



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE MEDICINA**

**“EVALUACIÓN DE LA APTITUD CLÍNICA EN  
MÉDICOS DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN PARA  
DETECCIÓN DE PREECLAMPSIA- ECLAMPSIA EN LA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 41”**

**P R E S E N T A**

**DRA. GUADALUPE MAGNOLIA GARCÍA  
LUNA PÉREZ**

**mag\_o\_pegom@hotmail.com**

**T E S I S**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR**

**Facultad de Medicina**



**TUTOR DE TESIS:  
AMERICA GUADALUPE RENTERIA URIBE  
MÉDICO FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 41  
IMSS  
CIUDAD DE MÉXICO  
FEBRERO 2023**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

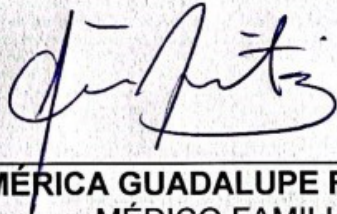
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

**“EVALUACIÓN DE LA APTITUD CLÍNICA EN MÉDICOS DE  
PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN PARA DETECCIÓN DE  
PREECLAMPSIA- ECLAMPSIA EN LA UNIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR No. 41”**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.  
PRESENTA

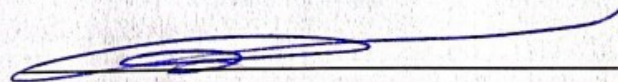
**DRA. GUADALUPE MAGNOLIA GARCÍA LUNA PÉREZ**

AUTORIZACIONES:



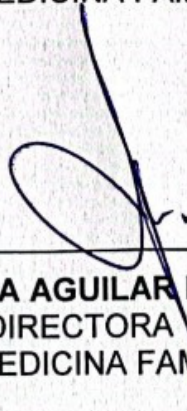
---

**DRA. AMÉRICA GUADALUPE RENTERIA URIBE**  
MÉDICO FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°. 41  
.DIRECTOR DE TESIS



---

**DRA. MACEDONIA GUADALUPE MORENO TOVAR**  
COORDINADORA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°.41



---

**DRA. FATIMA AGUILAR MORALES**  
DIRECTORA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°.41

**“EVALUACIÓN DE LA APTITUD CLÍNICA EN MÉDICOS DE  
PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN PARA DETECCIÓN DE  
PREECLAMPSIA- ECLAMPSIA EN LA UNIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR No. 41”**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.  
PRESENTA:

**DRA. GUADALUPE MAGNOLIA GARCÍA LUNA PÉREZ**

AUTORIZACIONES:



**DR. SANTA CRUZ VARELA JAVIER**

JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



**DR. HERNÁNDEZ TORRES ISAIAS**  
COORDINADOR DE DOCENCIA

DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



**DR. LOPEZ ORTIZ GEOVANI**

COORDINADOR DE INVESTIGACION  
DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



057

**Dictamen de Aprobado**

Comité Local de Investigación en Salud 3511.  
U MED FAMILIAR NUM 14

Registro COFEPRIS 19 CI 09 017 032  
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 09 CEI 012 2018082

FECHA Lunes, 04 de octubre de 2021

**M.E. AMÉRICA GUADALUPE RENTERIA URIBE**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "EVALUACIÓN DE LA APTITUD CLÍNICA EN MÉDICOS DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN PARA DETECCIÓN DE PREECLAMPSIA-ECLAMPSIA EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 41" que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional  
R-2021-3511-062

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**Dr. ANDRÉS LEÓN SANTAMARÍA**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3511

Imprimir

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## DEDICATORIA

QUIERO AGRADECER A MIS PADRES POR SIEMPRE MOSTRARME Y DEMOSTRARME QUE LA VIDA ES MARAVILLOSA Y SE PUEDE LOGRAR TODO LO QUE UNO SE PROPONGA Y AUNQUE PAPÁ YA NO ESTES AQUÍ TU ERES PARTE DE LA MUJER QUE HOY EN DÍA SOY, GRACIAS Y SIEMPRE LOS AMARÉ.

A MI HERMOSA FAMILIA, MI ESPOSO LUIS ARRATIA QUE SIEMPRE HA ESTADO A MI LADO HACIENDO DIVERTIDO ESTE CAMINO, TE AMO. A MIS HERMOSOS NIÑOS SEBASTIAN Y MÁXIMO QUE SIN ELLOS NADA DE ESTO TENDRÍA TANTO SENTIDO, QUIENES CON SU AMOR Y CARIÑO HACEN DE MIS DÍAS LOS MAS PERFECTOS. LOS AMO INFINITAMENTE.

A MIS HERMANOS JAZMÍN Y JOAQUÍN QUIENES SIEMPRE HAN ESTADO PARA MI SIENDO TAMBIÉN PILARES EN ESTE SUEÑO. LOS AMO.

A MI CUÑADO CÉSAR Y LENA POR SER MIEMBROS TAMBIÉN DE ESTA BELLA FAMILIA QUIENES PONEN DE SU PARTE DÍA A DÍA Y EN GENERAL A TODA MI FAMILIA GARCÍA LUNA Y PÉREZ YA QUE SIEMPRE SON PERSONAS MARAVILLOSAS Y AGRADECIDAS CONMIGO Y MI FAMILIA Y ESO SIEMPRE LO VALORARÉ.

## AGRADECIMIENTOS

AL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 41 POR LA OPORTUNIDAD DE CURSAR LA RESIDENCIA MÉDICA EN MÉDICINA FAMILIAR Y POR EL APOYO ACADÉMICO OTORGADO PARA CUMPLIR CON ESTE PROCESO.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO POR SER MI ALMA MATER

## IDENTIFICACIÓN DE INVESTIGADORES

### **INVESTIGADOR RESPONSABLE**

DRA. RENTERIA URIBE AMERICA GUADALUPE

MATRÍCULA: 98376892

MÉDICA FAMILIAR, MÉDICA ADSCRITA DE LA UMF 41

5557473500 EXT 25572

[dra.renteria.mf@gmail.com](mailto:dra.renteria.mf@gmail.com)

DOMICILIO: RIO BAMBA ESQUINA CON EJE 4 NORTE , AVENIDA FORTUNA  
S/N, COLONIA MAGDALENA DE LAS SALINAS, DELEGACIÓN GUSTAVO A  
MADERO, C.P. 07370, CIUDAD DE MÉXICO

### **INVESTIGADOR ASOCIADO**

DRA. GARCÍA LUNA PÉREZ GUADALUPE MAGNOLIA

MATRÍCULA 98358729

RESIDENTE DE 3° AÑO DE MEDICINA FAMILIAR

5557473500 EXT 25572

[magopepom@gmail.com](mailto:magopepom@gmail.com)

DOMICILIO: RÍO BAMBA ESQUINA CON EJE 4 NORTE , AVENIDA FORTUNA  
S/N, COLONIA MAGDALENA DE LAS SALINAS, DELEGACIÓN GUSTAVO A  
MADERO, C.P. 07370, CIUDAD DE MEXICO

TEMA IMSS ATENCIÓN PRENATAL



<b>ÍNDICE</b>	<b>PÁGINA</b>
RESUMEN .....	10
MARCO TEÓRICO .....	12
JUSTIFICACIÓN .....	21
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	23
OBJETIVOS .....	24
HIPÓTESIS .....	25
MATERIAL Y MÉTODOS .....	26
• Características del lugar donde se llevará a cabo el estudio .....	26
• Diseño y tipo de estudio .....	27
• Universo o población de estudio .....	28
a) Muestra .....	28
b) Muestreo .....	29
• Definición y operacionalización de variables .....	30
• Descripción General del estudio .....	32
ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	35
RESULTADOS .....	36
DISCUSIÓN .....	41
CONCLUSIONES .....	45
ASPECTOS ÉTICOS .....	46
RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES .....	48
CRONÓGRAMA DE ACTIVIDADES .....	49

BIBLIOGRAFÍA	.....	51
ANEXOS	.....	55

## I. RESUMEN ESTRUCTURADO

### “EVALUACIÓN DE LA APTITUD CLÍNICA EN MÉDICOS DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN PARA DETECCIÓN DE PREECLAMPSIA- ECLAMPSIA EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 41”

Renteria Uribe America Guadalupe<sup>1</sup>, García-Luna Pérez Guadalupe Magnolia<sup>2</sup>

**Introducción:** La preeclampsia es un problema de salud y una de las principales causas de morbilidad materna y perinatal en países en desarrollo como México. La optimización de la atención en salud para detectar, prevenir y tratar a las mujeres en etapa gestante con enfermedad hipertensiva en el embarazo en el primer nivel de atención genera una necesidad de actualización y formación continua de las aptitudes que los Especialistas en Medicina Familiar deben desarrollar de manera efectiva. **Objetivo:** Evaluar la aptitud clínica en médicos del primer nivel de atención para detectar la preeclampsia- eclampsia en la Unidad de Medicina Familiar No. 41 **Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, transversal y prospectivo. Muestra: por conveniencia de 90 médicos ya sean médicos familiares, generales, residentes y pasantes de servicio social adscritos a la UMF 41. Instrumento: Cuestionario auto administrado de Gómez-López *et al.* Indicadores por evaluar: reconocimiento de factores de riesgo, reconocimiento de signos y síntomas, utilización e interpretación de recursos de laboratorio y gabinete, integración diagnóstica, utilización de medidas terapéuticas y de seguimiento. **Resultados:** Respecto a la aptitud clínica de un total de 90 participantes 2% obtuvo una evaluación muy alta, 86% de estos una evaluación alta y 12% una evaluación media. Los indicadores evaluados donde observamos mayor deficiencia es en la utilización e interpretación de recursos de laboratorio y gabinete e Integración diagnóstica con 48%, reconocimiento de factores de riesgo con 31%, reconocimiento de signos y síntomas con 17%, por último, utilización de medidas terapéuticas y medidas de seguimiento con 4%. **Conclusiones:** La aptitud clínica de los médicos de primer nivel de atención de la UMF 41 es alta y en menor porcentaje media. Los indicadores en los que existe mayores deficiencias es en utilización e interpretación de recursos de laboratorio y gabinete además de integración diagnóstica.

**Palabras clave:** aptitud clínica, preeclampsia, eclampsia, médicos de primer nivel de atención

---

<sup>1</sup>Médico familiar Adscrito al Turno Vespertino en la UMF 41 Delegación Norte D.F.

<sup>2</sup> Médico Residente de Tercer Año. Adscripción: UMF 41

## SUMMARY

### “EVALUATION OF THE CLINICAL APTITUDE IN PHYSICIANS OF PRIMARY LEVEL OF CARE FOR DETECTION OF PREECLAMPSIA - ECLAMPSIA IN THE FAMILY MEDICINE UNIT NO. 41”

Renteria Uribe America Guadalupe<sup>1</sup>, García-Luna Pérez Guadalupe Magnolia<sup>2</sup>

**Introduction:** Preeclampsia is a health problem and one of the main causes of maternal and perinatal morbidity and mortality in developing countries such as Mexico. The optimization of health care to detect, prevent and treat pregnant women with hypertensive disease in pregnancy at the primary level of care generates a need for updating and continuous training of the skills that specialists in family and community medicine must develop effectively. **Objective:** To evaluate the clinical aptitude of primary care physicians to detect preeclampsia-eclampsia in the Family Medicine Unit No. 41 **Material and methods:** Observational, descriptive, cross-sectional, and prospective study. Sample: for the convenience of 90 physicians, whether they are family physicians, general practitioners, residents, and social service interns assigned to the UMF 41. Instrument: Self-administered questionnaire by Gómez-López *et al.* Indicators to be evaluated: recognition of risk factors, recognition of signs and symptoms, use and interpretation of laboratory and cabinet resources, diagnostic integration, use of therapeutic and follow-up measures. **Results:** Regarding the clinical aptitude of a total of 90 participants, 2% obtained a very high evaluation, 86% of these a high evaluation and 12% a medium evaluation. The evaluated indicators where we observe the greatest deficiency is in the use and interpretation of laboratory and cabinet resources and diagnostic integration with 48%, recognition of risk factors with 31%, recognition of signs and symptoms with 17%, finally, use of measures therapeutic and follow-up measures with 4%. **Conclusions:** The clinical aptitude of primary care physicians at UMF 41 is high and, to a lesser extent, medium. The indicators in which there are greater deficiencies are in the use and interpretation of laboratory and cabinet resources, in addition to diagnostic integration.

