



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**



**HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 1  
CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

**COMPETENCIA CLINICA DEL MÉDICO FAMILIAR EN LA PREVENCIÓN,  
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA PREECLAMPSIA EN LA UMF NO. 11  
IMSS AGUASCALIENTES**

**PRESENTADA POR:**

**Juan Carlos Ruiz Velasco Martínez**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR**

**ASESOR**

**Dr. Jaime Azuela Antuna**

**AGUASCALIENTES, AGS., A 19 DE ENERO DE 2020**



Aguascalientes, Ags., enero del 2020.

**DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR**  
**COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD**  
**P R E S E N T E**

Por medio de la presente le informo que la Residente de la Especialidad de Medicina Familiar del Hospital General Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Aguascalientes:

**DR. JUAN CARLOS RUIZ VELASCO MARTÍNEZ**

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

**COMPETENCIA CLÍNICA DEL MÉDICO FAMILIAR EN LA PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA PREECLAMPSIA EN LA UMF NO. 11 IMSS AGUASCALIENTES.**

Número de Registro **R-2019-101-016** del Comité Local e Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 101.

Elaborado de acuerdo con la opción de titulación: TESIS.

El **Dr. Juan Carlos Ruiz Velasco Martínez** asistió a las asesorías correspondientes y realizó las actividades apegadas al plan de trabajo, por lo que no tengo inconvenientes para que proceda a la impresión definitiva ante el comité que usted preside, para que sean realizados los trámites correspondientes a su especialidad. Sin otro particular, agradezco la atención que sirva a la presente, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

**ATENTAMENTE**

  
**DR. JAIME AZUELA ANTUNA**



Aguascalientes, Ags, enero del 2020.

**DR. JORGE PRIETO MACIAS**  
**DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**P R E S E N T E**

Por medio de la presente le informo que la Residente de la Especialidad de Medicina Familiar del Hospital General Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Aguascalientes:

**DR. JUAN CARLOS RUIZ VELASCO MARTÍNEZ**

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

**COMPETENCIA CLÍNICA DEL MÉDICO FAMILIAR EN LA PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA PREECLAMPSIA EN LA UMF NO. 11 IMSS AGUASCALIENTES.**

Número de Registro **R-2019-101-016** del Comité Local e Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 101.

Elaborado de acuerdo con la opción de titulación: TESIS.

El **Dr. Juan Carlos Ruiz Velasco Martínez** asistió a las asesorías correspondientes y realizó las actividades apegadas al plan de trabajo, cumpliendo con la normatividad de investigación vigente en el Instituto Mexicano del Seguro Social, por lo que no tengo inconvenientes para que proceda a la impresión definitiva ante el comité que usted preside, para que sean realizados los trámites correspondientes a su especialidad.

Sin otro particular, agradezco a usted su atención, enviándole un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

A handwritten signature in black ink that reads 'Carlos Alberto Prado Aguilar'.

**DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR**  
**COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD**

JUAN CARLOS RUIZ VELASCO MARTÍNEZ  
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR  
P R E S E N T E


Por medio de la presente se le informa que en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento General de Docencia en el Capítulo XVI y una vez que su trabajo de tesis titulado:

**“COMPETENCIA CLÍNICA DEL MÉDICO FAMILIAR EN LA PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA PREECLAMPSIA EN LA UMF NO. 11 IMSS AGUASCALIENTES”**

Ha sido revisado y aprobado por su tutor y consejo académico, se autoriza continuar con los trámites de titulación para obtener el grado de:  
**Especialista en Medicina Familiar**

Sin otro particular por el momento me despido enviando a usted un cordial saludo.

**A T E N T A M E N T E**  
**“SE LUMEN PROFERRE”**  
Aguascalientes, Ags., a 13 de Febrero de 2020.



**DR. JORGÉ PRIETO MACÍAS**  
**DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

## DEDICATORIA

### **A mi esposa Montserrat:**

Por brindarme siempre su apoyo incondicional para seguir adelante, por siempre creer en mí, darme la fuerza y el ánimo para lograr nuestros objetivos.

### **A mi hijo Juan Pablo:**

Por ser mi fuente de inspiración y principal motivación para alcanzar nuevas metas.

### **A mis Padres Lucy y Carlos:**

Por ser un gran ejemplo a seguir, por enseñarme con sus consejos y mostrarme el camino a la superación.

### **A mis Hermanos Claudia y Fernando:**

Por su cariño, ayuda y por estar siempre presentes en todo momento.

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS.....	1
ÍNDICE DE TABLAS .....	2
ÍNDICE DE GRÁFICAS .....	3
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	2
<b>I.A. ANTECEDENTES CIENTIFICOS.</b> .....	2
<b>1.B TEORÍAS Y MODELOS QUE FUNDAMENTAN LAS VARIABLES.</b> .....	7
<b>CLASIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS SEGÚN SU ALCANCE O NIVEL DE ABSTRACCIÓN</b> .....	10
<b>COMO EVALUAR LA COMPETENCIA CLÍNICA</b> .....	15
<b>ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS DEL EMBARAZO</b> .....	17
III. JUSTIFICACIÓN.....	29
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	31
<b>III.A. DESCRIPCION DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS Y CULTURALES DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.</b> .....	31
<b>III.B. PANORAMA DEL ESTUDIO DE SALUD</b> .....	31
<b>III.C. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ATENCIÓN EN SALUD.</b> .....	33
<b>III.D. DESCRIPCIÓN DE LA NATURALEZA DEL PROBLEMA</b> .....	34
<b>III.E. DESCRIPCIÓN DE LA GRAVEDAD DEL PROBLEMA</b> .....	35
<b>III.F. ANÁLISIS DE LOS FACTORES MÁS IMPORTANTES QUE PUEDEN INFLUIR EN EL PROBLEMA</b> .....	36
<b>III.G. ARGUMENTOS CONVENIENTES DE QUE EL CONOCIMIENTO DISPONIBLE PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA</b> .....	36
<b>III.H. DESCRIPCION DEL TIPO DE INFORMACIÓN QUE SE ESPERA OBTENER COMO RESULTADO DEL PROYECTO Y COMO SE UTILIZARÁ PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA.</b> .....	37
V. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	38
VI. OBJETIVOS .....	39
<b>V.A. OBJETIVO GENERAL</b> .....	39
<b>V.B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	39
VII. MATERIAL Y MÉTODOS.....	40
<b>VI.A. TIPO DE ESTUDIO:</b> .....	40
<b>VI.B. POBLACIÓN DE ESTUDIO</b> .....	40

