública en México y el mundo.
- El ECOE es una herramienta completa que permite modificar y ampliar la forma de evaluar a los médicos de primer nivel de atención de los Servicios de Salud y de esta manera, mejorar los desempeños al momento de enfrentar un padecimiento con todas las habilidades y destrezas necesarias y que no sea utilizado únicamente para el personal médico en formación en sus diferentes disciplinas.

## 11.2 Recomendaciones

- Aplicar la modalidad de evaluación (ECOPE) en el personal médico de primer nivel para evaluar la competencia clínica a través del modelo de Miller para enfrentar nuevos retos de los médicos en relación a la mortalidad materna en San Luis Potosí y estandarizar este método en los Servicios de Salud del Estado.
- Para futuras investigaciones de este tipo se sugiere analizar la información sociodemográfica, académica y laboral de los médicos de primer nivel de atención, como las facultades de las que egresan, los años de experiencia y los turnos en los que laboran entre otros, con el fin de revisar l

## XII. REFERENCIAS

- 
- <sup>1</sup> Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna [sede web]. ; [actualizado septiembre 2016; acceso 20 noviembre 2016].. [aproximadamente 2 pantallas]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es>
- <sup>2</sup> World Health Organization Global Program to Conquer Preeclampsia/Eclampsia [sede web]. Washington; 2002 [ fecha de acceso: 25 noviembre 2016]..
- <sup>3</sup> García R, Llera A, Pacheco A, Delgado M, González A. Resultados maternos - perinatales de pacientes con preeclampsia. Rev Cubana Obstet Ginecol [Revista en línea] 2012 [acceso: 25 Noviembre 2016]; 38(4): 467-477. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2012000400004&lng=en&tlng=en#](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000400004&lng=en&tlng=en#)
- <sup>4</sup> Sánchez E, Nava S, Morán C, Romero J, Cerbón M. Estado actual de la preeclampsia en México: de lo epidemiológico a sus mecanismos moleculares. Rev Invest Clin. [Revista en línea] 2010, [ acceso: 25 Noviembre 2016]; 16 (3): 252-260. Disponible en: [www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2010/nn103i.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2010/nn103i.pdf)
- <sup>5</sup> Hernández G, Deloya E, Martínez J, Lomeli M. Preeclampsia postparto. Rev. Hosp Jua Mex. [Revista en línea] 2012 [ acceso: 25 Noviembre 2016]; 79 (3): 174-178. Disponible en: [www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2012/ju123g.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2012/ju123g.pdf) .
- <sup>6</sup> Secretaria de Salud. lineamiento técnico prevención, diagnóstico y manejo de la pre eclampsia/eclampsia. 4<sup>a</sup> ed. México, abril 2007. Disponible en: [www.salud.gob.mx/unidades/cdi/.../PREECLAMPSIA\\_ECLAMPSIA\\_lin-2007.pdf](http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/.../PREECLAMPSIA_ECLAMPSIA_lin-2007.pdf)
- <sup>7</sup> Secretaria de Salud. Observatorio de Mortalidad Materna en México [sede web]. México 2016 [ acceso: 25 Noviembre 2016]. Disponible en: <http://www.omm.org.mx/index.php/indicadores-nacionales/boletines-de-mortalidad-materna/2016>
- <sup>8</sup> Secretaria de Salud. Dirección General de información en Salud [Sede web]. México: [Actualizada 20 julio 2016; acceso 22 noviembre 2016]. Disponible en: [http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/BD\\_Cubos.html](http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/BD_Cubos.html)

- 
- <sup>9</sup> Secretaria de Salud. Guía de Práctica Clínica. Atención integral de la preeclampsia en el segundo y tercer niveles de atención [sede web]. México 2008 [ acceso: 25 Noviembre 2016]. Disponible: [www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html](http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html)
- <sup>10</sup> Centro de información de las Naciones Unidas. Los 8 Objetivos del Milenio [sede web]. México: 2017; [acceso el 3 enero 2017]. Disponible en: [http://www.cinu.mx/minisitio/ODM8/los\\_8\\_objetivos\\_del\\_milenio/](http://www.cinu.mx/minisitio/ODM8/los_8_objetivos_del_milenio/)
- <sup>11</sup> Secretaria de Salud. Programa Sectorial de Salud 2013-2018 [sede web]. Fecha de publicación: 2 de marzo 2016. [acceso el 25 de nov de 2016]. Disponible en: <http://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/programa-sectorial-de-salud-21469>
- <sup>12</sup> Velasco V, Navarrete E. Mortalidad materna en el IMSS. Resultados iniciales de una intervención para su reducción. *Rev Cir Ciruj* 2004, 72:293-300
- <sup>13</sup> Montesano J, Hernández A, Mortalidad Materna: enlace entre gestión directiva y atención clínica oportuna. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2009; 47 (1): 109-116
- <sup>14</sup> Harden R, Glesson F. "Assessment of Clinical Competence Using an Objective Structured Clinical Examination (OSCE)". *Medical Education*, 1979,13: 41-54.
- <sup>15</sup> Eva K, Neville A, Norman G. Exploring the etiology of content specificity: factors influencing analogic transfer and problem solving. *Acad Med*. [Revista en línea] 1988;73(10):S1-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9795635>
- <sup>16</sup> Sloan D, Donnelly M, Schwartz R, Strodel W. The objective structured clinical examination. The new gold standard for evaluating postgraduate clinical performance. *Ann Surg*. 1 [Revista en línea] 995;222. Vol(6):735-42. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8526580>
- <sup>17</sup> Larios M, Trejo M, et al. "Desarrollo de la Competencia Clínica durante el Internado Médico". *Revista de la Educación Superior*.; Vol. XXIX 2000 (3): 115-128.
- <sup>18</sup> Muñoz E, Prados J, Azagra R. Evaluación de la competencia de los médicos de familia en la práctica clínica en situación real. [tesis doctoral]. Universidad Autónoma de Barcelona (2015).
- <sup>19</sup> 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 (Master's thesis, Quito/PUCE/2015).

- 
- <sup>20</sup>Gómez V, Ramírez J, García M, Lee I, Fong G, Barrientos C, Preeclamsia – eclampsia: Actitud Clínica en atención primaria. *Rev Invest Clin*, [Revista en línea] 2008. Vol. (60): págs. 115-123. Disponible en: [www.medigrafix.com/pdfs/revinvcli/nn-2008/nn082f.pdf](http://www.medigrafix.com/pdfs/revinvcli/nn-2008/nn082f.pdf)
- <sup>21</sup> Trejo J, Martínez A, Méndez I, et al. Evaluación de la competencia clínica con el examen clínico objetivo estructurado en el internado médico de la Universidad Nacional Autónoma de México. *Gac Med Mex* [Revista en línea] 2014; vol. (150): 8-17. Disponible en: [http://www.anmm.org.mx/GMM/2014/n1/GMM\\_150\\_2014\\_1\\_008-017.pdf](http://www.anmm.org.mx/GMM/2014/n1/GMM_150_2014_1_008-017.pdf).
- <sup>22</sup> Larios H, Trejo J, Mendez I. “Examen profesional con el Examen Clínico Objetivo Estructurado”. *Revista de la Educación Superior*.; Vol. XXXIV 2005 (4): 7-17
- <sup>23</sup> Landrían C, Espeso N, Hidalgo C, García O. Capacitación del médico general integral en el programa nacional de detección precoz del cáncer bucal. *AMC* [Internet]. Febrero 2007 [citado 28 Dic 2016]; 11(1):. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552007000100010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552007000100010&lng=es)
- <sup>24</sup> Oyarzún E, Kusanovic J. Urgencias en obstetricia. *Rev Med Clin Condes* [Revista en línea] 2011; 22(3):316-31. Disponible en : <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-urgencias-obstetricia-S0716864011704321>
- <sup>25</sup> Lewis G, Drife J. Why mothers die 2000-2002: the sixth report of the confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom. London: RCOG Press Editor, 2004. [Revista en línea] Disponible en: [https://stratog.rcog.org.uk/.../rcog.../Why-Mothers--Die-2000-2002\\_pre-eclamsia\\_and\\_eclamsia.pdf](https://stratog.rcog.org.uk/.../rcog.../Why-Mothers--Die-2000-2002_pre-eclamsia_and_eclamsia.pdf)
- <sup>26</sup> Diario Oficial de la Federación. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. 5 febrero 1917. Modificación: 16/06/2008. Disponible en : [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5046978&fecha=18/06/2008](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5046978&fecha=18/06/2008)
- <sup>27</sup> Diario Oficial de la Federación. Ley General de Salud. 7 febrero 1984. Última reforma 17/08/2012. Disponible en: [www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5264646&fecha=17/08/2012](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5264646&fecha=17/08/2012)
- <sup>28</sup> Secretaría de Salud. Centro Nacional de Excelencia Tecnología en Salud. México [Revista en línea]. Disponible en: [http://www.cenetec.gob.mx/spry/gpc/catalogoMaestroGPC\\_no\\_js.html](http://www.cenetec.gob.mx/spry/gpc/catalogoMaestroGPC_no_js.html)
- <sup>29</sup> Villanueva L, Collado S. Conceptos actuales sobre la preeclampsia-eclampsia. *Rev Fac Med UNAM* [Internet]. 2007 [citado 2016 nov 11] ;50(2). Disponible: [www.medigrafix.com/pdfs/facmed/un-2007/un072b.pdf](http://www.medigrafix.com/pdfs/facmed/un-2007/un072b.pdf)