**Keywords:** clinical aptitude, preeclampsia, eclampsia, primary care physicians

## II. MARCO TEÓRICO

Los trastornos hipertensivos del embarazo son causa importante de morbilidad y mortalidad materna a nivel mundial, pero es una mayor responsabilidad en países de bajos y medianos ingresos. Estos trastornos del embarazo incluyen hipertensión gestacional, preeclampsia y eclampsia y se caracterizan por aumento de la presión arterial y presentar trastornos en múltiples órganos que oscilan de leve a severos.<sup>1</sup>

La preeclampsia es un desorden del embarazo asociado a una aparición de cifras tensionales mayores o iguales a 140/90 mmHg, que ocurre más a menudo a partir de la semana 20 de gestación y/o hasta 6 semanas posteriores a la resolución del embarazo, usualmente acompañada de aparición de proteinuria u otros signos y síntomas.<sup>2,3</sup>

La eclampsia es la manifestación convulsiva de los desórdenes hipertensivos en el embarazo, es la forma más severa de este trastorno y es considerada una emergencia que ocurre antes, durante o posterior al parto. Se define como la nueva aparición de convulsiones tónico-clónicas, focales o multifocales con duración de 60-90 segundos en ausencia de alguna otra condición causal como epilepsia, accidente cerebro vascular, hemorragia intracraneal o uso de drogas, de reciente aparición en mujeres con preeclampsia, o bien convulsiones que aparecen en 48-72 horas postparto. Frecuentemente acompañada de síntomas neurológicos, que incluye: hiperreflexia, cefalea y alteraciones visuales. Es una causa importante de muerte materna, particularmente en entornos de bajo recursos.<sup>4,5</sup>

En el año 2000 se firmó la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas por los países miembros de las Naciones Unidas (ONU), incluido los Estados Unidos Mexicanos, los cuales se comprometen para mejorar la salud materna y reducir el indicador de Razón de Muerte Materna (RMM). Los Objetivos de Desarrollo de Milenio (ODM) consta de ocho objetivos, el número 5 refiere el mejoramiento de la salud materna y propone reducir en tres cuartas partes la razón de mortalidad entre 1990 y 2015.<sup>6</sup> Este objetivo, para el año 2017, sigue vigente en los Objetivos de

Desarrollo Sostenible (ODS 3) y propone para 2030, reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100,000 nacidos vivos.<sup>7</sup>

En el año 2014, la OMS anunció una sugerencia a favor de la salud materna que fue publicada como una recomendación “para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia”. Este problema de salud es una de las dos principales causas de morbilidad materna y perinatal en países en vías de desarrollo, como México.<sup>8</sup>

Según la OMS los trastornos hipertensivos son responsables de aproximadamente del 22% de la mortalidad materna en América Latina, 16% en África y 12% en Asia.<sup>9</sup>

La preeclampsia causa del 10 al 15% de las muertes maternas en todo el mundo, con una incidencia que oscila entre el 2 y 10% del total de embarazos y su prevalencia es siete veces mayor en los países en vías de desarrollo (2.4%) que en los países desarrollados (0.4%). Además aumenta los costos de atención médica a través de la estadía prolongada de la madre o el recién nacido en unidades de cuidados intensivos.<sup>10</sup>

Latinoamérica fue capaz de reducir el ratio de mortalidad materna los últimos veinte años, de 114,000 muertes por 100,000 nacidos vivos en 1995 a 7,900 en 2015. En Latinoamérica y el Caribe la preeclampsia generará 25.7% de las muertes maternas y en las últimas dos décadas se ha producido un aumento de su incidencia en un 25%; así mismo se estima que las mujeres que padecen trastornos hipertensivos durante el embarazo, cerca de cincuenta a cien de ellas desarrollarán secuelas y una fallecerá.<sup>11</sup>

En México, la preeclampsia constituye la segunda causa de muerte materna en las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud. Se presentan 2.1 millones de embarazos cada año y cerca de 250,000 a 300,000 tienen complicaciones, en consecuencia, cada año 30,000 mujeres quedan con secuelas

obstétricas que las convierten en discapacitadas y en promedio, aún fallecen anualmente 1000 mujeres.<sup>10</sup> Respecto al Informe de Vigilancia Epidemiológica de México semana 53 del 2020 se reportó que la Razón de mortalidad materna calculada fue de 46.6 defunciones por cada 100 mil nacimientos estimados , lo que demuestra un incremento del 37.8% en la razón respecto al año anterior, siendo la tercer causa de defunción enfermedad hipertensiva, edema y proteinuria en el embarazo, el parto y el puerperio con un 15.1% siendo precedido por infección por SARS COV-2.<sup>12</sup>

Una de las complicaciones de padecer preeclampsia durante el embarazo es que forma parte de los factores de riesgo para sufrir depresión post parto o psicosis post parto siendo estas dos una causa importante de morbimortalidad en mujeres.<sup>13</sup>

Los factores de riesgo asociados con Preeclampsia pueden ser divididos de alto, medio y bajo riesgo . (Tabla 1 ver anexo 1) Diversos estudios de meta análisis han descrito una fuerte asociación entre preeclampsia y niveles elevados de triglicéridos y colesterol en suero además de marcados inflamatorios como IL-6, IL-8 y TNF $\alpha$  algunos de los cuales preceden a la instauración de esta patología.<sup>14</sup>

La preeclampsia no es considerada una patología aislada, por lo que es necesario estudiarla como un síndrome multiorgánico con origen en la placenta. Dentro de su fisiopatología se pueden diferenciar dos etapas: la primera va a cumplirse entre el primer y segundo trimestre, en donde se instaurará una disfunción placentaria, esto está dado principalmente por el estrés oxidativo producto del sincitiotrofoblasto con la subsecuente liberación de citocinas proinflamatorias, exosomas y agentes antiangiogénicos resultando en una respuesta inflamatoria sistémica.<sup>15</sup> Los citotrofoblastos extravelosos tienen una capacidad invasiva limitada en la preeclampsia lo que conllevará a que las arterias espirales no tendrán las modificaciones necesarias y mantendrán un calibre disminuido además de una resistencia aumentada lo que ocasionará una limitación del flujo sanguíneo desde la madre al producto; y una segunda etapa durante el tercer trimestre en la que se

producirá una respuesta materna a dicha disfunción la cuál será un estado antiangiogénico el cual estará acompañado por una disfunción endotelial y un flujo sanguíneo reducido a órganos maternos que será responsable de las manifestaciones clínicas de esta enfermedad, por ejemplo, hipertensión arterial, proteinuria, disfunción hepática, alteraciones neurológicas y hematológicas.<sup>16</sup>

### **Clasificación de Preeclampsia**

La Preeclampsia se presenta con la presión arterial sistólica  $\geq 140$  mmHg y/o la presión arterial diastólica  $\geq 90$  mmHg en al menos dos ocasiones medidas con 4 horas de diferencia en mujeres previamente normotensas y se acompaña de una o más de las siguientes condiciones de inicio nuevo a la semana 20 de gestación o después:

- *Proteinuria* (es decir,  $\geq 30$  mg/mol de proteína: relación de creatinina;  $\geq 300$  mg/24 horas; o  $\geq 2$  + tira reactiva);
- *Evidencia de otra disfunción de órganos maternos*, que incluye: *lesión renal aguda* (creatinina  $\geq 90$   $\mu\text{mol/L}$ ; 1 mg/dL); *afectación hepática* (transaminasas elevadas, alanina aminotransferasa o aspartato aminotransferasa  $> 40$  U/L) con o sin dolor en cuadrante superior derecho o dolor abdominal epigástrico; *complicaciones neurológicas* (por ejemplo, eclampsia, estado mental alterado, ceguera, accidente cerebrovascular, clonus, dolor de cabeza severo y escotomas visuales persistentes); o *complicaciones hematológicas* (trombocitopenia  $< 150,000$  U/L, coagulación intravascular diseminada, hemólisis); o *disfunción útero-placentaria* (como restricción del crecimiento fetal, análisis de forma de onda Doppler de la arteria umbilical anormal o muerte fetal).<sup>17</sup>

En la preeclampsia con criterios de severidad se presenta una presión arterial sistólica de 160 mmHg o más, o presión arterial diastólica de 110 mmHg o más en dos ocasiones separadas al menos 4 horas (a menos que se inicie una terapia antihipertensiva antes de este tiempo); trombocitopenia (recuento de plaquetas inferior a  $100.000 \times 10^9/\text{L}$ ); deterioro de la función hepática, como lo indican las



concentraciones sanguíneas anormalmente elevadas de enzimas hepáticas (hasta el doble de la concentración normal del límite superior) y un dolor epigástrico o en el cuadrante superior derecho persistente intenso que no responde a la medicación y no se tiene en cuenta en diagnósticos alternativos; insuficiencia renal (concentración de creatinina sérica superior a 1,1 mg/dL o una duplicación de la concentración de creatinina sérica en ausencia de otra enfermedad renal); edema pulmonar; dolor de cabeza de nueva aparición que no responde a la medicación y no contabilizado por diagnósticos alternativos; trastornos visuales.<sup>18</sup>

Hipertensión Arterial con preeclampsia sobreagregada hace referencia al desarrollo de preeclampsia o eclampsia en una mujer con hipertensión crónica preexistente.