<b>VI.C. UNIVERSO DE TRABAJO</b> .....	40
<b>VI.C.1. UNIDAD DE ANÁLISIS</b> .....	40
<b>VI.C.2. CRITERIOS DE INLCUSION</b> .....	40
<b>VI.D. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:</b> .....	40
<b>VI.E. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:</b> .....	41
<b>VI.F. TIPO DE MUESTRA:</b> .....	41
<b>VI.G. TAMAÑO DE LA MUESTRA:</b> .....	41
<b>VI.H. LOGÍSTICA</b> .....	41
<b>VI.I. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO</b> .....	41
<b>VI.J. PLAN PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS</b> .....	44
<b>VI.K. DESCRIPCION Y OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES</b> .....	45
<b>VII. ASPECTOS ÉTICOS</b> .....	46
<b>VIII. RESULTADOS</b> .....	47
<b>IX. DISCUSIÓN</b> .....	55
<b>X. CONCLUSIÓN</b> .....	60
<b>XI. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	61
<b>XII. ANEXOS</b> .....	68
<b>ANEXO A. CARTA DE CONSENTIMIENTO</b> .....	68
<b>ANEXO B. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIBLES</b> .....	69
<b>ANEXO C. INSTRUMENTO</b> .....	74
<b>ANEXO D. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b> .....	83

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Constructo de competencia.....	7
Figura 2. Teoría de las múltiples inteligencias de Howard Gardner .....	8
Figura 3. Esquema de la pirámide de Miller .....	9
Figura 4. Esquema de la fisiopatología de la preeclampsia.....	21

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Modelo Operativo Para El Análisis De La Competencia Clínica .....	10
Tabla 2. Factores De Riesgo No Modificables.....	22
Tabla 3. Suplementos y dieta .....	26

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Puntuaciones promedio y máximas por indicador.....	47
Gráfica 2. Puntaje del área saber-saber.....	48
Gráfica 3. Categorización de los niveles de competencia saber-saber.....	49
Gráfica 4. Puntaje del área saber-hacer .....	49
Gráfica 5. Categorización de los niveles de competencia de saber-hacer.....	50
Gráfica 6. Puntajes del área saber-ser .....	51
Gráfica 7. Categorización de los niveles de competencia de saber-ser .....	51
Gráfica 8. Porcentaje de respuestas correctas del área saber-saber .....	52
Gráfica 9. Porcentaje de respuestas correctas del área saber-hacer .....	52
Gráfica 10. Porcentaje de respuestas correctas del área saber-ser.....	53
Gráfica 11. Puntaje global del instrumento.....	54



## RESUMEN

**TÍTULO:** Competencia clínica del médico familiar en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia en la UMF No. 11 IMSS Aguascalientes.

**OBJETIVO:** Determinar cuál es la competencia clínica en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia en los médicos familiares en la Unidad de Medicina Familiar #11 del IMSS Aguascalientes.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** estudio de tipo observacional, descriptivo, no experimental, transversal. Con muestreo tipo censal no probabilístico (por conveniencia) con un tamaño de la muestra de 20 médicos familiares adscritos a los consultorios de la Unidad de Medicina Familiar No. 11 en los turnos matutino y vespertino, en donde se les realizara una encuesta para determinar la competencia clínica ante preeclampsia.

**RESULTADOS:** Después de categorizar los puntajes obtenidos 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. El puntaje global del instrumento presentó una mediana de porcentaje de respuestas correctas de 69.4, con un cuartil uno de 63.4 y cuartil tres de 83.1.

**CONCLUSIONES:** En este estudio encontraron algunas deficiencias en las competencias sobre la etiología, el diagnóstico y el tratamiento de la preeclampsia entre los médicos especialistas de medicina familiar de la UMF No. 11 del IMSS de Aguascalientes. Es fundamental llevar a cabo estudios enfocados en las causas que limitan los conocimientos de este personal de salud.

**PALABRAS CLAVE:** COMPETENCIA CLÍNICA, MÉDICO FAMILIAR, PREECLAMPSIA

## **ABSTRACT.**

**TITLE:** Clinical competence of the family physician in the prevention, diagnosis and treatment of preeclampsia in the UMF No. 11 IMSS Aguascalientes. **OBJECTIVE:** To determine the clinical competence in the prevention, diagnosis and treatment of preeclampsia in family physicians in the Family Medicine Unit # 11 of the IMSS Aguascalientes. **MATERIAL AND METHODS:** observational, descriptive, non-experimental, cross-sectional study. With non-probabilistic census-type sampling (for convenience) with a sample size of 20 family physicians attached to the offices of Family Medicine Unit No. 11 in the morning and evening shifts, where a survey will be conducted to determine the clinical competence before preeclampsia. **RESULTS:** After categorizing the scores obtained in levels of competence in the area of knowledge 5.26% presented very high levels of competition, 0.0% high levels, 31.58% average levels, 36.84% low levels and 10.53% random results. Regarding the scores obtained in levels of competence of the know-how area 63.16% presented very high levels of competition and 36.84% high levels. Likewise, after categorizing the scores obtained in competence levels of the know-how area, 84.21% presented very high levels of competence and 15.79% high levels. The overall score of the instrument presented a median percentage of correct answers of 69.4, with a quartile one of 63.4 and quartile three of 83.1. **CONCLUSIONS:** In this study they found some deficiencies in the competences on the etiology, diagnosis and treatment of preeclampsia among the family medicine specialists of the UMF No. 11 of the IMSS of Aguascalientes. It is essential to carry out studies focused on the causes that limit the knowledge of these health personnel.

**KEY WORDS:** CLINICAL COMPETITION, FAMILY PHYSICIAN, PREECLAMPSIA

## I. INTRODUCCIÓN

Según la OMS las enfermedades hipertensivas asociadas al embarazo es una de las principales causas que complican el embarazo, actualmente la morbilidad y mortalidad persisten en las mujeres embarazadas y en sus productos; por lo que el médico familiar debe contar con competencia clínica suficiente en esta área para prevenir, ofrecer un diagnóstico oportuno y tratamiento integral, y de esta manera una atención prenatal de calidad.

Por esto el médico familiar como médico de primer contacto y encargado del seguimiento de la mayor parte de la etapa gestacional, debe contar con los conocimientos, habilidades y actitudes a fin de otorgar a la paciente una atención con calidad y calidez. Sin embargo, en cuanto a competencia, en la mayoría de los estudios se ha indagado nivel de conocimiento reportando que es insuficiente, por lo que es necesario evaluar otras dimensiones.

El presente estudio pretende medir la competencia clínica del médico familiar en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia en la Unidad de Medicina Familiar No.11 del IMSS delegación Aguascalientes, en sus tres dimensiones: conocimiento, habilidad y actitud, a fin de retroalimentar e identificar áreas de oportunidad en el actuar médico. El documento está dividido en capítulos en donde se desarrollará de forma específica, antecedentes científicos, marco teórico, problemas de investigación, justificación pregunta de investigación, objetivos, metodología, resultados, discusiones y conclusiones.