- 
- <sup>30</sup> Hutcheon J, Lisonkova S, Joseph K. Epidemiology of pre-eclampsia and the other hypertensive disorders of pregnancy. *Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology*. 2011; 25(4): 391-403. Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21333604>
- <sup>31</sup> Carputo R. Fisiopatología de la preeclampsia ¿Es posible prevenirla? *Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada*, 16. 2013 [http://www.hvn.es/servicios\\_asistenciales/ginecologia\\_y\\_obstetricia/ficheros/actividad\\_docente\\_e\\_investigadora/clases\\_residentes/2013/clase2013\\_fisiopatologia\\_preeclampsia.pdf](http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/actividad_docente_e_investigadora/clases_residentes/2013/clase2013_fisiopatologia_preeclampsia.pdf)
- <sup>32</sup> Lagunes A, et al. Guía de práctica clínica. Enfermedades hipertensivas del embarazo. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2011; 49 (2): 213-224. Disponible: [www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2011/im112t.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2011/im112t.pdf)
- <sup>33</sup> Secretaria de Salud. Lineamiento técnico prevención, diagnóstico y manejo de la preeclampsia/eclampsia. 2007
- <sup>34</sup> Beneitone P, Esquetini C, González J, Marty M, Siufi G. y Wagenaar R. Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en America Latina. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto. 2007
- <sup>35</sup> Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Academic medicine*, 1990; 65(9): 63-67. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2400509>
- <sup>36</sup> Le Boterf G, Vincwnt F, Barzucchetti S. Como gestionar la calidad de la formación. *Gestión* 2000. Disponible en: <https://www.casassaylorenzo.com/9788480880114/COMO+GESTIONAR+LA+CALIDAD+DE+LA+FORMACION>.
- <sup>37</sup> Southgate L. "Freedom and discipline: clinical practice and the assessment of clinical competence". *British J of General Practice*;1994. 44: 87-92
- <sup>38</sup> Abreo L, Cid A, Herrera G, et al, Perfil por competencias del Médico General Mexicano, Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, 2008.
- <sup>39</sup> Nolla M. La evaluación en educación médica: Principios básicos. *Educ. méd.* [Internet]. 2009 dic [citado 2017 Ene 28]; 12(4): 223-229. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1575-18132009000500004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132009000500004&lng=es).

- 
- <sup>40</sup> Champin D. Evaluación por competencias en la educación médica. Rev. Perú. med. exp. salud publica [online]. 2014; 31(3): [citado 2017-01-28], pp. 566-571 . Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342014000300023&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000300023&lng=es&nrm=iso). ISSN 1726-4634
- <sup>41</sup> Durante M, Lozano J, Martínez A, Morales S, Sánchez M. Evaluación de Competencias en Ciencias de la Salud. 2011. En prensa.
- <sup>42</sup> Durante E. Algunos métodos de evaluación de las competencias: escalando la pirámide de Miller. Rev Hosp Ital B Aires, 2006; 26(2): 55-61.  
<http://www.saidem.org.ar/docs/Uces2015/Durante.%20Escalando%20la%20piramide%20de%20Miller.pdf>.
- <sup>43</sup> Muñoz E, Prados J, Azagra R. Evaluación de la competencia en los médicos de familia en la práctica en situación real. Barcelona (2015); pgs. 1-165. Disponible en : [scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1575-18132006000500006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132006000500006)
- <sup>44</sup> Van der Vleuten C. The assessment of professional competence: development, research and practical implications. Advances in Health Sciences Education 1996;1:41-67. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24178994>
- <sup>45</sup> Trejo J, Martínez A, Méndez I, et al. Evaluación de la competencia clínica con el examen clínico objetivo estructurado en el internado médico de la Universidad Nacional Autónoma de México. Gac Med Mex [Revista en línea] 2014; vol. (150): 8-17. Disponible en: [http://www.anmm.org.mx/GMM/2014/n1/GMM\\_150\\_2014\\_1\\_008-017.pdf](http://www.anmm.org.mx/GMM/2014/n1/GMM_150_2014_1_008-017.pdf).
- <sup>46</sup> WMA Declaration of Helsinki - Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects [Internet]. 2013 [citado el 15 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://www.wma.net/es/30publications/10policias/b3/>
- <sup>47</sup> Secretaría de Salud. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud [Internet]. [citado el 15 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
- <sup>48</sup> Montes A, Zavala G, Rodríguez D, et al. Evaluación de la aptitud clínica ante el manejo de crisis hipertensivas en el primer nivel de atención médica. Aten Fam [Revista en línea] 2016; vol. (3): 95-99. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1405887116301328>
- <sup>49</sup> Díaz Y, García E, Oseguera J, Figueroa R. Scope of a participatory educational strategy on the development of clinical aptitude in Geriatrics. Investigación educ. médica [Internet]. 2015 Sep [cited 2018 Aug 28] ; 4( 15 ): 155-160. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572015000300155&lng=en](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572015000300155&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1016/j.riem.2014.12.001>

- 
- <sup>50</sup> Cabrera C, Ramírez S, Zavala M. Effect of an educational intervention on the clinical competence for primary healthcare of rheumatic diseases in Mexican physicians. *Revista de Salud Pública [serial on the Internet]*. (2016), [citado Agosto 28, 2018]; (5): 808. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v18n5.47192>
- <sup>51</sup> García J, Viniegra L, Arellano J, García J. Evaluación de la aptitud clínica en médicos de primer nivel de atención. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social [Internet]*. 2005;43(6):465-472. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745545002>
- <sup>52</sup> Gómez V, García M, Barrientos C. Diabetes Mellitus: Aptitud clínica del médico de atención primaria. *Educación Médica* 2006; 9(1): 35-39.
- <sup>53</sup> Rocha M, San Juan M. Evaluación de la competencia profesional de residentes de Medicina General Integral para la atención a la familia. *EDUC MED* 2010; 13 vol (1): 41-46
- <sup>54</sup> Cabrera C, González G, Vega M, Recinos J, Zavala M. Competencia clínica para la atención del climaterio en médicos de atención primaria a la salud de Ciudad de Guatemala, Guatemala. *Archivos de Medicina [Internet]*. (2015, Mar), [citado Agosto 28, 2018]; 11(2): 1-7. Disponible en: [MedicLatina](http://www.mediclatina.com).
- <sup>55</sup> Ramírez D, González M, Zarco J, Gilberto I, Gual A. Competencia clínica de los médicos de familia en 14 Comunidades Autónomas españolas. *Educación Médica* 2006; 9(4B): 234-244
- <sup>56</sup> Toledo J, Fernández M, Trejo J, et al. Evaluación de la competencia clínica en el posgrado de medicina familiar mediante el Examen Clínico Objetivo Estructurado. *Aten Primaria* 2002. 31 de octubre. 30 vol (7): 435-441
- <sup>57</sup> Pérez R, Otero M. Evaluación de la competencia en médicos intensivistas. *Rev Cubana Med Milit* 2003;32(2):143-8
- <sup>58</sup> López J. Aplicabilidad del examen clínico objetivo estructurado en la evaluación de las competencias clínicas de los internos de medicina en la rotación de pediatría, Hospital Nacional Dos de Mayo, 2006
- <sup>59</sup> García J, Vara F, Vargas J. Implantación del Examen Clínico Objetivo y Estructurado en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid. *Educ Med*. 2018;19(3):178-187. Disponible en : <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.01.003>

# **XIII.**

# **ANEXOS**

## Anexo 1. Encuadre de muestreo de Médicos de la Jurisdicción Sanitaria No. III

### Médicos de Base

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45

### Médicos de contrato

46	47	48	49	50
51	52	53	54	55
56	57	58	59	60
61	62	63	64	65
66	67	68	69	70
71	72	73	74	75

## Anexo 2. Método de Muestreo Aleatorización de números

### Médicos de Base

NOSETUP.org << Porque grande no significa mejor >>

**Generador de números aleatorios, sin repetición**

Los números aleatorios, sin repetición y ordenados, son:  
1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 23, 25, 26, 27, 35, 36, 39, 40, 41, 42, 43

Indique el rango (ambos inclusive) para generar un número aleatorio, sin repetición, y el número de veces que quiera realizar la operación.