La mayoría de las muertes causadas por estas dos patologías se pueden evitar prestando atención oportuna y eficaz a la sintomatología y signos clínicos iniciales. Una adecuada atención médica para identificar grupos de riesgo, diagnosticar y tratar de manera temprana con la finalidad de reducir las complicaciones asociadas a las mujeres con trastornos hipertensivos requiere de médicos capacitados en el primer nivel de atención para detectar y otorgar el primer manejo a pacientes que cumplan con los criterios y/o factores de riesgo descritos para esta patología, generando una necesidad de que los Especialistas en Medicina Familiar tengan las competencias suficientes para diagnosticarlas y tratarlas.<sup>3,19</sup>

La principal competencia del médico es la capacidad de emitir juicios en relación con los problemas médicos que presentan los pacientes. Para esto debe apoyarse en el método clínico, que es el método científico aplicado a la atención de los problemas clínicos que presentan los pacientes. Por lo tanto, se requiere que los médicos desarrollen las aptitudes para desempeñarse adecuadamente y solucionar los problemas que se le plantean.<sup>20</sup>

En el enfoque de salud en el primer nivel de atención, es necesario que los médicos cuenten con la aptitud clínica necesaria para poder detectar oportunamente a las mujeres que presenten factores de riesgo para desarrollar preeclampsia. Con

aptitud clínica nos referimos a la cualidad o capacidad para poder afrontar y resolver problemas clínicos, que se caracteriza por el afinamiento de acciones diagnóstico-terapéuticas a partir de la identificación de signos y síntomas, lo que implica el desarrollo de habilidades donde se pone a prueba el criterio del médico.<sup>21</sup> Este concepto se perfeccionó al tratar de establecer estrategias interventivas de aprendizaje y evaluación que no solo valorarán la información conservada a través de la memorización, sino que también revelará la aptitud en la resolución de problemas en un ambiente clínico real.<sup>22</sup>

En la aptitud clínica es importante valorar la habilidad para la toma de decisiones clínicas adecuadas. Esto es posible al estimar el balance entre riesgos y beneficios en el proceso de atención. También es importante valorar el efecto desfavorable a la salud de los pacientes, que puede ser debido a la omisión de decisiones relacionadas con el diagnóstico y tratamiento que traerá como consecuencia deterioro de la salud del paciente.<sup>23,24</sup>

Para evaluar la aptitud clínica es necesario contar con un instrumento adecuado que permita confrontar al médico con casos representativos de preeclampsia-eclampsia basados hechos reales, lo que permite analizar la capacidad del médico familiar para proyectar sus conocimientos mediante el pensamiento crítico.<sup>24</sup>

Los componentes de la aptitud clínica son la habilidad para reconocer factores de riesgo, datos clínicos de severidad y pronóstico del enfermo; habilidad en la apropiada elección e interpretación de exámenes de laboratorio y gabinete; habilidad para elegir entre distintos diagnósticos y terapéuticas; habilidad para ejecutar acciones preventivas terapéuticas encaminadas a conservar o recobrar la salud; habilidad para valorar beneficios sobre riesgos y la disposición para solicitar una interconsulta apropiada cuando sea pertinente.<sup>23</sup>

Desde esta perspectiva la aptitud clínica tiene un punto de partida de la experiencia, que se podría definir como la totalidad de las relaciones del individuo con el medio ambiente, también considerada una unidad de análisis donde las interacciones entre las personas y el contexto son de suma importancia y se determinan

mutuamente; de igual forma el autor refiere que los rasgos que forman parte de esta noción son el individuo, el medio y la temporalidad, y puntualiza que las experiencias pasadas modifican las posteriores.<sup>25</sup>

Actualmente, existe una necesidad a nivel mundial de que los médicos familiares sean la piedra angular de los sistemas de salud en el primer nivel de atención médica, siendo estos los más cercanos a la población, el primer contacto capaz de resolver necesidades básicas de atención a partir de la promoción a la salud y prevención de enfermedades, entre otras, con la finalidad de realizar una atención pertinente y eficiente.<sup>26</sup>

## **ANTECEDENTES**

Dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social se han realizado varios estudios para evaluar la aptitud clínica en varios niveles de atención. García-Mangas *et al.* (2005) realizaron un estudio sobre la aptitud clínica en 499 de 639 (78%) pertenecientes al IMSS: con especialidad 183 (85.9%), sin especialidad 155 (72.8%) y coordinadores clínicos 161 (75.9%), adscritos a 213 unidades de medicina familiar. Considerando el tiempo de experiencia clínica del médico de primer nivel de atención y la categoría laboral se concluyó que no interviene la experiencia en el desarrollo de la aptitud clínica.<sup>27</sup>

En el campo de preeclampsia- eclampsia encontramos un trabajo de Gómez-López *et al.* en 2008 en el cual realizaron una comparación clínica en la atención de preeclampsia-eclampsia del personal médico que se desempeña en el primer nivel de atención, tomando como variables el grado académico y la antigüedad laboral. Para ello elaboraron un instrumento de medición constituido por cuatro casos clínicos reales perteneciendo a casos sobre muerte materna, con un total de 109 aciertos teóricos. Aunque no encontraron diferencia significativa asociada a las variables elegidas, el nivel de aptitud clínica fue catalogado como medio (57-74 respuestas correctas). Por lo que se concluyó que el grado de desarrollo de la

aptitud clínica que presentan los médicos familiares no es el deseable para la atención óptima de dicha patología<sup>28</sup>.

Por otro lado, Montes- Carlón *et. al.* (2016) han mostrado que las intervenciones educativas son útiles para mejorar las habilidades clínicas. En el estudio se evaluó la aptitud clínica para el manejo de crisis hipertensivas en médicos familiares, esto en San Luis Potosí, México. Su estrategia se basó en ocho sesiones educativas distribuidas en dos meses y se aplicó un instrumento para medir la aptitud clínica en el manejo de crisis pre y post intervención. Encontraron que de los 37 médicos estudiados, 67.6% contaban con certificación vigente, el resto 32.4% aún no, y existió una diferencia significativa en el nivel de competencia posterior a la intervención educativa, por lo que el estudio concluye que una estrategia de aprendizaje constructivista mejoró la aptitud clínica.<sup>19</sup>

Utilizando el mismo instrumento validado Gómez-López *et. al.*, Villaseñor-Hidalgo *et al.* (2017) reprodujo el estudio en una clínica del Estado de México con una alfa de Cronbach de 0.82 y encontró que el nivel de aptitud clínico era predominantemente bajo. En este estudio participaron un total de 47 médicos generales (27.7) y familiares (72.3%), estos últimos obtuvieron una aptitud en la categoría al azar de 9%, muy baja de 26% y baja 53%; por su parte, los médicos generales presentaron una aptitud al azar de 31%, muy baja 23% y baja 31%. Se concluyó que en el grupo de estudio la aptitud clínica de los médicos sobre preeclampsia-eclampsia es inaceptable al predominar un nivel bajo, muy bajo y al azar, los médicos generales obtuvieron menor puntaje.<sup>29</sup>

Otros estudios en los que también se ha evaluado la aptitud clínica, utilizando varios aspectos, específicamente la preeclampsia, han obtenido resultados similares. Gómez-López & Rosales- Gracia, 2019 utilizaron un cuestionario elaborado con resúmenes de casos clínicos de las diez principales causas de enfermedad nacional por grupos de edad correspondientes al año 2014, esto con la finalidad de evaluar la aptitud clínica de los médicos pasantes de servicio social de instituciones públicas y privadas que se encontraban en unidades médicas rurales, con una muestra de

80 médicos. Para preeclampsia y eclampsia la aptitud clínica se consideró con un promedio de 70.6/100 con lo que se pudo concluir que fue una de las patologías donde se obtuvo una aptitud clínica con mejor resultado.<sup>30</sup>

Otro ejemplo es el estudio de Ruiz Velasco Martínez (2020) quien determinó la competencia clínica de los médicos familiares en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia en la Unidad de Medicina Familiar #11 del IMSS Aguascalientes con una muestra de 20 médicos familiares, esto de acuerdo con otro autor, Pérez-Pavón *et al.* quien elaboraron y validaron un instrumento conteniendo cinco resúmenes de casos clínicos reales, para medir la competencia clínica de médicos residentes de nuevo ingreso de diferentes especialidades en lo referente a preeclampsia-eclampsia involucrando tres áreas del saber (saber-saber, saber-hacer y saber ser). En el estudio realizado por Ruiz Velasco, en el área saber-saber 5.26% presentó niveles de competencia muy altos, 0.0% niveles altos, 31.58% niveles medios, 36.84% niveles bajos y 10.53% resultados azarosos. En el área saber-hacer el 63.16% presentó niveles de competencia altos y en el área saber-ser 84.21% presentó niveles de competencia muy altos. En este estudio se encontraron deficiencias en las competencias sobre la etiología, el diagnóstico y el tratamiento de la preeclampsia por lo que se sugiere proporcionar capacitaciones regulares para contrarrestar la falta de actualizaciones acerca del manejo de estas patologías. Este estudio nos indica que la población de médicos presenta competencias clínicas bajas frente a preeclampsia-eclampsia por lo que la recomendación apoya la necesidad de realizar evaluaciones sistemáticas para la subsecuente elaboración de estrategias para mejorar la aptitud clínica de médicos que se encuentran en primer nivel de atención.<sup>31</sup>

### III. JUSTIFICACIÓN

La preeclampsia y eclampsia son patologías que forman parte de los trastornos hipertensivos del embarazo, las cuales se consideran un problema de salud pública a nivel mundial con alta incidencia, siendo responsable de 76,000 muertes por año.

En Latinoamérica y el Caribe la preeclampsia es la causante de 25.7% de las muertes maternas con un aumento de su incidencia en las últimas dos décadas del 25%<sup>11</sup>, no solo causando mortalidad materna y fetal, sino también morbilidad a largo plazo.

En México esta patología constituye una de las principales causas de muerte materna en las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, lo que además representa un fenómeno epidemiológico que repercute en la sociedad, en la dinámica familiar y en la economía social e institucional. Se ha demostrado que los retrasos en la prestación de atención médica, contribuyen a la mortalidad materna por preeclampsia y eclampsia, específicamente en situaciones de emergencia, incluso las actitudes y calidad de atención por los médicos en poblaciones marginadas también se identifican como barreras, esto empeora por la falta de personal capacitado, equipos y suministros.<sup>32</sup> La detección oportuna desde el primer nivel de atención de esta enfermedad, por tanto, otorga una oportunidad para disminuir la mortalidad y con ello las complicaciones socioeconómicas que conlleva. Por eso es indispensable mejorar la calidad de atención mediante un manejo calificado de Preeclampsia- eclampsia.

Por esta razón es importante determinar la aptitud clínica que tienen los médicos del primer nivel de atención para detectar oportunamente estas patologías y así brindar un manejo adecuado, y no solo determinarlo, sino crear una estrategia pudiendo ser intervenciones educativas que permita su mejora inmediata y a futuro, cimentando las bases para la creación de programas de capacitación adecuados y dirigidos para los diferentes profesionistas de la salud de primer nivel de atención. Respecto a la preeclampsia- eclampsia y la aptitud clínica existe un instrumento validado por Gómez- López *et al.*, el cuál se ha realizado con anterioridad en tres

unidades de medicina familiar con el objetivo de definir si la aptitud clínica es adecuada.

No existen evaluaciones sistemáticas de aptitud clínica, como se presento en los antecedentes por lo que dichas habilidades pueden variar de acuerdo con las diferentes unidades, por lo que es necesario realizar de forma individualizada estas evaluaciones para posteriormente diseñar las estrategias correspondientes.

De acuerdo con los recursos tanto físicos como humanos con los que se cuentan en la Unidad de Medicina Familiar, es posible realizar el estudio siendo esenciales el personal médico que labora en esta unidad.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Estudios anteriores indican que los médicos en primer nivel de atención tienen deficiencias respecto a la aptitud clínica para identificar factores de riesgo y la toma de decisiones pertinentes de acuerdo con el diagnóstico y tratamiento de las pacientes que presentan un alto riesgo para padecer preeclampsia- eclampsia, así como las que se encuentran cursando con esta patología. Desafortunadamente, este tipo de evaluaciones no se realizan de manera sistemática en México. Sin embargo, consideramos que hacerlo sería de gran valor porque permitirían el diseño de intervenciones educativas apropiadas con el fin de mejorar nuestro estándar de calidad de atención en primer nivel actualizando de manera suficiente y eficiente para detectar este tipo de pacientes y también podría ayudarnos a determinar si existen áreas de oportunidad en las cuales podríamos participar con la finalidad de mejorar en aquellas que se identifiquen como deficientes. Por lo que cada Unidad de Medicina Familiar podría aplicar esta estrategia para realizar un diagnóstico oportuno tanto de preeclampsia -eclampsia como de la aptitud clínica de los médicos. Dicha argumentación tiene como conclusión necesaria la pregunta o el problema a investigar.