## II. MARCO TEÓRICO

### I.A. ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

Posterior a una búsqueda sistematizada en idioma español e inglés en las siguientes plataformas virtuales: CONRICYT, Pubmed, BvS y biblioteca digital de la UAA.

Se utilizaron los Términos MeSH (Medical Subject Headings) y DeCS (Descriptores en ciencias de la salud) correspondientes al tema: competencia clínica/ clinical competence/ clinical competencies/ clinical competency, médico familiar/ physician/ family doctor/ family physician y preeclampsia/ pre-eclampsia. Encontrando los siguientes artículos relacionados al problema de estudio:

García- Viniegra et al (1999) realizaron un estudio descriptivo y transversal con el objetivo de identificar el nivel de competencia clínica a 165 médicos familiares en hipertensión arterial sistémica, esto por medio de un instrumento validado usando el coeficiente de Alpha de Cronbach, se establecieron criterios para puntuación como muy alto de 134 a 160, alto 107-133, medio 80-106, bajo 53-79, muy bajo 23-52 y calificación explicada por azar  $<21$ , incluyeron cinco indicadores los cuales son reconocimiento de factores de riesgo, indicadores clínicos y paraclínicos, integración diagnóstica uso global de medios diagnósticos y de recursos terapéuticos. Como resultado se obtuvo un nivel de competencia muy bajo en el 8% de los médicos, bajo en el 76% y explicado por medio del azar del 16%. Concluyeron que el nivel de competencia es bajo y es necesario realizar más estrategias, educativas, instrumentos de medición, etc. para mejorar el nivel en la calidad de atención. (1)

Pineda Aquino et al (2006) realizaron un estudio transversal para evaluar e identificar factores relacionados a la competencia clínica en atención prenatal en 281 profesionales de la salud, entre ellos, médicos generales, médicos familiares, residentes e internos, esto se realizó por medio de la construcción y validación de un instrumento por medio de casos clínicos con 200 preguntas con 7 indicadores

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

factores de riesgo, integración clínico- diagnóstica, uso de recursos, tratamiento y conductas perjudiciales por omisión o comisión, éste obtuvo una puntuación de confiabilidad de 0.89 por Kuder Richardson, el resultado fue que solo el 13.9% de los médicos entrevistados cuentan con competencia clínica, concluyeron que son muy pocos los médicos que cuentan con competencia clínica en esta área, y que es necesario implementar estrategias educativas para mejorar la calidad en la atención, también se encontró que los factores asociados a competencia son edad menor a 45 años, tener especialidad médica y revisar la norma de preeclampsia. (2)

Gómez López et al (2008) realizaron un estudio transversal, prospectivo y comparativo para comparar la aptitud clínica en la atención de la preeclampsia-eclampsia del personal médico del primer nivel de atención por medio de un instrumento de medición constituido por cuatro casos clínicos reales, se aplicó a un total de 77 médicos que laboran en unidades de medicina familiar. El instrumento estuvo integrado por 109 enunciado. Como resultados no se observó diferencia en la aptitud clínica según grado académico alcanzado y antigüedad laboral, reportándose una mediana de 57 a 74 de un total teórico de 109. Por lo que concluyeron que la aptitud en los médicos familiares no es la deseable, para la atención optima de esta patología. (3)

Cabrera Pivaral et al (2008) realizaron un estudio transversal, descriptivo efectuado en 85 médicos familiares en el que buscaban identificar el nivel de aptitud clínica para el tratamiento de la paciente con diabetes gestacional, por medio de un instrumento validado con un coeficiente de confiabilidad de 0.92 (fórmula 21 de Kuder Richardson) en el que se evaluaron cuatro indicadores: identificación de factores de riesgo, integración diagnóstica, uso de recursos terapéuticos y uso de recursos paraclínicos. Con preguntas con un número variable de opciones de respuesta. El resultado arrojó una aptitud global a 21 puntos en 41% de la población y muy baja 22 a 40 puntos en 38%. Por lo que concluyeron que es necesario diseñar un sistema que le brinde al médico información para la atención de pacientes con este padecimiento por una vía más comprensible, sistemática y eficiente. (4)

Pineda Cárdenas et al (2009) Realizaron un estudio prospectivo, longitudinal, no comparativo, para evaluar el alcance de una estrategia educativa participativa en la aptitud clínica para la atención de pacientes hipertensos en 20 residentes de medicina familiar , por medio de la construcción y validación de un instrumento de medición que explora seis indicadores de aptitud clínica mediante siete casos clínicos, como resultados los participantes avanzaron de una aptitud intermedia a una aptitud refinada. Y concluyeron que los alcances de una estrategia educativa participativa fortalecen las expectativas y aptitudes para que el residente realice una mejor toma de decisiones para la resolución de los problemas clínicos, así como una atención de mayor calidad a pacientes hipertensos. (5)

Cabrera Pivaral et al 2009 realizaron un estudio transversal con el objetivo de evaluar la competencia de los médicos de primer contacto para la evaluación de alteraciones reumáticas, en el cual se incluyeron 104 médicos de atención primaria, los cuales fueron evaluados con un cuestionario realizado con el modelo modificado de Delphi, en el que se incluía 1) artritis reumatoide, 2) síndrome de Sjögren, 3) gota, 4) osteoartritis y 5) lupus eritematoso sistémico; se tomó en cuenta los dominios sobre factores de riesgo, diagnóstico y tratamientos. El cual cuenta con un índice de confiabilidad calculado por Kuder-Richardson de 0.94. Según la calificación obtenida se calculó el nivel de competencia: muy alto 93-110 puntos, nivel alto 75-92, moderado 57-74, bajo 39-56, muy bajo 21-38. Como resultado obtuvieron que solo el 11% (IC 95% 5-17) de los entrevistados tenían un alto nivel de competencia, nivel moderado fue de 20% (IC 95% 13-27), bajo 31% (IC 95% 22-40) y muy bajo 20% (IC 95% 13-27). Como conclusión se determinó que el nivel de competencia fue subóptimo en una proporción significativa (51%) por lo que es necesario mejorar la efectividad de la educación médica continua para estos médicos. (6)