**Ejemplos de uso**

- *baraja española*, poner en Inicio 1, en Final 10 y en Número de veces las deseadas. Después cada vez que salga un 8 será una sota, un 9 un caballo y un 10 será el rey.
- *baraja americana*, poner en Inicio 1, en Final 13 y en Número de veces las deseadas. Después cada vez que salga un 11 será una jota, un 12 una reina y un 13 será el rey.
- *bonoloto*, poner en Inicio 1, en Final 49 y en Número de veces 6.

Inicio: 1  
Final: 45  
Número de veces: 26  
Calcular

### Médicos de contrato

NOSETUP.org << Porque grande no significa mejor >>

**Generador de números aleatorios, sin repetición**

Los números aleatorios, sin repetición y ordenados, son:  
47, 50, 52, 53, 54, 56, 58, 59, 62, 63, 64, 65, 67, 69, 71, 72, 73

Indique el rango (ambos inclusive) para generar un número aleatorio, sin repetición, y el número de veces que quiera realizar la operación.

**Ejemplos de uso**

- *baraja española*, poner en Inicio 1, en Final 10 y en Número de veces las deseadas. Después cada vez que salga un 8 será una sota, un 9 un caballo y un 10 será el rey.
- *baraja americana*, poner en Inicio 1, en Final 13 y en Número de veces las deseadas. Después cada vez que salga un 11 será una jota, un 12 una reina y un 13 será el rey.
- *bonoloto*, poner en Inicio 1, en Final 49 y en Número de veces 6.

Inicio: 46  
Final: 75  
Número de veces: 17  
Calcular

**Anexo 3. Programa de Intervención Educativa**

**Universidad Autónoma de San Luis Potosí**  
Facultad de Enfermería y Nutrición  
Maestría en Salud Pública



**Programa de intervención educativa sobre preeclampsia en  
médicos de primer nivel de atención**

Mirna Zulema Chavarin Nuño

**Director:** Dra. María Teresa Guerrero Hernández

**Co-Asesor:** M.S.P. Roxana Cuevas Romo

## **I. INTRODUCCION**

La competencia profesional en salud comprende la evaluación de los conocimientos, habilidades y actitudes de los profesionales, así como su nivel de organización, retención y empleo en la práctica académica y laboral, es lo que el individuo sabe, sabe hacer y hace.

Por esta razón este programa estará enfocado a mejorar la competencia clínica de los médicos de primer de atención en el manejo y abordaje de las pacientes con preeclampsia, desarrollando habilidades y actitudes frente a las pacientes. Enfocado en la Pirámide de Miller el cual consta de cuatro niveles para alcanzar la competencia clínica, mediante un curso-taller con multiestaciones que permita alcanzar los objetivos y metas para mejorar la atención en este grupo de mujeres

## **II. JUSTIFICACIÓN**

La preeclampsia es una de las principales causas de morbilidad y de las más importantes de mortalidad materna y perinatal a nivel mundial, la incidencia de preeclampsia oscila entre 2-10 % de los embarazos, la cual es precursor de la eclampsia. La evaluación de la competencia clínica ha adquirido mayor importancia y, a pesar de ser una actividad compleja, es una tarea indispensable y fundamental para retroalimentar el proceso educativo y constituye el mecanismo mediante el cual las instituciones y organizaciones pueden asegurar al público un adecuado desempeño de los médicos formados.

Por esto, la importancia de tener médicos competentes en el tema, aportando herramientas que permitan actuar de manera adecuada ante el paciente con preeclampsia y lograr un manejo oportuno que mejore es pronóstico de las pacientes.

## **III. OBJETIVOS**

- Capacitar al personal para identificar la preeclampsia como emergencia obstétrica en el primer nivel de atención
- Capacitar al personal para identificar los casos que se requiere traslado de la paciente a otro centro de atención y del protocolo de derivación oportuna y correcta de los casos a segundo nivel
- Capacitar al personal sobre el seguimiento de los casos en su evolución posterior
- Capacitar al personal sobre la integración y funcionamiento de los equipos de respuesta inmediata

#### **IV. METODOLOGIA**

El programa está diseñado para realizarse en 20 hrs, la primera parte consistirá en un curso teórico, en la cual se capacitará a los médicos con especialistas expertos en el tema: Diagnostico, Clasificación de preeclampsia, y el manejo de las complicaciones y previamente se realizará un examen de conocimientos. Las técnicas didácticas implementadas serán, expositivas y de preguntas y respuestas. La segunda parte del programa es mediante cinco estaciones de aproximadamente 7 y 15 min cada estación, en la cual a los médicos se evaluará el comportamiento y desarrollo de las habilidades frente a un paciente simulado en situaciones diferentes, tales como el interrogatorio, la exploración física, la interpretación de análisis y como actúa frente a una emergencia con complicaciones de preeclampsia.

#### **V. ORGANIZACION**

**Curso:** Intervención Educativa sobre preeclampsia en médicos de primer nivel de atención.

**Duración:** 20 hrs.

**Población Diana:** Médicos generales del primer nivel de atención de la Jurisdicción Sanitaria III

**Recursos:**

**Humanos:** Especialistas en Gineco Obstetricia

- a. Dra. Perla Yesenia Garay Suchil
- b. Dr. Edgar Moreno Zarate
- c. Dra. Eva Celeste Charles García

**Materiales:** Instalaciones físicas y aulas de la Jurisdicción, sillas, proyector, pantalla, apuntador, computadora. Equipo de diagnóstico médico. Consumibles: Hojas bond, material impreso, bolígrafos. Material didáctico de apoyo: maniquí de embarazo.

**TEMA 1: PANORAMA EPIDEMIOLOGICO DE LA MORTALIDAD MATERNA****Objetivos**

Brindar la información actual sobre el panorama epidemiológico de las principales causas de la mortalidad materna.

	<b>Contenido</b>	<b>Estrategias de aprendizaje</b>	<b>Actividades del docente</b>	<b>Actividades del participante</b>	<b>Recursos</b>	<b>Evaluación</b>
	Panorama epidemiológico de la preeclampsia a nivel mundial y del país . Prevalencia de Preeclampsia en embarazadas .	Expositiva en power point	Exposición sobre el panorama epidemiológico a nivel mundial y de México	Participación por medio de la escucha activa interactuando con el ponente de manera dinámica	Equipo multimedia, presentación power point señalador.	Por medio del análisis de casos clínicos simulados se contestaron una serie de reactivos al concluir la intervención educativa

**TEMA 2: DETECCION OPORTUNA DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DURANTE EÑ CONTROL PRENATAL****Objetivos:**

Identificar de manera oportuna los signos y síntomas de las enfermedades hipertensivas del embarazo

	<b>Contenido</b>	<b>Estrategias de aprendizaje</b>	<b>Actividades del docente</b>	<b>Actividades del participante</b>	<b>Recursos</b>	<b>Evaluación</b>
	Norma Oficial Mexicana del embarazo parto y puerperio y Guía de Práctica clínica de Definición y criterios diagnósticos de Preeclampsia Factores de Riesgo Signos y síntomas Fisiopatología básica .	Expositiva en power point	Exposición sobre preeclampsia y control prenatal	Participación por medio de la escucha activa e interactuando con el ponente de manera dinámica	Equipo multimedia, presentación power point señalador.	Por medio del análisis de casos clínicos simulados contestaron una serie de reactivos al concluir la intervención educativa

**TEMA 3: CLASIFICACION DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO**

**Objetivos**

- Identificar y clasificar la enfermedad hipertensiva del embarazo

	<b>Contenido</b>	<b>Estrategias de aprendizaje</b>	<b>Actividades del docente</b>	<b>Actividades del participante</b>	<b>Recursos</b>	<b>Evaluación</b>
	Hipertensión crónica Preeclampsia agregada a hipertensión crónica Preeclampsia Hipertensión Gestacional	Expositiva en power point	Exposición sobre clasificación de trastornos hipertensivos del embarazo	Participación por medio de la escucha activa e interactuando con el ponente de manera dinámica	Equipo multimedia, presentación power point señalador.	Por medio del análisis de casos clínicos simulados contestaron una serie de reactivos al concluir la intervención educativa

**TEMA 4 : INTERPRETACION DE ESTUDIOS DE LABORATORIO Y GABINETE, ABORDAJE INICIAL DE LA PREECLAMPSIA LEVE**

**Objetivos**

- Interpretar los principales estudios de laboratorio y gabinete

	<b>Contenido</b>	<b>Estrategias de aprendizaje</b>	<b>Actividades del docente</b>	<b>Actividades del participante</b>	<b>Recursos</b>	<b>Evaluación</b>
	Examen general de orina Química Sanguínea Perfil hepático  Manejo de preeclampsia leve	Expositiva en power point	Ejemplificar mediante casos clínicos	Participación por medio de la escucha activa e interactuando con el ponente de manera dinámica,	Equipo multimedia, presentación power point señalador. Hojas impresas, lapiceros	Por medio del análisis de casos clínicos simulados contestaron una serie de reactivos al concluir la intervención educativa

**TEMA 5 : COMPLICACIONES DE PREECLAMPSIA****Objetivos**

- . Reconocer datos de severidad para su envío a segundo nivel
- Estabilizar paciente grave con tratamiento adecuado
- ...Estandarizar los protocolos de envío a segundo nivel

	<b>Contenido</b>	<b>Estrategias de aprendizaje</b>	<b>Actividades del docente</b>	<b>Actividades del participante</b>	<b>Recursos</b>	<b>Evaluación</b>
	Identificación de datos de severidad Criterios de referencia a segundo nivel Manejo inicial de la preeclampsia severa Estabilización de paciente con eclampsia y envío a hospital	Expositiva en power point		Participación por medio de la escucha activa e interactuando con el ponente de manera dinámica	Equipo multimedia, presentación power point señalador.	Los participantes señalan los principales aspectos que aprendieron de esta sesión.