¿Los médicos en primer nivel de atención tienen la aptitud clínica adecuada para detectar pacientes con preeclampsia y eclampsia?



## V. OBJETIVOS

### Objetivo General

***Evaluar la aptitud clínica en médicos del primer nivel de atención para detectar la pre eclampsia- eclampsia en la Unidad de Medicina Familiar No. 41.***

**Objetivo específico 1:** Evaluar la aptitud clínica de los médicos a través de un instrumento sobre preeclampsia-eclampsia en la Unidad de Medicina Familiar No. 41.

**Objetivo específico 2:** Identificar los indicadores de aptitud clínica en los que existan mayores deficiencias.

## **VI. HIPÓTESIS**

Hipótesis nula : Los médicos del primer nivel de atención de la UMF 41 tendrán una aptitud clínica alta para la detección de preeclampsia-eclampsia.

Hipótesis alterna: Los médicos del primer nivel de atención de la UMF 41 tendrán una aptitud clínica baja para la detección de preeclampsia-eclampsia.

Estudio de tipo descriptivo se realiza formulación con fines educativos.

## **VII. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **1. Características del lugar donde se llevará a cabo el estudio:**

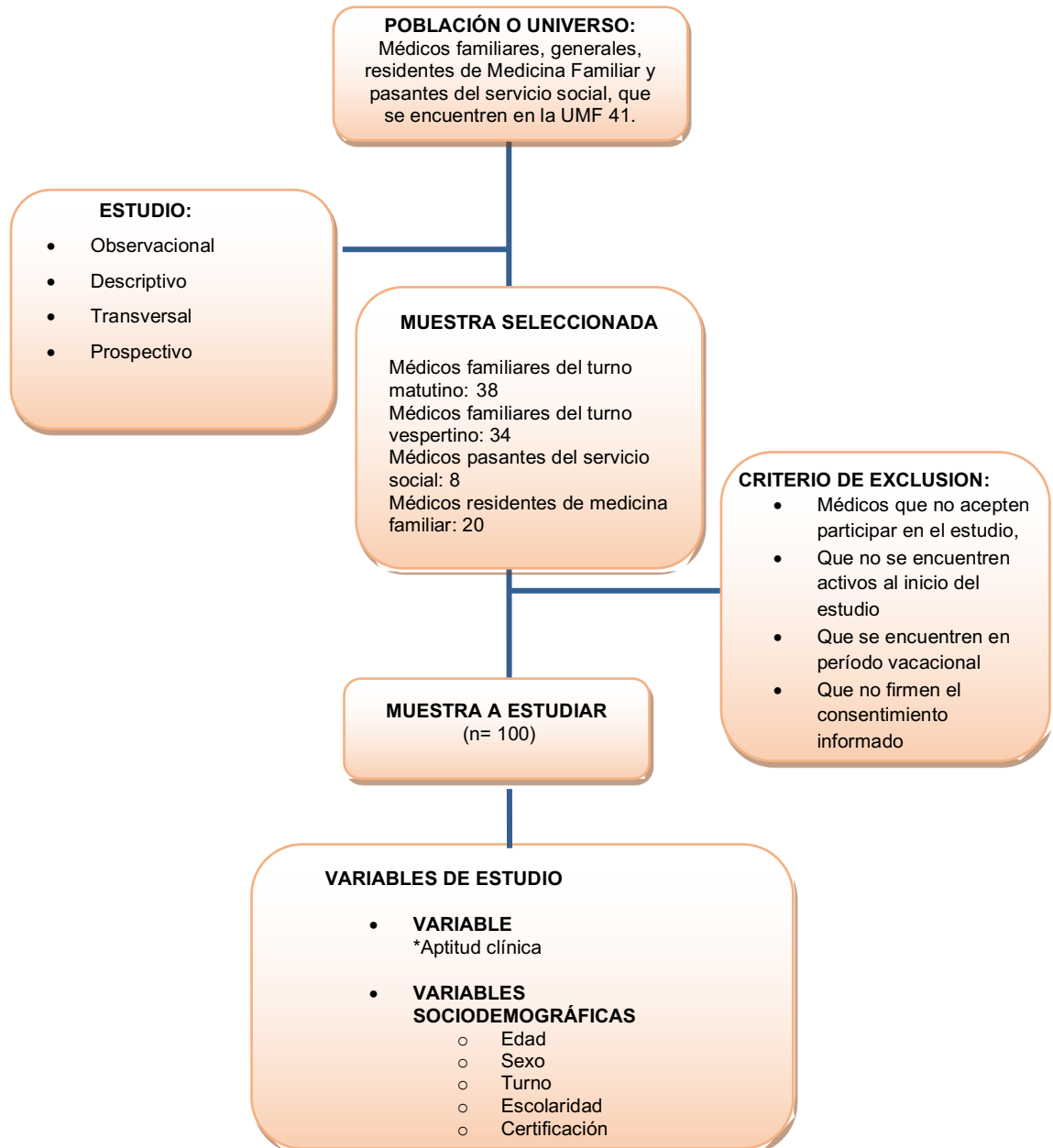
Unidad de Medicina Familiar No.41, primer nivel de atención, que se encuentra en la Delegación 1 Norte de la CDMX, con dirección en Avenida Colector 15 s/n, Col. Capultitlan, Gustavo A. Madero.

### **2. Diseño y tipo de estudio:**

El presente estudio es de tipo:

1. Según el número de una misma variable o el periodo y secuencia del estudio: TRANSVERSAL
2. Según el control de las variables o el análisis y alcance de los resultados: DESCRIPTIVO
3. De acuerdo con la inferencia del investigador en el fenómeno que se analiza: OBSERVACIONAL
4. De acuerdo con el momento en que se obtendrá o evaluará los datos: PROSPECTIVO

## Diseño de la investigación:



#### **4. Universo o población de estudio:**

El estudio se realizará en la Unidad de Medicina No. 41, con médicos que se encuentren en el primer nivel, que brinden atención a mujeres embarazadas que acudan a la consulta externa durante el turno matutino y vespertino.

##### **4.1 Muestra**

Médicos familiares del turno matutino: 38

Médicos familiares del turno vespertino: 34

Médicos pasantes del servicio social: 8

Médicos residentes de medicina familiar: 20

que se encuentran en la UMF No. 41

##### **Criterios de inclusión**

- Médicos que laboren en la Unidad de Medicina Familiar No.41
- Médicos que realicen su pasantía de servicio social y residencia médica en Medicina Familiar en la Unidad de Medicina Familiar No. 41.
- Médicos que acepten participar de manera voluntaria.

##### **Criterios de exclusión**

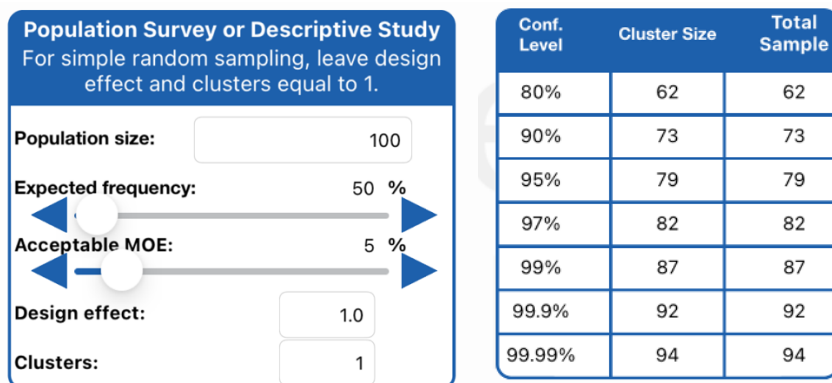
- Médicos que no se encuentren activos al inicio del estudio (incapacidad, permiso con o sin goce de sueldo)
- Personal médico en período vacacional
- Médicos pasantes/generales/ residentes/familiares que no firmen la hoja de consentimiento informado.
- Médicos no familiares

## Criterios de eliminación

- Cuestionarios incompletos
- Cuestionarios con doble respuesta, tachaduras y enmendaduras.
- Médicos pasantes/generales/ residentes/familiares que no acepten participar o decidan retirarse en cualquier momento del estudio

## 4.2 Tamaño de muestra

Se realizó el cálculo de muestra por aplicación Epi info programa de Centro para el control y Prevención de Enfermedades (CDC). Se introdujó el total de médicos que se encuentran en la UMF 41, obteniendose una muestra de 79 con un 95% de intervalo confianza. Por tipo de estudio y población limitada se utilizara el 100 por ciento como muestra.



## 4.3 Muestreo

Debido a las características del universo de estudio y la variabilidad del mismo, la selección del método de muestreo será tipo censo NO PROBABILÍSTICO y por CONVENIENCIA, se tiene un censo de 100 médicos activos en la UMF 41 con posibilidad de ampliarse dependiendo la cantidad de médicos nuevos que pudieran contratarse y estar disponibles en la unidad en el periodo de tiempo que abarca el estudio.

## 5. Definición y operacionalización de variables:

Variable de estudio					
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador
Aptitud clínica	Cualidad o capacidad para poder afrontar y resolver problemas clínicos.	Número de aciertos obtenidos en el cuestionario aplicado	Cualitativa	Ordinal	1-Muy alto 2-Alto 3-Medio 4-Bajo 5-Muy bajo 6-Al azar

Variables sociodemográficas					
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador
Sexo	Condición orgánica, masculino ó femenino	Según su género	Cualitativa	Nominal	1-Femenino 2-Masculino
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Años cumplidos al momento de la entrevista	Cuantitativa	Discreta	Años cumplidos
Turno	Orden según el cual se alternan varias personas en la realización de una actividad o un servicio.	Turno al que se encuentran adscritos para realizar	Cualitativa	Nominal	1-Matutino 8:00-14:00h 2- Vespertino

		actividades laborales.			14:00h-20:00h
Categoría	Cada una de las clases establecidas en una profesión, carrera o actividad.	Categoría que cumple en el IMSS	Cualitativa	Ordinal	1-Médico pasante del servicio social 2-Médico residente 3-Médico General 4-Médico Familiar
Certificación	Documento o escrito en el que se certifica o da por verdadera una cosa.	Documento de certificación vigente o no a la realización del cuestionario	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No

Para determinar la aptitud clínica se utilizarán los siguientes indicadores:

- Reconocimiento de factores de riesgo.
- Reconocimiento de signos y síntomas
- Utilización e interpretación de recursos de laboratorio y gabinete



## VIII. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Se realizará un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal y prospectivo siendo la unidad de estudio los médicos generales, familiares, residentes y pasantes de servicio social que atiendan pacientes en etapa gestacional en la consulta externa en la Unidad de Medicina Familiar No. 41.