B. Barr et al (2011) realizaron un estudio de cohorte retrospectivo con el objetivo de evaluar el desempeño de la atención prenatal en 32 médicos residentes de medicina familiar del segundo y tercer año, por medio de una estrategia educativa impartida en el 2008; en un periodo de 4 años de Junio de 2006 a Junio 2010, se

compararon los resultados previos y posteriores a la intervención; 184 mujeres fueron atendidas por residentes educados bajo el antiguo plan de estudios, es decir antes del año 2008 y 195 mujeres fueron atendidas con el nuevo plan de estudios. Los pacientes atendidos por residentes bajo el nuevo plan de estudios tuvieron significativamente menos cesáreas en comparación con los pacientes atendidos según el antiguo plan de estudios (17.53 vs 26.92%  $P=.028$ ) y una tasa más baja de nacimientos prematuros (4,15% versus 8,33%) así como una tasa más baja de bajo peso al nacer (4.76% versus 8.47%,  $P = .152$ ). De igual manera se vio un aumento en las tasas de detección del tabaquismo en el primer trimestre (97.30% vs 85.25%,  $P <.001$ ) y posparto (76.92% vs 42.64%,  $P <.001$ ) tasas de detección de depresión (63.73% vs 50.79%,  $P = .05$ ). También se encontraron disminuciones significativas en las tasas de visita posparto (60.94% vs 75.29%,  $P = .004$ ) y por último aumento de la tasa de asesoramiento sobre anticoncepción posparto en el tercer trimestre (76.4% versus 91.12%,  $P<.001$ ). Y por medio de este concluyeron que la competencia de un médico residente se ve reflejada en el estado de sus pacientes, por lo que el realizar estrategias educativas es un excelente medio para mejorar la calidad en la atención, pero el resultado se debe evaluar en los pacientes.

(7)

Cabrera-Pivaral et al (2015) hicieron un estudio transversal en la ciudad de Guatemala con el objetivo de evaluar la competencia clínica de una muestra de 156 médicos de atención primaria para la atención del climaterio mediante un instrumento validado a través del método de emparejamiento de ítems, con un nivel de confiabilidad de 94% por de Kuder- Richardson, en el cual se tomaron en cuenta cinco dimensiones: 1) Identificación de factores de riesgo, 2) Identificación de datos clínicos, 3) Interpretación de pruebas diagnósticas, 4) Integración diagnóstica, y 5) Utilización de recursos terapéuticos se asignó como puntaje muy alto  $>75$ , alto de 61 a 75, medio de 46 a 60, bajo con de 31 a 45, muy de 16 a 30, y definida por el azar  $<16$  puntos. El resultado fue que el 98.7% de los médicos participantes se encontró en un nivel bajo, muy bajo o definido por el azar y que en ningún caso se alcanzó el valor teórico máximo. Como conclusión se indicó 9 de cada 10 médicos

del IGSS no cuentan con la competencia clínica necesaria para la atención adecuada de mujeres de 35 a 64 años que presentan signos y síntomas del climaterio, por lo que se sugiere usar modelos educativos participativos para mejorar el nivel de competencia clínica. (8)

Villaseñor Hidalgo et al (2017) realizaron un estudio observacional, transversal, descriptivo y proyectivo para determinar la aptitud clínica del médico familiar sobre preeclampsia eclampsia, en 34 médicos familiares y 13 generales aplicando un instrumento validado para la evaluación de la aptitud clínica de preeclampsia-eclampsia en atención primaria integrado por 109 enunciados de verdadero y falso. Como resultados, mediante estadística descriptiva se obtuvo una aptitud al azar 9%, muy baja del 26% y baja del 53% en médicos familiares, mientras que en médicos generales presentaron una aptitud al azar de 31%, muy baja 23% y baja 31%. Concluyeron que la aptitud es inaceptable, al predominar el nivel bajo y que los médicos familiares no tienen mejor aptitud en cuanto a este tema respecto a los médicos generales. Describen que es necesario realizar estudios multicéntricos para documentar los elementos que se requieren para impulsar e implementar una estrategia educativa sobre este tema. (9)

Pérez Pavón et al (2019) elaboraron y validaron un instrumento 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), se realizó el proceso de elaboración con 47 residentes con cinco resúmenes de casos clínicos reales. Como resultado el instrumento alcanzó una fiabilidad de 0.81 a través de la fórmula de alfa de Cronbach. Los niveles de competencia en el área del saber-saber fueron: muy alto (111-134), alto (87-110), medio (64-86), bajo (41- 63), muy bajo (19-40), azar: (0-18), esfera del saber-hacer: desempeño alto (80% o más), desempeño medio (60-79%) y desempeño bajo (59% o menos); y la esfera del saber-ser: adecuado (80% o más) e inadecuado (79% o menos). Se concluyó que el instrumento para medir competencia clínica ante pacientes con preeclampsia-eclampsia tiene una



adecuada validez interna y se considera útil para medir competencia clínica ante pacientes con preeclampsia-eclampsia. (10)

### 1.B TEORÍAS Y MODELOS QUE FUNDAMENTAN LAS VARIABLES

El concepto de competencia se ha desarrollado desde la década de los veinte en gran parte del mundo, en la actualidad, existen múltiples definiciones del constructo competencias, así como una gran diversidad de clasificaciones y usos en contextos laborales y educativos. (11)

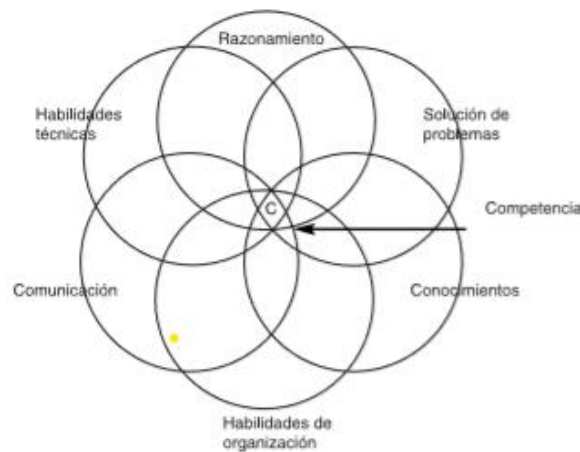


Figura 1. Constructo de competencia(12)

Schon en 1987 la definió como la capacidad de resolver problemas seleccionando, aplicando y ajustando los conocimientos para afrontar problemas en contextos estables. (13)

Rodríguez y Feliú (1996) las definen como: “Conjuntos de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que posee una persona, que le permiten la realización exitosa de una actividad”. (13)

Actuación originaria de la persona que integra su ser y sus saberes en la capacidad de enfrentarse a contextos de incertidumbre resolviendo con éxito sus demandas.(14)

Esta capacidad de abstracción, y posteriormente especialización según el área, se desarrolla a través de la educación formal, la cual según distintos autores las instituciones deben abordar las múltiples inteligencias de acuerdo a Howard Gardner esto con el fin de formar estudiantes competentes y capaces de resolver problemas, trabajar en equipo, relacionarse, ser líderes, etc.(11)