**EXAMEN CLINICO OBJETIVO ESTRUCTURADO****MODULO 1 . Interrogatorio****Objetivos**

Lograr que el capacitando obtenga la información necesaria, y mejorar la comunicación médico – paciente.

<b>Contenido</b>	<b>Estrategias de Aprendizaje</b>	<b>Actividades del participante</b>	<b>Recursos</b>	<b>Evaluación</b>
Interrogatorio de: Antecedentes Datos de alarma Comunicación y empatía con paciente	Simulación	Interrogar la paciente simulado una consulta prenatal	Aula. Persona capacitada que simule embarazo	Mediante la lista de cotejo el comportamiento con la paciente

**MODULO 2 . Exploración Física**

Objetivos				
Mejora la técnica de exploración Identificar todos los signos que diagnostiquen la preeclampsia.				
Contenido	Estrategias de Aprendizaje	Actividades del participante	Recursos	Evaluación
Interpretación de signos vitales Exploración descendente	Simulación	Explorar la pacientes simulando una consulta prenatal	Aula. Persona capacitada que simule embarazo, estuche de diagnóstico, baumanometro, estetoscopio	Mediante la lista de contejo el comportamiento con la paciente

**MODULO 3. Exámenes de laboratorio y gabinete**

Objetivos				
Identificar los signos de preeclampsia y pronostico mediante exámenes de laboratorio.				
Contenido	Estrategias de Aprendizaje	Actividades del participante	Recursos	Evaluación
Evaluar y analizar los laboratorios	Simulación	Analizar los resultados de laboratorios que se exponen.	Material impreso con laboratorios.	Mediante la lista de contejo el comportamiento con la paciente

**MODULO 4. Manejo de preeclampsia**

Objetivos Diagnosticar y manejo adecuado de la preeclampsia				
Contenido	Estrategias de Aprendizaje	Actividades del participante	Recursos	Evaluación
Lectura de caso clínico	Caso Clínico	Analizar el caso clínico e indicar el manejo	Expediente clínico, hojas bond, lapicero	Mediante la lista de contejo el comportamiento con la paciente

**MODULO 5. Complicación de preeclampsia**

Objetivos Identificar datos de severidad de paciente con preeclampsia Referencia a segundo nivel como emergencia obstétrica.				
Contenido	Estrategias de Aprendizaje	Actividades del participante	Recursos	Evaluación
Preeclampsia severa Referencia segundo nivel	Simulación	Diagnosticar preeclampsia severa Referir de manera oportuna a paciente a segundo nivel	Aula. Persona capacitada que simule embarazo	Mediante la lista de contejo el comportamiento con la paciente

## Anexo 4. Estudios de casos para evaluar conocimientos sobre preeclampsia a través del razonamiento clínico

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ :

Categoría Laboral: Base ( ) Contrato ( ) Edad: \_\_\_\_\_ Unidad de Adscripción: \_\_\_\_\_

Instrucciones para responder casos clínicos

Más adelante encontrará cuatro casos clínicos reales. Lea cuidadosamente cada caso. Utilice la línea que aparece a la izquierda de cada enunciado para anotar sus respuestas: "V" si considera que la afirmación es cierta y "F" si considera que la aseveración es falsa.

Términos empleados en este instrumento de medición

- **Factor de riesgo.** Se refiere a la existencia demostrada de antecedentes o condiciones actuales del paciente, que, sin formar parte de un padecimiento, hacen más probable su aparición o que éste se agrave.
- **Compatible.** Se refiere al hecho de que los elementos de un caso clínico concuerdan con la entidad nosológica propuesta como diagnóstico.
- **A favor.** Presencia de un dato clínico, de laboratorio o gabinete que forma parte y es base importante en el diagnóstico de la enfermedad en cuestión.
- **Útil.** Hace referencia a ciertos procedimientos o medidas de diagnóstico que presentan claramente más beneficios (precisión diagnóstica) que perjuicios (molestias innecesarias) en la situación clínica descrita.
- **Apropiado.** Hace referencia a ciertas medidas o recomendaciones terapéuticas, preventivas o de seguimiento que son más efectivas en la situación clínica descrita, con escasos efectos indeseables y claros beneficios inmediatos potenciales.
- **Gravedad.** Son signos y síntomas clínicos o paraclínicos que indican un estado avanzado o inminente de muerte

### CASO CLÍNICO 1

Femenina de 36 años de edad. Menarca a los 13 años de edad, R: 30 x 3, G: IV, P: I, A: II. FUP en 1992, producto con anencefalia. Actualmente con 39 semanas de gestación. Peso al inicio del embarazo 54 kg. Se aplicó toxoide tetánico a la semana 36. Tiene cuadro clínico de 36 horas de evolución, caracterizado por cefalea, fosfenos y acúfenos. Hace 24 horas se agrega vómito y dolor epigástrico tipo cólico irradiado a región lumbosacra. Peso 69 kg, talla 1.52 cm, pulso 80 por min. TA 150/110 mm Hg, FR 18 por min. Se encuentra alerta, bien orientada en tiempo y espacio. Abdomen globoso con FU a 28 cm del borde del pubis, con frecuencia cardíaca fetal de 140 por min. Cérnix posterior blando con un cm de dilatación. Miembros inferiores con edema. Resultados de laboratorio: Hb: 10.5 g/dL, Hcto: 35%. Glucemia 120 mg/dL, EGO: pH 6, albúmina: ++, leucocitos 0-1 por campo.

Constituyen factores de riesgo para presentar preeclampsia-eclampsia:

1. \_\_\_ El antecedente de haber presentado un aborto
2. \_\_\_ La edad del embarazo
3. \_\_\_ El antecedente de producto anencefálico
4. \_\_\_ La talla de la paciente
5. \_\_\_ La edad de la paciente

Constituyen factores de riesgo obstétrico:

6. \_\_\_ La edad de la paciente
7. \_\_\_ El antecedente de abortos
8. \_\_\_ La edad del embarazo
9. \_\_\_ La talla de la paciente
10. \_\_\_ La edad gestacional en que se aplicó el toxoide
11. \_\_\_ El antecedente de producto con anencefalia
12. \_\_\_ El resultado del EGO

Son datos a favor de preeclampsia severa:

13. \_\_\_ El edema
14. \_\_\_ La cifra de TA encontrada
15. \_\_\_ La cifra de Hb
16. \_\_\_ La albúmina ++
17. \_\_\_ La presencia de acúfenos

Son datos a favor de embarazo complicado:

18. \_\_\_ La glucemia encontrada
19. \_\_\_ Las cifras de TA encontradas
20. \_\_\_ Los resultados del examen de orina

Son diagnósticos compatibles en el presente caso:

21. \_\_\_ Embarazo de término
22. \_\_\_ Preeclampsia leve
23. \_\_\_ Producto valioso
24. \_\_\_ Anemia hipocrómica
25. \_\_\_ DM gestacional
26. \_\_\_ Glomeruloesclerosis diabética

Son medidas útiles para el diagnóstico en este caso:

27. \_\_\_ Pruebas de coagulación
28. \_\_\_ Placa simple de abdomen
29. \_\_\_ Pruebas de funcionamiento hepático
30. \_\_\_ Ultrasonido abdominal

Son medidas apropiadas para el manejo de esta paciente:

31. \_\_\_ Envío a segundo nivel
32. \_\_\_ Sedación con fenobarbital
33. \_\_\_ Tratamiento antihipertensivo con vasodilatadores
34. \_\_\_ Administración de diuréticos tiazídicos
35. \_\_\_ Interrupción del embarazo al estabilizar a la paciente
36. \_\_\_ Iniciar insulina de acción intermedia

## CASO CLÍNICO 2

Femenina de 34 años de edad. AGO: G: II P: 0, A: I. Recibió cuatro consultas prenatales detectándose durante las mismas un incremento ponderal de 10 Kg. Se derivó a la consulta externa de ginecoobstetricia por embarazo de alto riesgo a la semana 33 de gestación. Signos vitales 130/80 mm Hg, Hb 12.2 g/dL, EGO: Bacterias abundantes, proteínas +. Peso: 90 Kg. Valorada en la consulta externa de ginecoobstetricia a la semana 36, encontrando a la exploración física: peso: 97.500 Kg, talla: 1.45 cm, TA 130/90 mm Hg. Se otorga cita en dos semanas a la CE de ginecoobstetricia. Cinco días después de ser valorada por GO acude a atención médica continua de la UMF de adscripción, presentando dolor abdominal tipo obstétrico de moderada intensidad, remitente, acompañado de contracciones uterinas aisladas una en 10 minutos. A la EF 210/110 mm Hg, proteinuria ++++ detectada por tira reactiva fondo uterino 40 cm. PUVI longitudinal, cefálico, libre con FCF 140 x minuto, edema de pared abdominal, miembros inferiores con edema.