En primera instancia se explicará la finalidad de la investigación y la evaluación a cada médico perteneciente a esta unidad. Se proseguirá a otorgar el consentimiento informado realizado de manera específica para esta investigación y si los médicos desean participar se continuará a aplicar un cuestionario sociodemográfico que incluyé datos como: sexo, edad, turno, categoría y estatus de certificación. (Anexo 2)

A continuación utilizaremos el instrumento elaborado por Gómez-López *et al.*, desarrollado y validado para la evaluación de la aptitud clínica de médicos para detección de preeclampsia-eclampsia. Para Latinoamérica el nivel de significancia demostrada es un alfa de Cronbach de 0.82, indicativo de que es un instrumento confiable, es decir, el 82% de variabilidad en las respuestas obtenidas representa diferencias individuales y el 18% representa fluctuaciones al azar.

Se trata de un cuestionario que 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). A la izquierda de cada oración se encontrará una línea (\_\_\_) donde podrán colocar su respuesta; “V” en caso de ser verdadero, “F” en caso de ser falso y deben colocar una “NS” en caso de que ignore la respuesta. De estos, 54 ítems corresponden a una respuesta correcta y 55 ítems a una respuesta falsa. Los indicadores por evaluar son:

- 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 con 26 ítems
- Utilización de medidas terapéuticas 14 ítems
- Medidas de seguimiento 5 ítems

Evaluación:

Muy alto	93 - 109
Alto	75 - 92
Medio	57 - 74
Bajo	39 - 56
Muy bajo	21-38
Al azar	20-0

Al finalizar el cuestionario se conjuntará por parte de la residente encargada para su subsecuente calificación, la cuál se otorgará de manera individualizada y confidencial a cada participante. Con estos datos se iniciará el análisis estadístico necesario para obtener los resultados de la investigación.

## **MANIOBRAS PARA CONTROLAR SEGOS**

### **CONTROL DE SEGOS DE INFORMACIÓN**

- Los participantes no deben ser conscientes de la hipótesis específica de investigación.
- Los cuestionarios deben ser claros y bien estructurados
- Se realizará la encuesta de manera individual para cada médico evitando que se ayude de otros compañeros.

### **CONTROL DE SEGOS DE SELECCIÓN**

- Evaluar cuidadosamente las implicaciones de la selección de los participantes para el estudio
- Utilizar los mismos criterios cuando se seleccionan las unidades de estudio.

### **CONTROL DE SEGOS DE ANÁLISIS**

- Registrar y analizar los datos correctamente.
- Ser cautelosos en la interpretación de los datos recabados.

### **CONTROL DE SEGOS DE MEDICIÓN**

- Se utilizará el instrumento de aptitud clínica de Gómez-López validado para Latinoamérica.

## **IX. ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se realizará el análisis de la muestra obtenida con estadística descriptiva, obteniendo de ese modo la frecuencia y proporciones respecto a las características sociodemográficas tales como edad, sexo, turno, categoría y certificación .

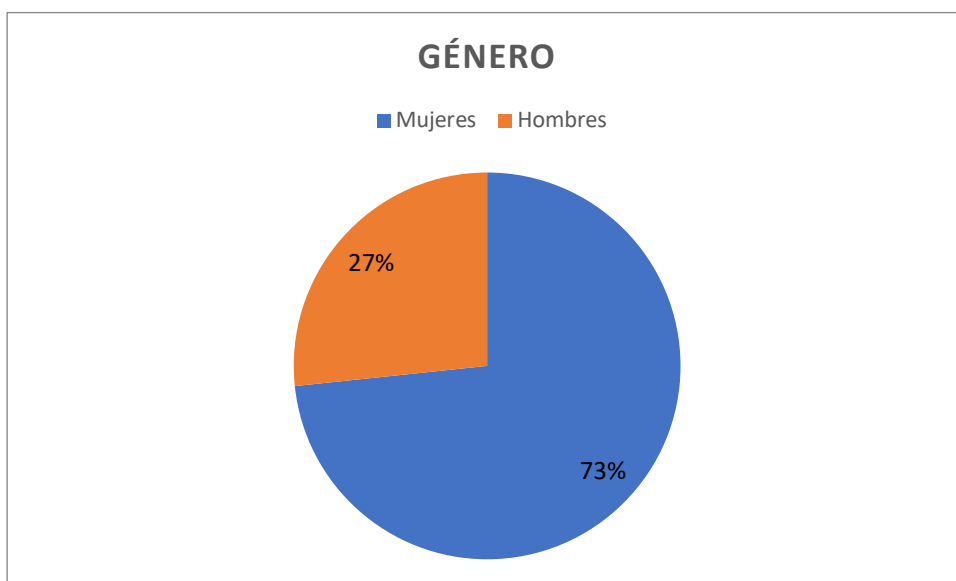
Cuando la muestra cumpla con criterios de normalidad, se aplicaran medidas de tendencia central tales como media aritmética.

Se realizaran histogramas para graficar y representar las frecuencias y mediante gráficos de barras. Las proporciones obtenidas se representarán con gráficos de sector; es un círculo dividido en partes donde el área de cada parte es proporcional al número de datos de cada categoría y la gráfica se usa para demostrar la proporción correspondiente a cada categoría.

## X. RESULTADOS

Se realizó el análisis de la muestra obtenida con estadística descriptiva, obteniendo de ese modo la frecuencia y proporciones respecto a las características sociodemográficas tales como edad, género, turno, categoría y certificación.

Respecto a la edad, la media entre los participantes se encuentra a los 35 años. Por otro lado, se encontró que existe mayor número de mujeres, las cuales representan el 73% de las personas entrevistadas, mientras que solo se encuentra un 27% de hombres (Gráfica 1).

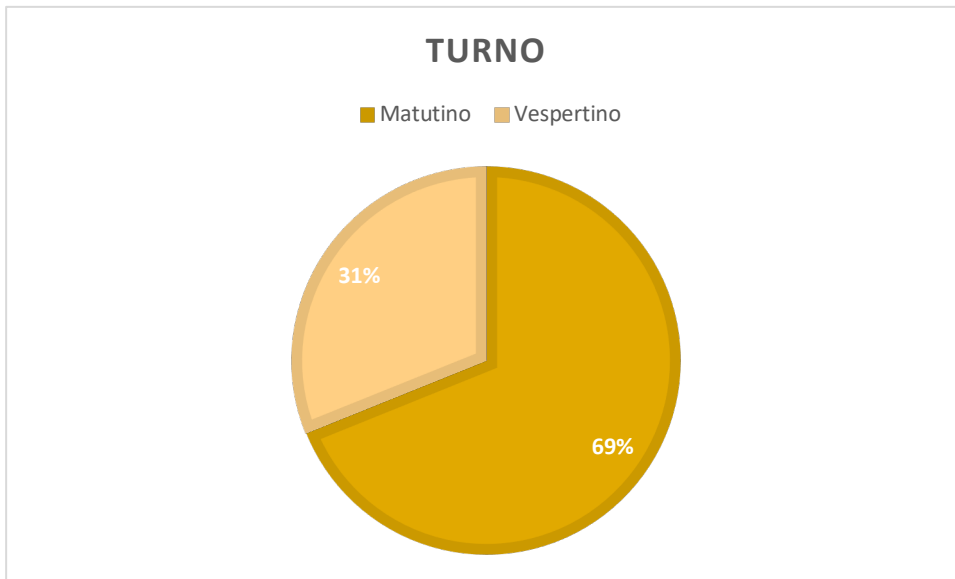


**Gráfica 1. Género.** Porcentaje de participantes mujeres y hombres.

En la Gráfica 2 se muestran los integrantes del turno matutino y vespertino, obteniéndose 62 muestras del turno matutino y 28 del turno vespertino con promedio de 69% y 31%, respectivamente.

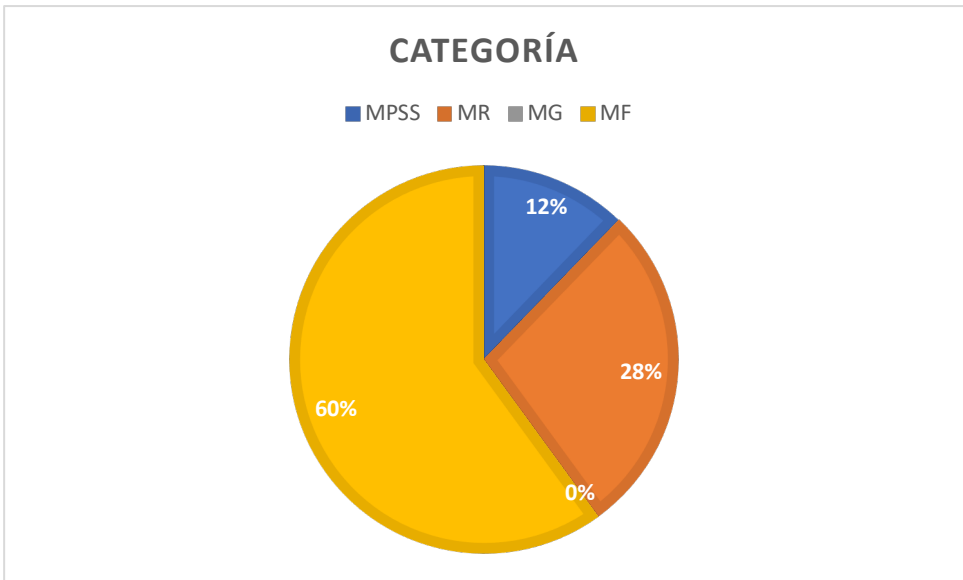
El porcentaje de participantes de acuerdo con las categorías que tomamos en cuenta fueron médico pasante del servicio social 12%, médico residente 28% y

médico familiar 60%, como se observa en la Gráfica 3, no se obtuvo participantes dentro de la categoría de médico general.

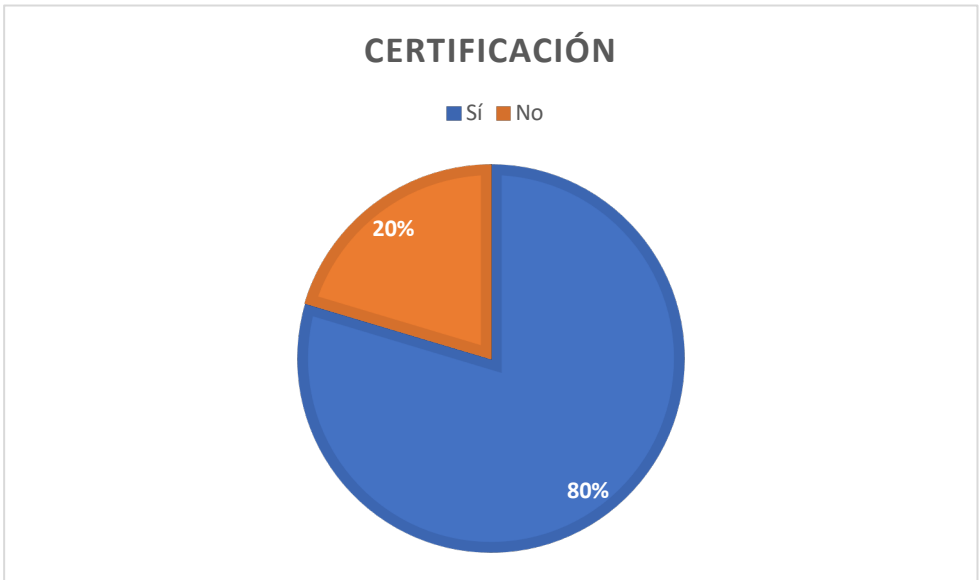


**Gráfica 2. Turno.** Porcentaje de participantes del turno matutino y turno vespertino.

Como última variable sociodemográfica que se valoró, fue la certificación en médicos familiares, como se puede observar en la Gráfica 4 donde nuestro total fue de 54 participantes de los cuales 43 de ellos se encuentran certificados lo que equivale al 80%, mientras que únicamente 11 (20%) de ellos no se encuentran con la vigencia de ésta.