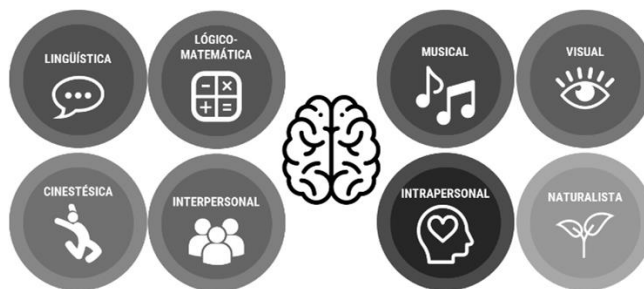


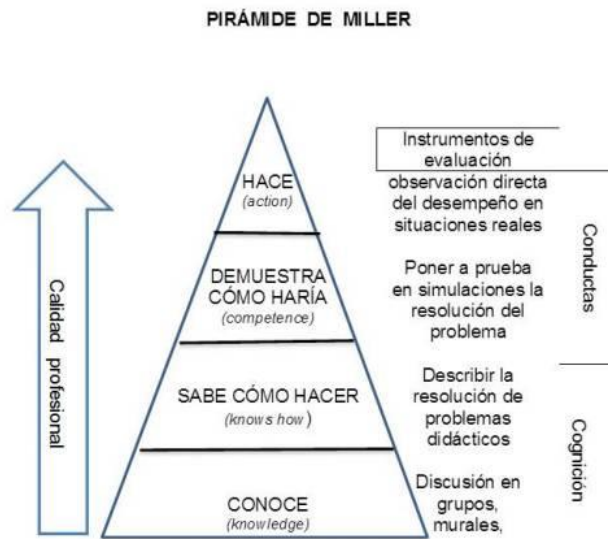
Figura 2. Teoría de las múltiples inteligencias de Howard Gardner

De acuerdo a esta teoría en 2006 Carmen Ferrándiz y colaboradores realizaron un estudio sobre Fundamentos psicopedagógicos de las inteligencias múltiples en donde concluyeron que la evaluación de la competencia cognitiva, utilizando la metodología de los centros de aprendizaje de Decroly y la filosofía de las Inteligencias Múltiples de Gardner, nos permite entender el perfil de desarrollo cognitivo y nos permite evaluar los conocimientos, las habilidades, los estilos de trabajo, las actitudes, los intereses y las necesidades de las personas. (15)

Otro modelo que lo fundamenta es el aprendizaje basado en problemas esta metodología busca acercar al participante a la solución de problemas del mundo real, muchas veces favorecidas con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, esto va a permitir centrar el aprendizaje, e introducir en la enseñanza problemas abiertos y más próximos a su desempeño profesional favoreciendo la posibilidad de interrelacionar distintas materias o disciplinas académicas para intentar solucionar un problema ya que recurrir a diversos conocimientos adquiridos en múltiples asignaturas es necesario e indispensable para la resolución problemas. Integrando así conocimientos y desarrollando la competencia del saber hacer en contexto. Se pueden mencionar diversas metodologías para desarrollar las competencias como el aprendizaje cooperativo,

el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en competencias, el aprendizaje orientado por proyectos entre otros, los cuales son de gran utilidad y fundamentan la necesidad de continuar desarrollando competencias en los profesionistas. (16)

En 1990 George Miller desarrollo un modelo de evaluación de competencia profesional representado en una pirámide de cuatro niveles; en los primeros dos niveles de la base se sitúan los conocimientos (saber) y cómo aplicarlos (saber cómo); en el siguiente nivel se mide en ambientes simulados y donde se demuestra su capacidad (mostrar cómo), y por último el desempeño (hace) en la que el profesional hace en la práctica diaria y demuestra de lo que es capaz lo que conlleva a una competencia y calidad profesional. (17)



(gráfico basado en Miller, 990:S63)

Figura 3. Esquema de la pirámide de Miller.

En la Facultad de Medicina de la UNAM a través del proyecto Papime en 1997, se elaboró un modelo operativo para el análisis de los componentes de la competencia clínica, integrando conocimientos, habilidades y actitudes que el médico debe desarrollar a lo largo de su formación y desarrollarse adecuadamente en el ambiente profesional organizándose en 3 núcleos básicos: (18)

Tabla 1. Modelo Operativo Para El Análisis De La Competencia Clínica		
Núcleo básico declarativo ¿Qué debo saber para poder hacer?	Conocimiento esencial en la memoria de corto y largo plazo	Capacidad para recordar conocimiento relevante (hechos, conceptos y principios) y aplicarlo a situaciones o problemas clínicos
Núcleo Procedimental ¿Qué debo hacer?	Habilidades clínicas  Habilidades para resolver problemas diagnósticos y dar planes de manejo.  Habilidades técnicas	Capacidad para obtener información fidedigna y confiable a través del interrogatorio y la exploración física (reconocimiento de patrones y secuencias de acción). Capacidad para seleccionar estudios de laboratorio y/o gabinete que contribuyan al diagnóstico y terapéutica  Capacidad para procesar, sintetizar e interpretar la información obtenida y/o refinarla con la utilización racional de recursos adicionales para tomar las decisiones adecuadas y oportunas (integración diagnóstica, planes de manejo, pronóstico, interconsulta, seguimiento, educación del paciente y su familia)  Capacidad para realizar procedimientos y técnicas especiales en el estudio y manejo de los problemas del paciente
Núcleo de relaciones humanas y éticas ¿Cómo debo interactuar?	Habilidades de comunicación interpersonal Actitudes ante el paciente y sus familiares. Habilidades adaptativas	Capacidad para establecer una adecuada relación médico-paciente. Capacidad para asumir y demostrar actitudes éticas apropiadas hacia el paciente, su familia, el equipo de salud y su comunidad. Capacidad de comprender la importancia de la situación psicosocial en la génesis de la enfermedad y su modificación favorable como recurso potencial de prevención

### CLASIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS SEGÚN SU ALCANCE O NIVEL DE ABSTRACCIÓN

**Competencias básicas o instrumentales.** Según la Red Europea de Información en Educación (EURYDICE) en el año 2003 las definió como un conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que cualquier persona debe adquirir enfocadas a la comprensión y resolución de los problemas cotidianos y así vivir en sociedad de una manera plena. (11)

**Competencias genéricas, transversales, intermedias, generativas o generales.**

Se puede decir que son aquellas capacidades, atributos, actuaciones o actitudes amplias que todos deben desarrollar, independientemente de su formación ya que son indispensables para el desempeño académico y laboral.(11)

Desde la Psicología Organizacional y del Trabajo existen tres enfoques teóricos:

1.- Conductista.

Desde este punto de vista se dice que para evaluar y predecir una competencia en mayor grado es necesario estudiar a las personas y sus comportamientos en su área de trabajo, diferenciando a quienes tienen un desempeño exitoso de uno promedio, es decir comportamientos observables en contextos laborales.