Son factores de riesgo para presentar preeclampsia-eclampsia:

1. \_\_\_ El número de gestaciones
2. \_\_\_ El índice de masa corporal
3. \_\_\_ El incremento de peso corporal
4. \_\_\_ La cifra de Hb
5. \_\_\_ El antecedente del aborto

Son datos a favor de preeclampsia leve:

6. \_\_\_ El edema
7. \_\_\_ La cifra de TA de 130/90
8. \_\_\_ La cifra de Hb
9. \_\_\_ La proteinuria detectada en la consulta de atención médica continua
10. \_\_\_ El edema de pared abdominal

Son datos a favor de embarazo complicado:

11. \_\_\_ Las cifras de TA encontradas
12. \_\_\_ Los resultados del examen de orina

Son diagnósticos compatibles en el presente caso:

13. \_\_\_ Trabajo de parto inicial
14. \_\_\_ Preeclampsia leve
15. \_\_\_ Producto valioso
16. \_\_\_ Anemia hipocrómica
17. \_\_\_ Preeclampsia severa
18. \_\_\_ Embarazo e hipertensión esencial
19. \_\_\_ Glomeruloesclerosis diabética

Son medidas útiles para el diagnóstico de preeclampsia-eclampsia:

20. \_\_\_ EGO
21. \_\_\_ Placa simple de abdomen
22. \_\_\_ Pruebas de funcionamiento hepático
23. \_\_\_ Ultrasonido abdominal

Son medidas apropiadas para el manejo de esta paciente:

24. \_\_\_ Atención en medicina familiar
25. \_\_\_ Sedación con diazepam
26. \_\_\_ Tratamiento antihipertensivo con vasodilatadores
27. \_\_\_ Administración de diuréticos tiacídicos
28. \_\_\_ Interrupción del embarazo al estabilizar a la paciente
29. \_\_\_ Citar a la consulta externa de medicina familiar al tercer día

### CASO CLÍNICO 3

Femenina 25 años de edad, originaria de Platón Sánchez, Ver. Ocupación: profesora de educación primaria. AGO menarca 13 años. Inicio de VSA 22 años de edad; G: II, C: I. Cursa con 33 semanas de amenorrea. Usó DIU como método de planificación familiar. Inicia control prenatal en segundo trimestre, durante siete consultas en IMSS. Acudió a una sesión educativa en su unidad de adscripción. Valorada por médico familiar por el antecedente de crisis convulsiva en su domicilio 30 minutos antes de la consulta, donde nuevamente presenta otra crisis convulsiva. TA: 150/100 mm Hg, estuporosa, FC: 80 x min. Abdomen PUVI con frecuencia cardiaca fetal de 145 x min. Extremidades inferiores con edema hasta tercio medio del muslo y cara, proteinuria ++++.

Constituyen factores de riesgo para presentar preeclampsia-eclampsia:

1. \_\_\_ La edad del embarazo
2. \_\_\_ La edad de inicio de la VSA
3. \_\_\_ La ocupación
4. \_\_\_ La edad de la paciente
5. \_\_\_ El número de sesiones educativas

Son datos a favor de preeclampsia severa:

6. \_\_\_ El edema
7. \_\_\_ La cifra de TA encontrada
8. \_\_\_ La albuminuria ++++
9. \_\_\_ La crisis convulsiva.

Son diagnósticos compatibles en el presente caso:

10. \_\_\_ Trabajo de parto inicial
11. \_\_\_ Preeclampsia leve
12. \_\_\_ Preeclampsia severa
13. \_\_\_ Eclampsia
14. \_\_\_ Embarazo e hipertensión esencial
15. \_\_\_ Epilepsia

Son medidas útiles para el diagnóstico en este caso:

16. \_\_\_ EGO
17. \_\_\_ Química sanguínea
18. \_\_\_ Determinación de PFH

Son medidas apropiadas para el manejo de esta paciente:

19. \_\_\_ Envío a segundo nivel de atención
20. \_\_\_ Tratamiento antihipertensivo con vasodilatadores
21. \_\_\_ Administración de diuréticos de asa
22. \_\_\_ Interrupción del embarazo una vez estabilizada la paciente

#### CASO CLÍNICO 4

Femenina 30 años de edad. Escolaridad primaria incompleta Niega antecedentes de preeclampsia. G: III, P: II. Alcoholismo y tabaquismo negativos. Inicia control prenatal a la semana 27 de gestación detectándose un peso de 61.600 Kg. TA 120/ 70 y una estatura de 1.57 m. La siguiente consulta la recibió siete semanas después reportándose en la hoja de control prenatal con un peso de 74.200 Kg. TA 120/80 edema de extremidades inferiores +++++. FCF de 130 por minuto. No existen datos de síndrome vásculo espasmódico. En esta consulta se envía urgente a segundo nivel. El examen general de orina practicado en esta consulta reporta: albúmina ++ hemoglobina ++ leucocitos 18-20 por campo.

Constituyen factores de riesgo para presentar preeclampsia-eclampsia:

1. \_\_\_ La edad del embarazo
2. \_\_\_ La edad de la paciente
3. \_\_\_ El peso de la paciente
4. \_\_\_ El grado de escolaridad
5. \_\_\_ El número de embarazos
6. \_\_\_ El número de consultas prenatales
7. \_\_\_ La etapa del embarazo al momento de recibir la primera consulta prenatal

Son datos a favor de preeclampsia leve:

8. \_\_\_ El edema en extremidades inferiores +++++
9. \_\_\_ La cifra de TA encontrada
10. \_\_\_ La albuminuria ++
11. \_\_\_ La presencia de leucocituria
12. \_\_\_ La hemoglobinuria detectada

Son diagnósticos compatibles en el presente caso:

13. \_\_\_ Preeclampsia leve
14. \_\_\_ Preeclampsia severa
15. \_\_\_ Eclampsia
16. \_\_\_ Embarazo e hipertensión esencial
17. \_\_\_ Infección urinaria
18. \_\_\_ Glomerulonefritis aguda
19. \_\_\_ Síndrome nefrótico

Son medidas apropiadas para el manejo de esta paciente:

20. \_\_\_ Envío a la consulta externa del segundo nivel de atención
21. \_\_\_ Tratamiento antihipertensivo con vasodilatadores
22. \_\_\_ Administración de diuréticos de asa

## Anexo 5. Autorización para aplicación e instrumento

Eliminar Archivar Correo no deseado | Limpiar Mover a ... Deshacer Probar la versión beta TE PUEDE INTERESAR

Re: Solicitud para utilizar instrumento

 Víctor Manuel Gómez López <vgomez@une.edu.mx>  
dom 01/10/2017, 11:32 p.m.  
Tú

Reenviaste este mensaje 14/11/2017 03:25 a.m.

 Casos clínicos para pr...  
20 KB

Descargar Guardar en OneDrive - Personal

Dra. Mirna  
Adjunto los casos clínicos sobre preeclampsia, que como le comenté tiene que actualizarlos  
Saludos  
Dr. Gómez

El 25 de septiembre de 2017, 14:00, mirna chavarin <[mirna\\_chavarin@hotmail.com](mailto:mirna_chavarin@hotmail.com)> escribió:

Buenas tardes Dr. Victor Gómez

Actualmente estoy cursando la maestría en Salud Publica en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, y mi tema de tesis es sobre competencias en preeclampsia, por lo que me intereso su instrumento de medición del articulo

"Preeclampsia-eclampsia: aptitud clínica en atención primaria" para poder llevar a cabo, por lo que le solicito su autorización para implementarlo dentro de mi tesis, agradezco de antemano la atención a mi petición. Saludos.