**Gráfica 3. Categoría.** Porcentaje de participantes de acuerdo con la categoría las cuales son: Médico pasante del Servicio Social (MPSS), Médico residente (MR), Médico general (MG) y Médico familiar (MF).



**Gráfica 4. Certificación.** Porcentaje de Médicos Familiares que cuentan o no con una certificación vigente al momento de realizar el cuestionario.

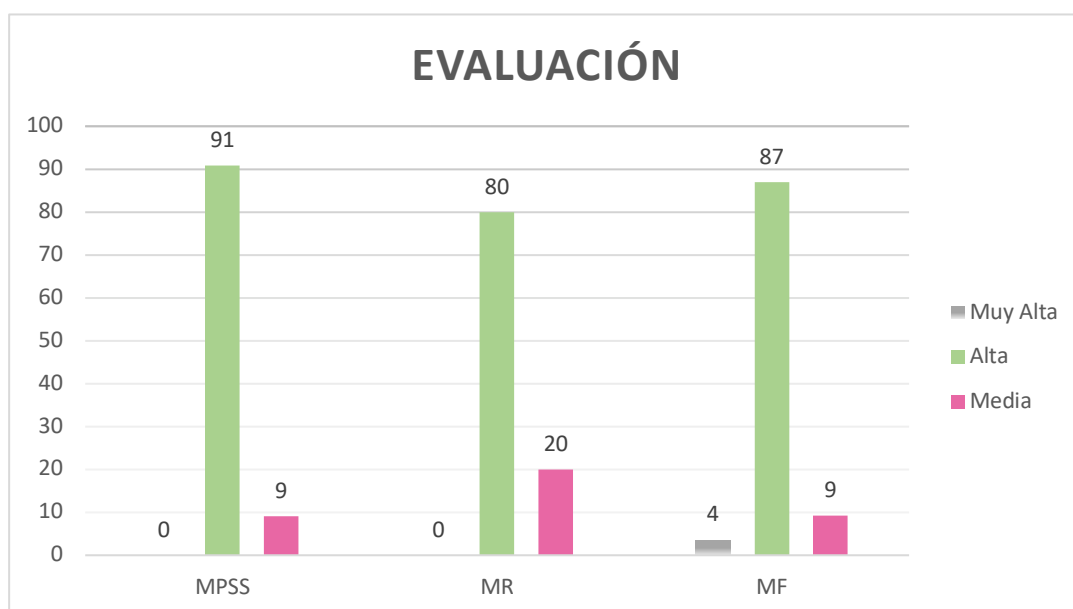
Se evaluó la aptitud clínica de los médicos a través del instrumento sobre preeclampsia-eclampsia con lo que se obtuvo de un total de 90 participantes, de los cuales 2 (2%) tuvieron una evaluación muy alta, 77 (86%) una evaluación alta y 11

(12%) participantes con evaluación media (Tabla 2). De acuerdo a las categorías elegidas de un 100% de médicos pasantes del servicio social obtuvieron una evaluación alta, mientras que los médicos residentes evaluados solo un 80% obtuvo una evaluación alta y un 20% una evaluación media, por último en la categoría de médicos familiares un 4% obtuvo una evaluación muy alta mientras que el 87% logró una evaluación alta y un 9% una media como se puede observar en la Gráfica 5.

## EVALUACIÓN DE APTITUD CLÍNICA

Evaluación	n=	Porcentaje
Muy alta	2	2%
Alta	77	86%
Media	11	12%

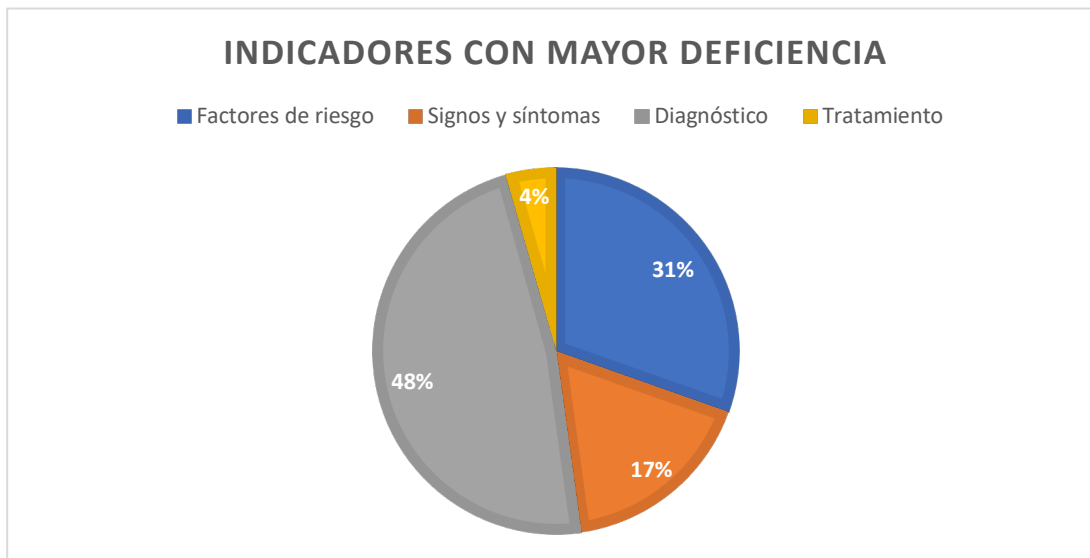
**Tabla 2. Evaluación de aptitud clínica.** Evaluación de la aptitud clínica de médicos en preeclampsia-eclampsia.



**Gráfica 5. Evaluación de aptitud clínica.** Porcentaje de médicos de acuerdo con la categoría que obtuvieron una evaluación muy alta, alta y media.



De los 109 reactivos que se describen en el cuestionario en 23 reactivos  $\leq 60\%$  de los participantes respondieron de forma incorrecta en los siguientes indicadores evaluados como se observa en la Gráfica 6. Utilización e interpretación de recursos de laboratorio y gabinete e Integración diagnóstica con 48%, reconocimiento de factores de riesgo con 31%, reconocimiento de signos y síntomas con 17%, por último utilización de medidas terapéuticas y medidas de seguimiento con 4%.



**Gráfica 6. Indicadores con mayor deficiencia.** Porcentaje de indicadores en las cuales los participantes no respondieron de manera correcta.

## **XI. DISCUSIÓN**

El médico de primer nivel de atención y el equipo de salud básico tiene que adecuarse para proporcionar los servicios de Atención Integral a la Salud dentro de las unidades de medicina familiar, que incluyen la promoción, prevención, curación y rehabilitación en salud.

El médico de primer nivel de atención en especial el médico familiar, siendo la pieza clave en la atención primaria, atiende en general las enfermedades más frecuentes en la población, por lo que es necesario que se encuentre en constante actualización. Hoy en día en la formación de médicos familiares se ha hecho hincapié en fomentar no solamente la educación en la práctica clínica si no también su relación en la investigación médica con la finalidad de evitar deficiencias en su educación y ampliar el conocimiento lo cual los lleva a desarrollar una educación integral con una adecuada aptitud clínica.

En este estudio evaluamos la aptitud clínica del médico de primer nivel de atención para la detección de preeclampsia- eclampsia en la Unidad de Medicina No. 41, respecto a las variables sociodemográficas encontramos que la media de edad es de 35 años de edad, respecto al género 73% mujeres y 27% hombres, respecto al turno matutino de 69% y vespertino de 31%, de acuerdo a los participantes el 12% son médicos pasantes del servicio social, 28% residentes de medicina familiar y 60% médicos familiares. De estos últimos se valoró si se encontraban con certificación vigente por lo que el 80% si lo está.

Respecto a la aptitud clínica de un total de 90 participantes 2% obtuvo una evaluación muy alta, 86% de estos una evaluación alta y 12% una evaluación media. De acuerdo a las categorías elegidas el 100% de médicos pasantes del servicio social obtuvo una evaluación alta, mientras que los médicos residentes evaluados solo un 80% obtuvo una evaluación alta y un 20% una evaluación media, por último

en la categoría de médicos familiares un 4% obtuvo una evaluación muy alta mientras que el 87% logró una evaluación alta, un 9% una evaluación media.

Con la finalidad de puntualizar las áreas de oportunidad de acuerdo con los indicadores evaluados donde observamos mayor deficiencia es en la utilización e interpretación de recursos de laboratorio y gabinete e Integración diagnóstica con 48%, reconocimiento de factores de riesgo con 31%, reconocimiento de signos y síntomas con 17%, por último, utilización de medidas terapéuticas y medidas de seguimiento con 4%.

Después de una revisión encontramos que se han realizado pocos estudios en relación de la aptitud clínica del médico en primer nivel de atención en cuanto a preeclampsia y eclampsia. González-López y colaboradores realizaron y validaron en el 2008 un instrumento que constaba de 109 preguntas con base a cuatro casos clínicos reales basados en muertes maternas, realizado en tres unidades de medicina familiar en el norte del México, el cuestionario se aplicó a 77 médicos donde en ese estudio se integraron médicos generales y médicos familiares obteniendo una calificación global consistente con una aptitud clínica en nivel medio<sup>28</sup>. Encontramos otro estudio donde se utilizó y validó el mismo instrumento realizado por Villaseñor-Hidalgo y colaboradores aplicado en la Unidad de Medicina Familiar no. 94 con un número de muestra de 47 médicos siendo 34 familiares y 13 generales obteniéndose respecto a los médicos familiares una aptitud en la categoría al azar de 9%, muy baja de 26% y baja 53%; por su parte, los médicos generales (27.7%) presentaron una aptitud al azar de 31%, muy baja 23% y baja 31%<sup>29</sup>. En 2018 Chavarín-Nuño Mirna realizó una investigación acerca del nivel de competencia clínica sobre preeclampsia pre y post intervención educativa en personal médico de primer nivel de atención utilizando el mismo instrumento elaborado por Gómez-López *et al.* con un número de muestra de 41 médicos obteniendo de forma pre intervención que la aptitud clínica de los médicos fue alta posterior a esto se realizó una intervención educativa de 20h otorgada por médicos ginecólogos y se realizó nuevamente el cuestionario y evaluación de la competencia clínica mediante el ECOE obteniéndose nuevamente una evaluación alta<sup>33</sup>. En

contraste con nuestra investigación donde el número de muestra fue mayor que las anteriores investigaciones siendo de 90 participantes de estos el 60% médicos familiares, se obtuvo en mayor porcentaje 86% una aptitud clínica con nivel alto integrando a médicos pasantes del servicio social y residentes de la misma especialidad. Esto podría diferir de los anteriores estudios en que el 80% de los médicos familiares cuentan con la certificación correspondiente lo que compromete al médico a llevar una actualización continua. Además, es importante mencionar que los únicos participantes que obtuvieron una aptitud clínica muy alta forman parte de este grupo.