2.- Funcionalista

Este se basa en una perspectiva pragmática que nace del interés en la eficiencia y la productividad del trabajador en el desempeño del cargo, aquí lo que se evalúa son los resultados de sus actividades, desde sus funciones hasta competencias, es la capacidad que la persona puede hacer y demostrar con resultados

3.- Constructivista

Se puede definir como una combinación de atributos (conocimientos, actitudes, valores y habilidades) y tareas que se tienen que desempeñar; con el fin de construirla basados en el análisis y los procesos de solución de problemas para mejorar, por lo que desde este enfoque no es posible evaluar inmediatamente pues es el resultado del conocimiento puesto en práctica y la experiencia que deja cierta actividad laboral, por lo que también una competencia incluye los cambios, objetivos y potencialidades que tiene. (11)

4.- Según Pavié se puede hablar de un cuarto enfoque denominado holístico o integrado, en el que la persona posee características de los tres enfoques mencionados anteriormente (conocimientos, habilidades, actitudes y valores), para el desempeño de su trabajo.(19)

**Competencias específicas, técnicas o especializadas.** Se refieren a aspectos ligados con un área de ocupación o estudio específica, las cuales va a adquirir el

individuo por medio de la transmisión y asimilación a partir de contenidos, conceptos, teorías, conocimientos, habilidades, etc.(14)

**Meta-competencias, meta-qualities o “meta-skills”.** Son aquellas que habilitan para la autovaloración, el avance personal y la adaptación continua, se dirigen o potencian el autobalance y autodesarrollo de nuevas competencias, se entiende tales como el pensamiento crítico reflexivo y el aprendizaje autónomo.(14)

### **COMPETENCIA ACADÉMICA:**

Se puede decir que son las relacionadas con condiciones básicas de aprendizaje fundamental y se desarrollan desde los primeros años de vida durante la formación general, esto mediante la orientación por instituciones educativas y que buscan conducir a la persona a ser competente en el ámbito social, cognitivo, cultural, afectivo, laboral, etc. (11)

### **COMPETENCIA PROFESIONAL:**

La Organización Internacional del Trabajo [OIT] (1993) las define como la capacidad que tiene una persona para realizar una tarea eficazmente esto porque posee calificaciones las cuales son una capacidad que se adquirieron para hacer un trabajo o desempeñarse en cierto cargo. Se puede describir como un proceso dinámico en el cual una persona utiliza sus conocimientos, habilidades, actitudes y juicio, relacionados o adquiridos de acuerdo con su profesión, con el fin de desarrollar de forma eficaz en las situaciones que se puedan presentar en el campo de su práctica. “Representa un estado de su praxis profesional” (20)

### **COMPETENCIA LABORAL**

Se puede definir como la característica subyacente en una persona, que está causalmente relacionada con una actuación exitosa en un puesto de trabajo.(21); también se puede decir que son aquellas habilidades que tiene la persona para realizar las funciones que se le asignan en su cargo o puesto de trabajo y así ser más competitivo frente a las demandas de las organizaciones, y así ingresar y permanecer en esta área. (11)

## COMPETENCIA EN EL ÁMBITO CLÍNICO:

La facultad de Medicina de la UNAM establece como concepto “Un conjunto de capacidades de un médico para realizar consistentemente las funciones y tareas integradas que se requieren para resolver con eficiencia y calidad humana, los problemas de salud que le sean demandados por la sociedad” (18)

Las competencias se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Asistenciales
  - Obtención de información del paciente (Historia Clínica y la exploración física)
  - Realizar un informe clínico
  - Comunicarse eficazmente con el paciente y sus familiares
  - Conocimiento y comprensión de las patologías
  - Interpretación de pruebas complementarias
  - Juicio clínico
  - Capacidad para resolver problemas clínicos (diagnósticos diferenciales planes diagnósticos y terapéuticos)
  - Habilidades técnicas
- Medicina Preventiva y Comunitaria
- Investigación y docencia,
- De relación con diferentes niveles asistenciales y trabajo en equipo
- Éticas y deontológicas
- Conocimientos del entorno sociocultural.

Todo esto se va a obtener por medio de la educación institucional, capacitación en el servicio e internado y la experiencia por medio de la práctica y la laboral, aunque la competencia juega un papel muy importante en el desarrollo profesional, no es el punto final, ya que después de muchos años de experiencia y crecimiento profesional viene el experto.(20)

De acuerdo con Norman (1985) realizó la siguiente categorización ya que afirma que la competencia clínica es multidisciplinaria:

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- Habilidades clínicas: interrogar y examinar al paciente, así como la interpretación de la información obtenida.
  - Conocimientos y comprensión: Sobre condiciones clínicas para una atención efectiva y eficiente
  - Atributos interpersonales: Profesionalismo médico como valores, humanismo y empatía
  - Solución de problemas y juicio clínico: Realizar un adecuado y oportuno diagnóstico, investigación y terapéutica del paciente
  - Habilidades técnicas: Realizar procedimientos que amerite cada paciente.
- (22)

Sin embargo, en el año 2011, la Asociación Americana de Hospitales (AHA) solicitó una revisión de sus programas al Consejo de Acreditación de Educación Médica para Graduados (ACGME) y la Junta Americana de Especialidades Médicas (ABMS) para determinar que competencias deben cumplir los médicos al final de sus residencias. (23)

El comité determinó que las siguientes siete competencias eran las necesarias e indispensables que un médico residente debe desarrollar a lo largo de su formación:

1. Conocimiento médico.
2. Atención al paciente. (Humana, apropiada y efectiva)
3. Aprendizaje y mejora basados en la práctica. (Investigar y evaluar las prácticas de atención y evidencia científica)
4. Práctica basada en sistemas. (Atención efectiva y rentable, Promoción de la salud del paciente y Coordinación con el resto del equipo).
5. Profesionalismo. (Responsabilidad, ética y humanismo)
6. Habilidades interpersonales y de comunicación.
7. Uso de tecnologías de la información. (23)

De acuerdo a esto se llegó a la conclusión que para formar dichas competencias el residente tenía que desarrollar y ser evaluado en cuanto a ciertas habilidades médicas, entre ellas destacan principalmente el liderazgo, gestión de la salud de la población, cuidados paliativo, gestión de recursos, economía médica, política y



regulación de salud, empatía, gestión del tiempo, gestión de conflictos, retroalimentación de desempeño, inteligencia emocional y comprensión de la diversidad cultural y económica. (23)

Por estos ámbitos podemos decir entonces que una persona competente es aquella que a partir de sus conocimientos especializados es capaz de realizar una actividad de manera exitosa y conforme el contexto en el que se desempeña, ofrece soluciones variadas, está abierto a un constante aprendizaje y readaptación, tomando siempre en cuenta valores éticos y sociales.