¿30 billones de pesos?  
¡La mayor lotería del...  
TheLoter

  
Hombres: No Necesitan  
La Píldora Azul Si...  
[noticias.hombresaludable...](#)

  
Alicia Machado enseña  
de más con atrevido...  
recomendado por 

Actualizar al plan sin

ESP 10:20 p. m.  
LAA 21/01/2018

## Anexo 5. Solicitud para validación de instrumento Aptitud Clínica

Re: Solictud para utilizar instrumento



Víctor Manuel Gómez López <vgomez@une.edu.mx>

dom 01/10/2017, 11:32 p.m.

Tú



Responder |

Reenviaste este mensaje 14/11/2017 03:25 a.m.



Casos clínicos para pr...  
20 KB

Descargar Guardar en OneDrive - Personal

Dra. Mirna

Adjunto los casos clínicos sobre preeclampsia, que como le comenté tiene que actualizarlos

Saludos

Dr. Gómez

El 25 de septiembre de 2017, 14:00, mirna chavarin <[mirna\\_chavarin@hotmail.com](mailto:mirna_chavarin@hotmail.com)> escribió:

Buenas tardes Dr. Víctor Gómez

Actualmente estoy cursando la maestría en Salud Pública en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, y mi tema de tesis es sobre competencias en preeclampsia, por lo que me intereso su instrumento de medición del artículo

"Preeclampsia-eclampsia: aptitud clínica en atención primaria" para poder llevar a cabo, por lo que le solicito su autorización para implementarlo dentro de mi tesis, agradezco de antemano la atención a mi petición. Saludos.

## Anexo 6. Examen clínico objetivo estructurado

### Instrucciones:

1.- Al examen usted deberá presentarse con su bata y lápiz. No debe portar ningún otro tipo de objeto más.

2.- El examen consta de cinco estaciones que comprenden problemas clínicos o alguna tarea específica que usted debe realizar (Ej. Interpretación de exámenes auxiliares de laboratorio). Usted encontrará estaciones donde responder a la tarea designada en forma escrita ó estaciones donde debe realizar algún procedimiento ó tarea específica; en este caso Ud. estará siendo observado por un evaluador, quien calificará su desempeño según una lista de cotejo.

3.- Los tiempos asignados para cada estación estarán escritos en las hojas de información de cada estación.

4.- Antes de iniciar el ECOE, a cada participante se le entregará una hoja donde deberá consignar las respuestas a las preguntas de las estaciones que requieran respuestas escritas. Luego cada alumno se situará frente a una estación.

5.- Antes de ingresar a cada estación es muy importante que se concentre, y lea atentamente la HOJA DE INFORMACIÓN que estará pegada en la puerta de cada estación. Dicha hoja contiene la información básica respecto al paciente que usted está a punto de ver, o a la tarea que deberá realizar. Debe limitarse a realizar sólo lo que se especifica en dicha hoja.

6.- Se le anunciará cuándo debe empezar el examen, cuando falten dos minutos para terminar y cuando el tiempo asignado haya finalizado. Al finalizar la estación Ud. debe esperar la señal para pasar a la siguiente estación. En algunos casos usted puede terminar la estación antes del tiempo asignado. Si fuera así, usted puede salir del lugar del examen antes, pero no está permitido reingresar por lo que debe asegurarse de haber conseguido toda la información necesaria antes de salir del lugar del examen.

7.- Si al ingresar al lugar del examen usted encontrara un simulador, usted deberá presentarse como lo haría con cualquier paciente real. Debe realizar las preguntas apropiadas y con lenguaje entendible para la paciente y tratar de conseguir la información suficiente para desarrollar la tarea designada.

8.- Durante las cuatro estaciones será evaluado durante la realización de su práctica, en los ambientes de consultorio externo o en emergencia ya sea con paciente real o simulado, Ud. deberá saludar y presentarse, brindarles comodidad y avisarle cuando va a iniciar el examen físico. Si la tarea lo requiere, debe decirle cuál es el diagnóstico que está considerando y debe darle las orientaciones o consejos necesarios acerca del tratamiento.

9.- Los tipos de problemas clínicos que Ud. encontrará son los que comúnmente puede encontrar en la consulta ambulatoria o en emergencia.

10.- Usted probablemente no tendrá tiempo para realizar un examen físico completo, lo que debe realizar son las partes relevantes del examen, basándose en el problema del paciente asignado para la tarea, y en la información que usted obtenga mediante la historia clínica. Debe realizar el examen físico correctamente y espere encontrar algunos hallazgos físicos positivos. Algunos pueden ser simulados, pero usted debe aceptarlos como reales. La única excepción es que ciertas partes del examen físico no deben ser realizados: **rectal, pélvico/genital o de mamas**. Si Ud. cree que estos están indicados, puede sugerirlos en su plan de trabajo diagnóstico. Por favor, lávese las manos antes de iniciar cualquier examen físico.

11.- La clave para interactuar con pacientes simuladas, está en relacionarse con ellos exactamente como Ud. lo haría en una situación real ante el mismo problema.

12.- Sea considerado y amable con la paciente, bríndele comodidad.

13.- Realice este examen confiado y tranquilo.

## **PRIMERA ESTACIÓN**

### 1.- ESCENARIO

En la presente estación Ud. se encontrará con una paciente que llega para ingreso a control prenatal

### 2.- TAREAS

a) Realice la anamnesis del caso y consigne todos los datos recogidos en su hoja de respuestas.

3.- TIEMPO ASIGNADO: siete minutos

**PRIMERA ESTACIÓN – LISTA DE COTEJO**

**DESEMPEÑO EVALUADO: INTERROGATORIO**

Nombre del Evaluado: \_\_\_\_\_

Fecha de Evaluación: \_\_\_\_\_ Tiempo utilizado \_\_\_\_\_

	Observaciones	Puntaje	
		1	0
1	Saluda		
2	Invita a la paciente a tomar asiento		
3	Interroga antecedentes patológicos		
4	Interroga antecedentes ginecológicos		
5	Pregunta sobre motivo de consulta		
6	Pregunta si tiene cefalea		
7	Pregunta si ha tenido tinnitus o fosfenos		
8	Pregunta si tiene dolor torácico		
9	Pregunta si ha presentado sangrado transvaginal		
10	Pregunta si ha tenido dolor abdominal		
11	Pregunta si ha presentado disuria		
12	Responde dudas de la paciente de forma clara		
13	Demuestra interés en lo que dice la paciente		
14	Hace contacto visual con la paciente		

Puntaje total: 14 puntos.

Puntaje: 1 = Lo hace correctamente

0 = No lo hace o lo hace incorrecto

EVALUADOR: \_\_\_\_\_

## **SEGUNDA ESTACION**

### **1.- ESCENARIO**

En la presente estación Ud. procederá a revisar a una paciente embarazada a la cual interrogó en la primera estación.

### **2.- TAREAS**

a) Realice el examen clínico preferencial ginecológica y registre los datos del examen físico en su hoja de respuestas.

### **3.- TIEMPO ASIGNADO: siete minutos**

## SEGUNDA ESTACIÓN – LISTA DE COTEJO

### DESEMPEÑO EVALUADO: EXPLORACION FISICA

Nombre del Evaluado: \_\_\_\_\_

Fecha de Evaluación: \_\_\_\_\_ Tiempo utilizado \_\_\_\_\_

	Observaciones	Puntaje	
		1	0
1	Saluda		
2	Utiliza gel antibacterial para las manos		
3	Invita a la paciente a acostarse para realizar la exploración		
4	Explica a la paciente que va a revisar		
5	Toma Signos vitales		
7	Revisa cardiorespiratorio		
8	Evalúa fondo uterino		
9	Evalúa frecuencia cardiaca fetal		
10	Evalúa presentación del feto		
11	Revisa extremidades inferiores		

Puntaje total: 11 puntos

Puntaje: 1 = Lo hace correctamente

0 = No lo hace o lo hace incorrecto

EVALUADOR: \_\_\_\_\_

## TERCERA ESTACION

### 1.- ESCENARIO

En el presente escenario, usted encontrará unos laboratorios clínicos los cuales deberá interpretar, explicar a la paciente y emitir un posible diagnóstico

### 2.- TAREAS

- a) Interprete los laboratorios presentados.
- b) Plantee su diagnóstico

### 3.- TIEMPO ASIGNADO: siete minutos



**Hospital Central, Dr. Ignacio Morones Prieto**  
 Laboratorio de Analisis Clínicos  
 Ave. Venustiano Carranza - 2395, Tels. 834-27-00 Ext 117 y 118 ó 834-27-56

Hoja: 2/3 24



Paciente:	Id.....: HCR207708
Médico : A QUIEN CORRESPONDA	Sexo : F Sala : GIN
Cedula : 362591	Fecha: 14-MAY-2012 Hora: 11:44
Diagnos: EIU 34 SDG	F.Nac: 14-MAY-1971 Edad: 41A00