Durante la búsqueda se encontró otro instrumento elaborado por el Dr. Abel Pérez Pavón y colaboradores durante 2017 en el HGZ Núm. 46 Villahermosa, Tabasco, México, para medir la competencia clínica de médicos residentes de nuevo ingreso de diferentes especialidades en lo referente a preeclampsia-eclampsia, con 154 enunciados involucrados las tres áreas uno para medir el saber-saber, en el que se utilizaron respuestas de tipo dicotómico; un segundo componente para el saber hacer, en el que se empleó una escala tipo Likert (nunca, casi nunca, algunas veces, casi siempre y siempre) y un tercero para saber-ser, en el que se usó la misma escala con base en cinco casos clínicos reales. La prueba piloto se realizó con 47 médicos residentes obteniendo una alfa de Cronbach de 0.82<sup>33</sup>. Este instrumento fue utilizado por el Dr. Ruiz Velasco Martínez en el 2020 en la Unidad de Medicina Familiar No. 11 IMSS Aguascalientes con un tamaño de muestra de 20 médicos familiares obteniéndose en niveles de competencia del área saber-saber 5.26% presentó niveles de competencia muy altos, 0.0% niveles altos, 31.58% niveles medios, 36.84% niveles bajos y 10.53% resultados azarosos. En cuanto a los puntajes obtenidos en niveles de competencia del área saber-hacer 63.16% presentó niveles de competencia muy altos y 36.84% niveles altos. Asimismo, después de categorizar los puntajes obtenidos en niveles de competencia del área saber-ser 84.21% presentó niveles de competencia muy altos y 15.79% niveles altos. En este estudio se encontraron ciertas deficiencias en los indicadores sobre la etiología, el diagnóstico y el tratamiento de la preeclampsia entre los médicos especialistas<sup>31</sup>.

Los diferentes investigadores relacionados con las investigaciones de aptitud clínica en relación a preeclampsia- eclampsia concluyen que de acuerdo a los resultados obtenidos recomiendan implementar estrategias educativas sobre el tema y capacitaciones de manera regular sobre estos temas de interés para evitar las complicaciones que pueden ser fatales.

## **XII. CONCLUSIONES**

La aptitud clínica de los médicos de primer nivel de atención de la UMF 41 tiene una evaluación alta y en menor porcentaje media.

Los indicadores en los que existen mayores deficiencias es en utilización e interpretación de recursos de laboratorio y gabinete además de integración diagnóstica.

### **XIII. ASPECTOS ÉTICOS**

El presente protocolo de tesis se apega a la declaración de Helsinki de la asociación Médica mundial, protegiendo a toda costa la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en la investigación, como lo establece en su enmienda 9. Y se llevará a cabo en base al reglamento de la Ley General de salud en materia de investigación para la salud en México y la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, de acuerdo con las cuales se integrará la carta de consentimiento informado del protocolo de tesis denominado “Determinación de la aptitud clínica en Médicos de Primer Nivel de atención para detección de Preeclampsia Eclampsia en la Unidad de Medicina Familiar No. 41”. Los resultados que se deriven de esta investigación serán fidedignos y se obtendrán los consentimientos informados correspondientes, que serán entregados por el médico residente de manera personal a los involucrados, sin coerción de ninguna forma, con amplia explicación de los posibles riesgos y beneficios de participar en la investigación.

Esta investigación se basa en el reglamento de la Ley General de salud en materia de investigación para la salud en México en el artículo 13, donde se expone el criterio del respeto a la dignidad y la protección de los derechos y bienestar de los participantes, y con respecto al riesgo nos basamos en el artículo 17 donde se cataloga nuestro protocolo como una investigación de riesgo mínimo, ya que la probabilidad de que nuestros sujetos de estudios sufran algún daño o consecuencia del estudio es baja. La finalidad de este estudio es valorar la aptitud clínica del médico frente a casos de preeclampsia-eclampsia por lo que se mantendrán protegidos en todo momento sus datos y la identidad de los participantes, no se colocarán nombres o números en los cuestionarios que pudieran dar indicios de quien los responde, siendo en todo momento confidencial la identidad del participante. No se hará uso de los datos con ningún otro fin que no sea el del presente estudio, siguiendo en todo momento la normativa que marca el reglamento

de la Ley General de Salud en materia de investigación. En todo momento se mantendrá apegado a los 4 principios básicos Respeto, Autonomía, Justicia, Beneficencia-No Maleficencia.

Se integra la carta de consentimiento informado del protocolo de investigación de acuerdo al artículo 29 en el Anexo 4.



#### **XIV. RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES.**

Recursos humanos: Residente de Medicina Familiar Guadalupe Magnolia García Luna Pérez quién realizará la revisión bibliográfica, elaborará el protocolo de investigación y las encuestas a los médicos que acepten participar en el estudio, director de tesis América Guadalupe Renteria Uribe quien validará protocolo de investigación y desarrollo de dicha investigación.

Recursos Físicos: Sede Unidad de Medicina Familiar No. 41

	Material
Recursos materiales	Hojas de papel
	Impresiones a blanco y negro
	5 Lápices
	5 Gomas
	1 Lap top
	1 Memoria USB

	Material
Recursos institucionales	Aulas para aplicación de cuestionarios
	Butacas
	Proyector de imagen
	Impresora multifuncional
	Uso del auditorio
	Participante
Recursos humanos	Residente de Medicina Familiar quien realizará los cuestionarios y entregara los consentimientos informados.
	Directora de tesis quien guiará durante la realización del estudio

El costo de la investigación será sustentado por la residente Guadalupe Magnolia García Luna Pérez.

## XV. Cronograma de actividades



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 DELEGACIÓN NORTE CIUDAD DE MEXICO  
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 41  
 COORDINACION CLINICA EDUCACIÓN E  
 INVESTIGACIÓN EN SALUD.

TITULO DEL PROYECTO:  
**EVALUACIÓN DE LA APTITUD CLÍNICA EN MÉDICOS DE PRIMER NIVEL DE  
 ATENCIÓN PARA DETECCIÓN DE PREECLAMPSIA- ECLAMPSIA EN LA  
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 41**

**2020-2022**

Actividad	FECHA									
	Mar 2020	Abr 2020	May 2020	Jun 2020	Jul 2020	Ago 2020	Sept 2020	Oct 2020	Nov 2020	Dic 2020
Actividad académica de investigación		X	X	X						
Antecedentes			X							
Planteamiento del problema			X							
Objetivos				X						
Hipótesis					X					
Propósitos					X					
Diseño metodológico						X	X			
Consideraciones éticas							X			
Recursos								X		
Bibliografía								X		
Evaluación CLIS									X	X

Elaborado por: Dra. Guadalupe Magnolia García Luna Pérez



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 DELEGACIÓN NORTE CIUDAD DE MEXICO  
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 41  
 COORDINACION CLINICA EDUCACIÓN E  
 INVESTIGACIÓN EN SALUD.

TITULO DEL PROYECTO:  
**EVALUACIÓN DE LA APTITUD CLÍNICA EN MÉDICOS DE PRIMER NIVEL DE  
 ATENCIÓN PARA DETECCIÓN DE PREECLAMPSIA- ECLAMPSIA EN LA  
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 41**

**2020-2022**

Actividad	FECHA													
	Ene 2021	Feb 2021	Mar 2021	Abr 2021	May 2021	Jun 2021	Jul 2021	Ag o 2021	Se pt 2021	Oct 2021	Nov 2021	Dic 2021	Ene 2022	Feb 2022
Correcciones de protocolo	X	X												
Reenvío			X											
Evaluación del comité de ética			X	X	X									
Revisión y autorización por asesor clínico						X	X							
Prueba piloto							X							
Etapas de Ejecución del proyecto								X	X	X	X	X		
Almacenamiento de datos													X	
Análisis de datos													X	
Descripción de datos													X	
Discusión de datos													X	
Integración y revisión final													X	
Reporte final														X
Autorizaciones														X
Impresión del trabajo														X
Publicación														X

Elaborado por: Dra. Guadalupe Magnolia García Luna Pérez

## XVI. BIBLIOGRAFÍA

1. Antwi E, Amoakoh-Coleman M, Vieira DL, Madhavaram S, Koram KA, Grobbee DE, et al. Systematic review of prediction models for gestational hypertension and preeclampsia. PLoS One [Internet]. 2020;15(4):1–24. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0230955>
2. ACOG. Gestational hypertension and preeclampsia: A practice bulletin from ACOG. Am Coll Obstet Gynecol -OBSTETRICS Gynecol. 2019;133(1–25):649–50.
3. IMSS. Detección, Diagnóstico y Tratamiento de las Enfermedades Hipertensivas del Embarazo. Guía Práctica clínica México IMSS [Internet]. 2017;63. Available from: <http://www.imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc%0Ahttp://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html#>
4. González-Navarro P, Martínez-Salazar GG, García-Nájera O, Sandoval-Ayala OI. Preeclampsia, eclampsia y HELLP. Rev Mex Anestesiología. 2015;38:S118–27.
5. Leeman L, Dresang LT, Fontaine P. Hypertensive disorders of pregnancy. Am Fam Physician. 2016;93(2):121–7.
6. OMS. Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) [Internet]. OMS. 2015. Available from: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/millennium-development-goals-\(mdgs\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/millennium-development-goals-(mdgs))
7. OMS. Objetivos de Desarrollo Sostenible: 17 Objetivos para transformar nuestro mundo. OMS. 2016.
8. Organización Mundial de la Salud (OMS). Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia. In 2014.
9. Organización Mundial de la Salud (OMS). OPS/OMS CLAP - 22 de mayo – Día Mundial de la Preeclampsia [Internet]. 2019. Available from: [https://www.paho.org/clap/index.php?option=com\\_content&view=article&id=452:22-de-mayo-dia-mundial-de-la-preeclampsia&Itemid=215&lang=es](https://www.paho.org/clap/index.php?option=com_content&view=article&id=452:22-de-mayo-dia-mundial-de-la-preeclampsia&Itemid=215&lang=es)
10. De Jesús-García A, Valeria Jimenez-Baez M, Guadalupe González-Ortiz D,

- De La Cruz-Toledo P, Sandoval-Jurado L, Kuc-Peña LM. Características clínicas, epidemiológicas y riesgo obstétrico de pacientes con preeclampsia-eclampsia. Vol. 26, Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2018. p. 256–62.
11. Nápoles Méndez D. Nuevas interpretaciones en la clasificación y el diagnóstico de la preeclampsia. *Medisan*. 2016;20(4):517–31.
  12. Montoya Núñez YA. Informe Semanal de Notificación Inmediata de muerte materna. Semana Epidemiológica 53. *Sist Nac Vigil Epidemiol* [Internet]. 2020;(37):6. Available from: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/561674/MM\\_2020\\_SE27.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/561674/MM_2020_SE27.pdf)
  13. Caropreso L, de Azevedo Cardoso T, Eltayebani M, Frey BN. Preeclampsia as a risk factor for postpartum depression and psychosis: a systematic review and meta-analysis. *Arch Womens Ment Health*. 2020;23(4):493–505.
  14. Fox R, Kitt J, Leeson P, Aye CYL, Lewandowski AJ. Preeclampsia: Risk Factors, Diagnosis, Management, and the Cardiovascular Impact on the Offspring. *J Clin Med*. 2019;8(10):1625.
  15. Burton GJ, Redman CW, Roberts JM, Moffett A. Pre-eclampsia: pathophysiology and clinical implications. *BMJ*. 2019;366:1–15.
  16. Álvarez-Fernández I, Prieto B, Álvarez F. Preeclampsia. *Rev Lab Clin*. 2016;9(4):147–8.
  17. Poon LC, Shennan A, Hyett JA, Kapur A, Hadar E, Divakar H, et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) Initiative on Preeclampsia (PE): A Pragmatic Guide for First Trimester Screening and Prevention. *Int J Gynaecol Obs*. 2019;145(1):1–33.
  18. Malshe AK, Sibai BM. Angiogenic and Antiangiogenic Markers for Prediction and Risk Classification of Preeclampsia. *Clin Obstet Gynecol*. 2017;60(1):134–40.
  19. Montes-Carlón AE, Zavala-Cruz GG, Rodríguez-Gómez D, Rodríguez-Pérez CV, Nieva-de Jesús RN, Andrade-Rodríguez H de J. Evaluación de la aptitud clínica ante el manejo de crisis hipertensivas en el primer nivel de atención médica. *Atención Fam* [Internet]. 2016;23(3):95–9. Available from:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.af.2016.05.002>