### **COMO EVALUAR LA COMPETENCIA CLÍNICA**

Medir y evaluar la competencia es esencial para determinar la capacidad y la preparación de los trabajadores de la salud para proporcionar servicios de calidad, así pues el medir que el trabajo se haga “bien” también es necesario medir el desempeño periódicamente y determinar si los proveedores están aplicando sus competencias; es decir un médico o cualquier otro trabajador de la salud puede tener el conocimiento y la habilidad, pero no usarlo de manera deficiente debido a factores individuales como metas, valores, inercia, etc. o factores externos como falta de disponibilidad de medicamentos, equipo, apoyo organizacional, etc. (22)

De acuerdo con Brailovsky es necesario evaluar por las siguientes causas:

1. Es parte del proceso educativo
2. Certifica la competencia (evaluación sumativa)
3. Retroalimentación y mejora (evaluación formativa)
4. Evaluación de programas de formación
5. Confirmar valores y estándares de la profesión
6. Por responsabilidad e imputabilidad frente a la sociedad. (12)

El principal método para evaluar la competencia conocimiento, actuación y práctica profesional en el personal de la salud es por medio de instrumentos:

Brailovsky afirma que las características indispensables que debe de tener un instrumento para medirla se pueden resumir en la siguiente ecuación.

$$U = (F + V + E + A) / C$$

En donde U=utilidad, F= confiabilidad/fiabilidad, V= validez, E=impacto educativo, A=aceptabilidad y C= costo. (12)

Según Sampieri los requisitos que debe cumplir un instrumento son los siguientes:  
 Confiabilidad: se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales. (24)

Validez: Se define como el grado en que una prueba mide lo que está diseñada para medir. Los métodos por los cuales se puede determinar la validez son: analizar el contenido de la prueba, calcular la correlación entre las calificaciones en la prueba y las calificaciones en el criterio de interés o investigar las características psicológicas particulares o constructos medidos por la prueba. (24)

Objetividad: grado en que éste es permeable a la influencia de los sesgos y tendencias del investigador (es) que lo administran, califican e interpretan. (24)

Las principales pruebas que regularmente se aplican para evaluar en el ámbito de salud puede ser:

**1.-Exámenes escritos:**

Se considera que este tipo sólo debería usarse en las situaciones en las que la generación espontánea de la respuesta sea un aspecto esencial del estímulo, ya sea las que tienen en su enunciado descripciones ricas en contexto las cuales evalúan más efectivamente el razonamiento clínico “sabe cómo” o las de formato pobre en contexto evalúan conocimiento de tipo memorístico y pertenecen al nivel de “sabe”. (17)

**2.- Elección de opciones múltiples:**

Tienen como propósito evaluar el conocimiento teórico su la logística es su principal ventaja, sin embargo, se puede prestar a evaluar conocimiento de tipo memorístico más que razonamiento. (17)

### **3.-Examen oral:**

Tienen el propósito de estimular al alumno a demostrar el razonamiento usado en la práctica profesional por medio de respuestas a las cuestiones del docente previamente diseñadas. (17)

### **4.- Examen clínico objetivo y estructurado (ECOPE)**

Es una prueba que se realiza desde hace tiempo basada en un circuito de pacientes en “estaciones” en donde los evaluados interactúan con un paciente estandarizado previamente entrenados para representar problemas, en cada una de las estaciones con el fin de demostrar habilidades específicas. (17)

### **5.- MINI CEX:**

Esta herramienta se lleva a cabo mediante la observación directa del docente para evaluar el progreso del alumno y su interacción con el paciente (real) en un período de formación, sin embargo, el resultado puede ser subjetivo y poco confiable. (17)

## **ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS DEL EMBARAZO**

De acuerdo con la organización mundial de la salud los trastornos hipertensivos del embarazo y es uno de los tres primeros padecimientos con mayor morbilidad y mortalidad materna y perinatal y son la principal causa de morbilidad. Afectan del 2 al 10% de todos los embarazos en todo el mundo. En países en desarrollo, llegan a morir 40,000 mujeres cada año. La preeclampsia es el trastorno hipertensivo con mayor prevalencia a nivel mundial, representa entre 50,000 y 60,000 muertes cada año. (25)

Según un análisis sistemático de la OMS las causas globales de muerte materna que representan el 75 % de las muertes maternas son secundarias a:

1. Hemorragias graves
2. Infecciones
3. Hipertensión gestacional (preeclampsia y eclampsia);
4. Complicaciones en el parto
5. Abortos ilegales (26)

De acuerdo con el colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG) se pueden clasificar en cuatro grupos:

**Hipertensión crónica:** Cifras de presión arterial iguales o mayor a 140/90mmHg antes del embarazo o de la semana 20 de gestación. Existe un descenso de la tensión arterial de 10 mm de Hg en el primer y segundo trimestres del embarazo por lo que las cifras tensionales para el primer trimestre en 120/80 mm de Hg no definen un diagnóstico de hipertensión crónica, pero sí establecen el riesgo para su aparición y determinan un seguimiento estricto. (27)

**Hipertensión Arterial Crónica con preeclampsia agregada:** Pacientes con antecedentes de hipertensión previa al embarazo y que presentan cifras descompensadas de presión arterial y proteinuria mayor a 300mg/dl después de las veinte semanas de gestación o alguna de las siguientes:

- a) Incremento brusco de las proteínas
- b) Incremento brusco de la TA en mujeres con HTA controlada
- c) Trombocitopenia y alteraciones de las enzimas hepáticas. (27)

**Preeclampsia- Eclampsia:** presencia de hipertensión arterial (>140/90mmHg) y proteinuria mayor a 300mg/dl en 24 horas después de las veinte semanas de gestación o hipertensión arterial sin proteinuria, pero con datos de severidad. (27)

**Hipertensión gestacional:** presión arterial sistólica mayor a 140mmHg y diastólica igual o mayor a 90mmHg registrándose en dos tomas con un intervalo de 4 a 6 horas, en una mujer previamente normotensa, en ausencia de proteinuria o de otros síntomas de daño sistémico y después de las veinte semanas de gestación. (27)

#### **PREECLAMPSIA:**

Según la Guía de práctica clínica IMSS-020-08: Prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia, la define como un “trastorno multisistémico de severidad variable específico del embarazo, caracterizado por una reducción de la perfusión sistémica generada por vaso espasmo y activación de los sistemas de coagulación, que se presenta después de la semana 20 de la gestación, durante el parto o las primeras dos semanas después de éste”. Se caracteriza por hipertensión arterial igual o mayor a (140/90 mm Hg, en dos ocasiones, por lo menos con 6 horas de diferencia) y proteinuria (excreción de proteínas de  $\geq 300$  mg en una colección de orina de 24 horas, o una tira reactiva de  $\geq 2$  +), en mujeres embarazadas con tensión arterial previamente normal. (28)

**EPIDEMIOLOGÍA:**

De acuerdo con la OMS, la incidencia de preeclampsia oscila entre el 2 y 10% del total de embarazos, y su prevalencia es siete veces mayor en los países en vías de desarrollo que en los países desarrollados. A escala mundial, cada año, los desórdenes hipertensivos durante el embarazo representan 50,000 muertes maternas y 900,000 perinatales. (29)

Según la Dirección General de Epidemiología (DGE) en 2018 la razón de mortalidad materna calculada fue de 30.2 defunciones por cada 100 mil nacimientos estimados, con decremento de 11 puntos porcentuales respecto al 2017.