**QUIMICA SANGUINEA 3 ELEMENTOS**

PRUEBA	RESULTADO	INTERVALOS DE REFERENCIA
Glucosa	: <b>149.7</b> mg/dl	70 - 105 mg/dl
BUN	: <b>8.7</b> mg/dl	8.9 - 25.7 mg/dl
UREA	: <b>18.62</b> mg/dl	15 - 50 mg/dl
Creatinina	: <b>0.9</b> mg/dl	0.6 - 1.3 mg/dl

\*MCVR

**PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO HEPATICO**

Fec: 14-MAY-2012 Hora: 12:4

PRUEBA	RESULTADOS	INTERVALOS DE REFERENCIA
Proteinas totales:	<b>6.39</b> gr/dl	6.4 - 8.3 gr/dl
Albúmina	: <b>2.99</b> gr/dl	3.5 - 5.0 gr/dl
Globulinas	: <b>3.4</b> gr/dl	2.8 - 3.2 gr/dl
Relacion A/G	: <b>0.88</b> gr/dl	1.1 - 2.2 gr/dl
TGO	: <b>298.7</b> U/L	5.0 - 34.0 U/L
TGP	: <b>168.2</b> U/L	0.0 - 55.0 U/L
Fosf. Alcalina	: <b>279.1</b> U/L	40.0 - 150.0 U/L
Bilirrubina total:	<b>1.15</b> mg/dl	0.2 - 1.2 mg/dl
Bilirrubina dir	: <b>0.55</b> mg/dl	0.0 - 0.5 mg/dl
Bilirrubina ind	: <b>0.6</b> mg/dl	0.0 - 0.8 mg/dl

Fec: 14-MAY-2012 Hora: 12:4

\*MCVR

**ACIDO URICO**

	VALORES DE REFERENCIA
Acido úrico: <b>12.5</b> mg/dl	HOMBRES 3.5 - 7.2 mg/dL
	MUJERES 2.6 - 6.0 mg/dL
	NIÑOS 2.0 - 5.5 mg/dL

Fec: 14-MAY-2012 Hora: 12:4

\*MCVR

Impreso:  
14-MAY-2012 03:19:25 p.m.

\_\_\_\_\_  
 Q.F.B. Maria Anita de Lira Torres  
 Jefe de Laboratorio  
 Reg. SSA No. 338-QFB, Ced. Prof. 995213

\_\_\_\_\_  
 Q.F.B. Claudia Lourdes Delgadillo Garcia  
 Subjefe de Laboratorio  
 Reg. Est. SLP-2168/2010 QFB, Ced. Prof. 1564848



## CUARTA ESTACIÓN

### 1.- ESCENARIO

En el presente escenario paciente de 28 años de edad I EIU 30 SDG , sin datos de alarma, TA 140/90 mmHG, EGO: proteína +, leucos 40 por campos

### 2.- TAREAS

- a) ¿Cuál es su impresión diagnóstica y fundaméntela?
- b) ¿Tiene criterios de hospitalización?
- c) Manejo inicial en primer nivel. Medicamento, dosis e indicaciones.

### 3.- TIEMPO ASIGNADO: siete minutos

## QUINTA ESTACIÓN

### 1.- ESCENARIO

En la presente estación se representa una emergencia obstétrica.

Paciente 35 años de edad, III El U 34 SDG, con cefalea intensa, y tinnitus, somnolienta, TA 180/100, y dolor abdominal epigástrico.

### 2.- TAREAS

- a) ¿Cuál es su impresión diagnóstica y fundamentela?
- b) Criterios de Severidad
- c) Manejo de equipo de respuesta inmediata

### 3.- TIEMPO ASIGNADO: 10 minutos

### Anexo 7. Operacionalización de las variables de estudio

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	UNIDAD DE MEDIDA
APTITUD CLINICA	Es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje a través de la introspección	Integración de los conocimientos sobre preeclampsia en los médicos generales de la Jurisdicción sanitaria III en el primer y segundo nivel, sabe <b>y sabe cómo</b> de la pirámide de Miller, la cual se evaluará mediante un cuestionario de cuatro casos clínico que incluirán indicadores como factores de riesgo, signos y síntomas, interpretación de recursos de laboratorio y gabinete, integración diagnóstica, terapéutica y seguimiento.	Categórica Ordinal	Muy alto (93 a 109) Alto (75 a 92) Medio (57 a 74) Bajo (39 a 56) Muy bajo (menor 39)
COMPETENCIA CLINICA	Conjunto de atributos multidisciplinares: habilidades clínicas, Conocimientos y comprensión, atributos interpersonales, solución de problemas y juicio clínico y habilidades técnicas.	Capacidad aceptable de los médicos del primer nivel de atención en el cuidado de las embarazadas en el nivel tres y cuatro: <b>Demuestra y Hace</b> de la pirámide de Miller evaluando las siguientes habilidades clínicas; interrogatorio, exploración física, comunicación con el paciente, diagnóstico oportuno y manejo de preeclampsia, mismas que se medirán a través del ECOE.	Categórica Ordinal	Muy alto: 117 - 141 Alto: 93 - 116 Medio: 69 - 92 Bajo: 46 - 68 Muy bajo: igual o menor 45

## Anexo 8. Consentimiento informado para participantes

San Luis Potosí, S.L.P., a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2017.

La mortalidad materna es un problema de salud pública en todo el mundo y nuestro país, por lo que constituye una preocupación tanto para la sociedad como el gobierno. La preeclampsia es una de las principales causas de morbilidad. Según la OMS en 2015 de las 303 000 defunciones en mujeres durante el embarazo, parto o puerperio, 50 000 fueron directamente relacionadas con preeclampsia. De acuerdo con el Observatorio de Mortalidad Materna en México, en 2016 el 26.6% de las muertes maternas fueron a causa de enfermedades hipertensivas. En San Luis Potosí el 3.75 de las muertes maternas corresponden a preeclampsia. Por lo tanto, se desarrollará la investigación **Nivel de competencia clínica sobre preeclampsia pre y post intervención educativa en personal médico de primer nivel de atención** la cual estará a cargo de la Dra. Mirna Zulema Chavarin Nuño, estudiante en la Maestría en Salud Pública.

En esta investigación se me informo que:

- Mi participación en esta investigación consistirá en asistir a una intervención educativa referente al tema de preeclampsia. Realizando dos evaluaciones: antes de la intervención y después de la intervención, la cual durará 20 hrs. En dos fases la primera un curso teórico y la segunda fase la practica en estacones representando 5 situaciones en interrogatorio, exploración, diagnóstico y tratamiento de preeclampsia.
- Mi participación en este estudio es libre y voluntaria, con derecho a retirarme en el momento que considere conveniente.
- No recibiré remuneración económica por la participación.
- La información que se recoja será confidencial, y no se usara para ningún otro propósito, los resultados de las evaluaciones se entregaran personalmente.

Artículo 3° Fracción III y Artículo 7° de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud, hace referencia a la prevención y control de los problemas de salud y en este caso se desarrollará un estudio de intervención educativa con la finalidad realizar un diagnóstico temprano y tratamiento oportuno de la preeclampsia. En el artículo 14 en sus fracciones V, VI, VII, VIII que hace mención al consentimiento informado, que se realizará por parte de un personal de salud y que contará con la aprobación de los Comité de Investigación y Ética. Finalmente, el Artículo 17 donde se el estudio se clasifica en el nivel 1 con riesgo mínimo, ya que se llevará a cabo una intervención educativa a los médicos participantes con una evaluación antes y después de esta.

Autorizo mi participación en el presente estudio:

Nombre y Firma del participante: \_\_\_\_\_

Responsable de la investigación: Mirna Zulema Chavarin Nuño

Correo Electrónico: [mirna\\_chavarin@hotmail.com](mailto:mirna_chavarin@hotmail.com)

Teléfono: 4611501076

## Anexo 9. Consentimiento informado para voluntarios en la realización de la intervención

San Luis Potosí, S.L.P., a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2017.

La mortalidad materna es un problema de salud pública en todo el mundo y nuestro país, por lo que constituye una preocupación tanto para la sociedad como el gobierno. La preeclampsia es una de las principales causas de morbilidad. Según la OMS en 2015 de las 303 000 defunciones en mujeres durante el embarazo, parto o puerperio, 50 000 fueron directamente relacionadas con preeclampsia. De acuerdo con el Observatorio de Mortalidad Materna en México, en 2016 el 26.6% de las muertes maternas fueron a causa de enfermedades hipertensivas. En San Luis Potosí el 3.75 de las muertes maternas corresponden a preeclampsia. Por lo tanto, se desarrollará la investigación **Nivel de competencia clínica sobre preeclampsia pre y post intervención educativa en personal médico de primer nivel de atención** la cual estará a cargo de la Dra. Mirna Zulema Chavarin Nuño, estudiante en la Maestría en Salud Pública.