20. Gómez López VM, Rosales Gracia S, García Galaviz JL, Berrones Sánchez KI. Grado de desarrollo de los componentes de la aptitud clínica en pregrado de Cardiología. *Investig en Educ Médica* [Internet]. 2017;6(24):255–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.riem.2017.01.003>
21. Balcázar-Rincón L, Ramirez-Alcántara Y, Ramos-Ortega G. Aptitud clínica en un servicio de urgencias para la atención del paciente con síndrome isquémico coronario agudo. *ATEN FAM*. 2016;23:150–4.
22. Gómez López VM, Rosales Gracia S, Medellín del Angel G, Azcona Arteaga FJ. Utilidad de una estrategia educativa activo- participativa en el desarrollo del razonamiento clínico en pregrado. 2015;29(2):264–72. Available from: <http://scielo.sld.cu>
23. Moreno-Segura A, Frías-Navarro VO, Casas-Patiño D, Rodríguez-Torres A. Aptitud clínica del médico familiar en los principales motivos de consulta y temas prioritarios de la atención primaria. *Arch Investig Matern Infant*. 2016;VIII(3):77–84.
24. Casas D, Rodríguez A, Tapia E, Camacho E, Rodríguez R. Aptitud clínica en médicos familiares apegada a guías de práctica clínica. *Med e Investig*. 2014;2(2):100–6.
25. Guzmán Gómez C, Saucedo Ramos CL. Experiencias, vivencias y sentidos en torno a la escuela y a los estudios. *Rev Mex Investig Educ* [Internet]. 2015;20(67):1019–54. Available from: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v20n67/v20n67a2.pdf>
26. Vignolo J, Vacarezza M, Álvarez C. Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud. *Arch Med Interna*. 2011;XXXIII:11–4.
27. García-Mangas J, Viniegra-Velázquez L, Arellano-López J, García-Moreno J. Evaluación de la aptitud clínica en médicos de primer nivel de atención. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2005;43(6):465–72.
28. Gómez-López VM, Ramírez-Martínez J, García-Ruiz ME, Lee-Santos I, Fong-Jaramillo G, Barrientos-guerrero C. Preeclampsia-eclampsia : aptitud clínica en atención primaria. 2008;60:115–23.

29. Villaseñor-Hidalgo R, García-Rangel M, Ramírez-Zaragoza H, León-Ángeles S. Aptitud clínica del médico familiar sobre preeclampsia-eclampsia en la unidad de medicina familiar no. 94 del imss. *Aten Fam.* 2017;24(94):20–9.
30. Gómez-López V, Rosales- Gracia S. Artículo original Evaluación de la aptitud clínica de los médicos pasantes en servicio social. *Inv Ed Med.* 2019;8(31):55–63.
31. Ruiz Velasco Martínez JC. Competencia clínica del médico familiar en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la Preeclampsia en la UMF No. 11 IMSS Aguascalientes. 2020.
32. Condo-Baque CA, Barreto-Pincay GM, Montaña-Parrales GM, Borbor-Sánchez LX, Manrique-Regalado GL, García-Sigcha AJ. Preeclampsia y eclampsia en pacientes atendidas en el área de emergencia del Hospital Verdi Cevallos Balda julio 2016 - junio del 2017. *Dominio las Ciencias.* 2018;4(3):278.
33. Chavarin Nuño MZ. Nivel de competencia clínica sobre preeclampsia pre y post intervención educativa en personal médico de primer nivel de atención. Universidad Autónoma de San Luis Potosí; 2018.
34. Pérez Pavón A, Martínez Cortez ME, Yépez Jiménez R, Casas Patiño D. Elaboración y validación de un instrumento de medición para determinar competencia clínica de médicos residentes ante pacientes con preeclampsia-eclampsia. 2018;IX(3):94–9. Available from: [www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)

## XVII. ANEXOS

Tabla 1

Riesgo	Factores de riesgo
<b>Alto</b>	Antecedente de preeclampsia  Gestación múltiple  Hipertensión crónica  Diabetes mellitus tipo 1 y 2  Enfermedad Renal  Enfermedad Autoinmune (Lupus Eritematoso Sistémico, Síndrome antifosfolípidos)
<b>Moderado</b>	Nuliparidad  Historia familiar de preeclampsia (madre o hermana)  Obesidad IMC > 30  Características sociodemográficas (Raza afroamericana, bajo estatus socioeconómico)  Edad igual o mayor a 35 años  Factores personales (bajo peso al nacer, prematuridad, intervalo intergenésico > 10 años)
<b>Leve</b>	Embarazo previo a término sin complicaciones

Tabla 1. Factores de riesgo clínicos para preeclampsia según la Asociación Americana de Obstetricia y Ginecología, 2019.



## ANEXO 2

### Cuestionario sociodemográfico

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 41  
CÉDULA DE IDENTIFICACIÓN



**"EVALUACIÓN DE LA APTITUD CLÍNICA EN MÉDICOS DE  
PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN PARA DETECCIÓN DE  
PREECLAMPSIA- ECLAMPSIA EN LA UNIDAD DE  
MEDICINA FAMILIAR No. 41"**



INSTRUCCIONES: CONTESTE CADA PREGUNTA QUE SE DESCRIBE A CONTINUACIÓN CON LETRA LEGIBLE SIN OMITIR ALGUNA. POR SU PARTICIPACIÓN. GRACIAS

1.- ¿QUÉ EDAD TIENE USTED?

-----AÑOS

2.- ¿CÚAL ES SU SEXO?

|

- A) MASCULINO
- B) FEMENINO

3.- ¿EN QUÉ TURNO LABORA?

- A) MATUTINO
- B) VESPERTINO

4.- CATEGORÍA QUE CUMPLE EN EL IMSS

- A. MÉDICO PASANTE DEL SERVICIO SOCIAL
- B. MÉDICO RESIDENTE
- C. MÉDICO GENERAL
- D. MÉDICO FAMILIAR

5.- SI USTED ES MÉDICO FAMILIAR, FAVOR DE RESPONDER SI SU CERTIFICACIÓN SE ENCUENTRA VIGENTE

- A) SI
- B) NO

### **ANEXO 3: INSTRUMENTO**

Instrucciones: A la izquierda de cada oración se encontrará una línea (\_\_\_) donde podrán colocar su respuesta; “V” en caso de ser verdadero, “F” en caso de ser falso y deben colocar una “NS” en caso de que ignore la respuesta. Evitar tachaduras.

#### **CASO CLÍNICO 1**

Femenina de 36 años. Menarca a los 13 años, 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. Cérvix 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 tiacídicos
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 4 CONSENTIMIENTO INFORMADO



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO  
(ADULTOS)**

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Evaluación de la aptitud clínica en médicos de primer nivel de atención para detección de Preeclampsia-Eclampsia en la Unidad de Medicina Familiar No. 41

Nombre del estudio:	Evaluación de la aptitud clínica en médicos de primer nivel de atención para detección de Preeclampsia-Eclampsia en la Unidad de Medicina Familiar No. 41						
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica						
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar Número 41 del IMSS, Delegación Norte, Ciudad de México, Delegación 1 Norte. Agosto 2021 a febrero 2023.						
Número de registro:	En trámite						
Justificación y objetivo del estudio:	La preeclampsia es la principal causa de muerte materna en México y el mundo. El conocimiento de los médicos del primer nivel de atención de los factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia-eclampsia favorece el diagnóstico temprano, evitando complicaciones y favoreciendo la prevención y disminución de la mortalidad de las pacientes obstétricas. El objetivo de esta investigación es evaluar la aptitud clínica de los médicos de primer nivel de atención para la detección de preeclampsia-eclampsia.						
Procedimientos:	Se aplicará un cuestionario sociodemográfico y un cuestionario con casos clínicos acerca de pre eclampsia-eclampsia a médicos que se encuentran en la UMF No 41.						
Posibles riesgos y molestias:	Es una investigación con riesgos mínimos dónde se aplicarán cuestionarios los cuales pueden generar estrés al evaluar el conocimiento.						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Su colaboración nos permitirá su autoevaluación del conocimiento sobre el tema Preeclampsia-Eclampsia, adquisición y reforzamiento de conocimientos, mejora en la atención de sus pacientes en etapa gestacional. Generación de nuevas estrategias de difusión sobre Preeclampsia Eclampsia.						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Existe el compromiso de los investigadores de proporcionarle información que usted requiera sobre los resultados que se obtengan de lo que se preguntará en el cuestionario.						
Participación o retiro:	Acepta participar en la investigación sin fines de lucro y en uso de sus facultades mentales, recibiendo respuestas a todas las dudas y aclaraciones que se presenten con respecto a la investigación. Usted es libre de decidir si participa en este estudio y podrá retirarse del mismo en el momento que lo desee sin ningún tipo de represalia.						
Privacidad y confidencialidad:	Los datos obtenidos durante el estudio son de carácter confidencial, serán codificados y protegidos de tal manera que solo pueden ser identificados por los Investigadores de este estudio.						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 10%; border: 1px solid black; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="border: none;">No autoriza que se tome la muestra.</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="border: none;">Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="border: none;">Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	_____						
Beneficios al término del estudio:	_____						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	Dra. América Guadalupe Rentería Uribe. Médico familiar adscrito al turno vespertino en la UMF 41 delegación Norte D.F. Matrícula 98376892 Teléfono: 5557473500 ext 25572						
Investigador Responsable:	5557473500 ext 25572						
Colaboradores:	Medico residente de Medicina Familiar, Dra. Guadalupe Magnolia García Luna Pérez. Matrícula: 98358729. Adscrita a la Unidad de Medicina Familiar No. 41 delegación Norte D.F. Teléfono: 5557473500 ext 25572						

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: [comision.etica@imss.gob.mx](mailto:comision.etica@imss.gob.mx)

_____ Nombre y firma del sujeto Testigo 1	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento Testigo 2
_____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

**Clave: 2810-009-013**

## ANEXO 5 TABLA MANIQUÍ

Aptitud clínica frente a Preeclampsia-eclampsia							
Ítem	Respuesta	Ítem	Respuesta	Ítem	Respuesta	Ítem	Respuesta
1		29		57		85	
2		30		58		86	
3		31		59		87	
4		32		60		88	
5		33		61		89	
6		34		62		90	
7		35		63		91	
8		36		64		92	
9		37		65		93	
10		38		66		94	
11		39		67		95	
12		40		68		96	
13		41		69		97	
14		42		70		98	
15		43		71		99	
16		44		72		100	
17		45		73		101	
18		46		74		102	
19		47		75		103	
20		48		76		104	
21		49		77		105	
22		50		78		106	
23		51		79		107	
24		52		80		108	
25		53		81		109	
26		54		82			
27		55		83			
28		56		84			