En esta investigación mi participación consistirá:

- Mi participación en este estudio será en la segunda fase del curso práctico de la intervención educativa como simulación de paciente embarazada.
- Hacer simulaciones que consisten en interpretar paciente embarazada y al cual seré interrogado, con datos enfocados en preeclampsia
- Recibiré capacitación donde se me hará de conocimiento explícitamente el caso a representar.
- Mi participación es libre y voluntaria.

Nombre y Firma del participante: \_\_\_\_\_

Responsable de la investigación: Mirna Zulema Chavarin Nuño  
Correo Electrónico: [mirna\\_chavarin@hotmail.com](mailto:mirna_chavarin@hotmail.com)  
Teléfono: 4611501076

## Anexo 10. Carta de no conflicto de intereses

### Anexo 8.

#### Carta de no conflicto de intereses

San Luis Potosí, S.L.P. a 12 de junio de 2017

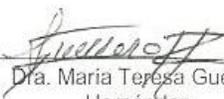
La que suscribe Mirna Zulema Chavarin Nuño, alumna de la Maestría en Salud Pública manifiesta que es autora principal del presente trabajo de tesis titulado " **Nivel de competencia clínica sobre preeclampsia pre y post intervención educativa en personal médico de primer nivel de atención**" bajo la dirección de la Dra. María Teresa Guerrero Rodríguez y Co-asesoría de la MPS Roxana Cuevas Romo.

Declaran que no tienen ninguna situación de conflicto de intereses real, potencial o evidente, incluyendo ningún tipo de interés financiero o de otro tipo, por lo tanto de común acuerdo se establece que en el primer artículo que se publique de esta investigación aparecerá como primer autor la tesista, Mirna Zulema Chavarin Nuño, como segundo y tercer autor la directora y la co-asesora respectivamente. En la segunda y subsecuentes publicaciones, el orden de aparición será según el grado de participación que tengan cada uno de los que integran el equipo de investigación, se otorgaran créditos a participantes que se agreguen en estudios posteriores. Los gastos generados por los productos tales como artículos de difusión, carteles u otras formas de divulgación serán solventados por partes iguales por la investigadora, la directora y las co-asesora y quienes participen en la estructuración del trabajo.

ARTICULO 120.- El investigador principal podrá publicar informes parciales y finales de los estudios y difundir sus hallazgos por otros medios, cuidando que se respete la confidencialidad a que tiene derechos los sujetos de investigación, así como la que se haya acordado con los patrocinadores del estudio. Además de dar el debido crédito a los investigadores asociados y al personal técnico que hubiera participado en la investigación, deberá entregare una copia de estas publicaciones a la Dirección de la Institución.



Dra. Mirna Zulema Chavarin Nuño  
Tesista de Maestría



Dra. María Teresa Guerrero  
Hernández  
Directora



MPS Roxana Cuevas Romo  
Co-Asesora

## Anexo 11. Recurso humano, materiales y financiero

### Nivel de competencia clínica sobre preeclampsia en médicos de primer nivel de atención. Jurisdicción III

<b>CONCEPTO</b>	<b>MONTO</b>	<b>FINANCIAMIENTO</b>
Aula		Instalaciones Jurisdicción
Proyector	5000	Tesista
Computadora	7000	Tesista
Papel	600	Tesista
Impresiones	200	Tesista
Coffee Break	1,500	Laboratorios
Ponentes. Médicos Ginecólogos	3000	Se hizo invitación a participar de manera gratuita
Material educativo	2000	Laboratorio
<b>TOTAL</b>	<b>19300</b>	

## Anexo 12. Cronograma de actividades

### Nivel de competencia clínica sobre preeclampsia en médicos de primer nivel de atención. Jurisdicción III

ACTIVIDAD	S E P	O C T	N O V	D I C	E N E	F E B	M A R	A B R	M A Y	J U N	J U L	A G O	S E P	O C T	N O V	D I C	E N E	F E B	M A R	A B R	M A Y	J U N	J U L	A G O	
Revision bibliografía	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Elaboracion de protocolo	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█															
Presentacion de Avance			█																						
Aceptacion Comité Academico de la Maestria en Salud Pública									█																
Revision Comité Etica e Investigacion de la Facultad de Enfermeria										█															
Revision de Comité de Etica e Investigacion de SSSLP											█														
Intervencion Educativa													█												
Aplicación ECOE																█									
Captura de Datos															█	█	█	█							
Analisis estadistico de Datos																	█								
Redaccion de tesis																		█	█	█	█	█	█	█	█
Presentacion de Tesis																									█

## Anexo 13. Oficio aprobación Comité Académico de Salud Pública



Junio 23, 2017.

**MIRNA ZULEMA CHAVARIN NUÑO**  
**ALUMNA DE LA MAESTRIA ES SALUD PÚBLICA**  
**GENERACION 2016-2018**  
**PRESENTE.-**

Por este conducto le informamos que en sesión del Comité Académico de Salud Pública, celebrada el 21 de junio del presente año, se registró y aprobó su protocolo de tesis denominado "NIVEL DE COMPETENCIA CLÍNICA SOBRE PRECLAMSA PRE Y POST INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN PERSONAL MÉDICO DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN". Con clave GIX 20-2017.

No obstante, se identificó que aún está pendiente el desarrollo del manual de intervención, que es necesario que desarrolle antes de someter al comité de ética (CEIFE) y para su participación en Seminario de Tesis II, así como que profundice sobre el tema de las competencias. En función de lo anterior se le solicita contactar a las Dras. Yesica Yolanda Rangel Flores y Ma. del Carmen Pérez Rodríguez para conocer con más detalles los aspectos a mejorar.

Sin otro particular, reiteramos la seguridad de nuestra atenta y distinguida consideración.

**"SIEMPRE AUTÓNOMA. POR MI PATRIA EDUCARÉ"**

Integrantes del CA-MSP

Dra. Yesica Yolanda Rangel Flores

Dra. Verónica Gallegos García

Dr. Luis Eduardo Hernández Ibarra

Dra. Claudia Inés Victoria Campos

Dr. Darío Gaytán Hernández

Dra. Paola Algara Suarez

MSP. Ma. Guadalupe Guerrero Rosales

FIRMA



Av. Niño Artalejo 130  
Zona Universitaria - CP 78340  
San Luis Potosí, SLP, México  
tel. (444) 826 2300  
Ext. Recepción 5010 y 5011  
Administración 5063  
Posgrado 5071  
www.uaslp.mx

CI: Archivo Posgrado  
Dra. María Teresa Guerrero Hernández, Directora de Tesis.  
DRA YVRF/rpm

## Anexo 14. Oficio aprobación Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Enfermería y Nutrición de la UASLP



**UASLP**  
Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí

### EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN DE LA UASLP.

**Título del proyecto:** Nivel de competencia clínica sobre preeclampsia pre y post intervención educativa en personal médico de primer nivel de atención.

**Responsable:** Mirna Chavarín Nuño.

**Fecha:** 16 de agosto de 2017.

Criterios	Presente	Ausente	No Aplica	Observaciones
1. Se incluye el título del proyecto.	X			
2. Se mencionan autores, coautores y colaboradores.	X			
3. El protocolo de investigación incluye los elementos mínimos señalados en el anexo 2.	X			
4. Presenta el apartado de consideraciones éticas y legales.	X			
5. Muestra coherencia de los elementos éticos presentados con especificidad y fundamentación al tipo de estudio.	X			
6. Menciona la normatividad nacional e internacional sobre los elementos éticos a desarrollar en el proyecto, desde su estructuración hasta la publicación de resultados.	X			
7. Señala la coherencia de los elementos metodológicos a desarrollar con los aspectos de consideración ética.	X			
8. Presenta carta de consentimiento informado de acuerdo a la especificidad metodológica y riesgo del estudio.	X			
9. Se explicita el apoyo financiero con relación al compromiso de la publicación de los resultados.	X			
10. Presenta la declaración y especificación de la ausencia de conflictos de interés de los miembros del equipo para el desarrollo del proyecto.	X			
11. Aclara los mecanismos de transferencia de los productos de la investigación. (Patente)			X	
12. Especifica los procedimientos para garantizar el derecho de autor en la investigación. (Carta de no conflicto de intereses)	X			

Se otorga registro CEIFE-2017-238 y se solicita enviar un informe del avance del proyecto en un lapso de 6 meses al correo: [ceife.uaslp@gmail.com](mailto:ceife.uaslp@gmail.com)

Atentamente

  
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN



**FACULTAD DE  
ENFERMERÍA  
Y NUTRICIÓN**

Av. Niño Artillero 130  
Zona Universitaria • CP 78240  
San Luis Potosí, S.L.P., México  
tels. (444) 826 2300  
Ext. Recepción 5010 y 5011  
Administración 5063  
Posgrado 5071  
[www.uaslp.mx](http://www.uaslp.mx)