En ese mismo año se identificaron como causas de defunción:

1. Hemorragia obstétrica (23.2%)
2. Enfermedad hipertensiva, edema y proteinuria en el embarazo, parto y puerperio (21.7%)
3. Aborto (8.7%).

Los estados con mayor número de defunciones en el país fueron Chiapas (77), Edo. de México (73), Veracruz (38), Jalisco (36) y Oaxaca (31) de 667 totales reportadas en el país. y el rango de edad con mayor razón de mortalidad materna es el de 50 a 54 años. (30)

**FISIOPATOLOGÍA:**

En un embarazo normal, el citotrofoblasto penetra hasta el tercio interno del miometrio causando un cambio fisiológico de las arterias pierden su endotelio y la mayoría de sus fibras musculares. (31)

Este cambio ocurre para que la placenta sea capaz de suministrar suficientes nutrientes y oxígeno al feto de modo que las arterias espirales se convierten en vasos de baja resistencia y, menos sensibles o incluso insensibles a las sustancias vasoconstrictoras. (31)

La fisiopatología es compleja, pero se basa en la placentación anormal; una invasión defectuosa de las arterias espirales por células del citotrofoblasto ya que no son

capaces de invadir el tercio interno del miometrio. Por lo tanto, las arterias permanecen con paredes gruesas y con capacidad de vasoconstricción provocando isquemia placentaria y secundariamente estrés oxidativo, dando lugar a múltiples complicaciones incluso a la restricción del crecimiento intrauterino y muerte fetal. Esto va a inducir liberación de citocinas proinflamatorias (IL-1 $\beta$ , IL-6 y TNF $\alpha$ ), lípidos oxidados y radicales libres, esto se cree que es la primera parte de dos estadios. (31)

En la segunda etapa hay liberación de factores antiangiogénicos en la circulación materna como la tirosina 1 (sFlt-1) o receptor del factor de crecimiento endotelial vascular soluble (VEGF-1), estudios señalan que el aumento de este factor está relacionado con una menor producción de factor de crecimiento endotelial vascular y factor de crecimiento placentario (PIGF), provocando disfunción de células endoteliales. (31)

También se ha demostrado que la endoglina soluble (sEng) se encuentra elevada en los nudos sincitiales de la placenta y son liberados a la circulación materna uniéndose al factor de crecimiento transformante circulante beta (TGF- $\beta$ ) provocando discapacidad para la vasodilatación mediada por el endotelio. (31)

Tanto la sEng como la sFlt-1 aumentan la disfunción endotelial en la preeclampsia, provocando una serie de procesos. (31)

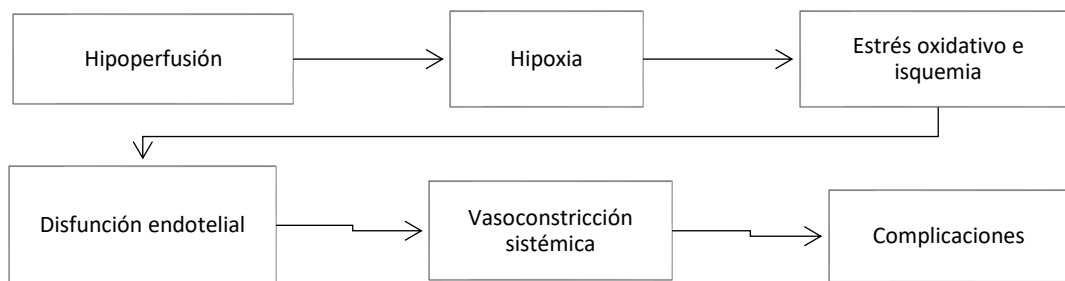


Figura 4. Esquema de la fisiopatología de la preeclampsia.

## **COMPLICACIONES:**

1. Deterioro del endotelio hepático y posteriormente síndrome HELLP (hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y bajo recuento de plaquetas)
2. Deterioro del endotelio cerebral que induce trastornos neurológicos refractarios o incluso la eclampsia.
3. Disminución del factor de crecimiento endotelial vascular en los podocitos siendo capaz de bloquear los diafragmas de la hendidura en la membrana basal, lo que aumenta la filtración glomerular y causa proteinuria.
4. Anemia hemolítica microangiopática; y la hiperpermeabilidad vascular asociada con la albúmina sérica baja causa edema.(32)

## **ETIOLOGÍA:**

Es multifactorial, pero se cree que se puede explicar por dos teorías:

**Teoría genética:** Pueden existir varios genes de susceptibilidad para la preeclampsia. Algunos han sido identificados: 1-q42-43 y eNOS en 7q36; otros loci importantes principales son 2p12, 2p25, 9p13 y 10q22.1. (33)

**Teoría inmunológica:** Se puede percibir como un deterioro del sistema inmunitario materno que le impide reconocer la unidad fetoplacentaria, aumentando la secreción de principalmente factor de necrosis tumoral alfa, sEng y sFlt-1 explicado anteriormente. (33)

## **FACTORES DE RIESGO:**

La OMS lo define como Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. (34)

**Tabla 2. Factores De Riesgo No Modificables**

<p><b>Herencia:</b> El antecedente de madre con preeclampsia de inicio temprano, intermedio o tardío se asoció con 2,15 veces, 2,08 veces y 1,49 veces el riesgo, respectivamente, en comparación con los embarazos en mujeres sin antecedentes familiares. Antecedente de preeclampsia precoz de inicio temprano o intermedio en un pariente directo (madre, hermana completa o media hermana) aumentó el riesgo de preeclampsia en más del 150% en comparación con la ausencia de dicha historia familiar. (35)</p> <p>Mujeres con historia materna y/o paterna de hipertensión o diabetes mellitus tienen un aumento estadísticamente significativo del riesgo de desarrollar preeclampsia. (36)</p>	<p><b>Uso de tecnología de reproducción asistida:</b> Los embarazos con uso de tecnología de reproducción asistida conllevan un mayor riesgo de trastornos hipertensivos que los embarazos concebidos de forma espontánea. Principalmente en embarazos después de ciclos congelamiento- descongelamiento.(37)</p> <p><b>Infecciones durante el embarazo:</b> Las infecciones de vías urinarias y la prescripción de medicamentos antibióticos en el embarazo están asociadas con un mayor riesgo de preeclampsia. (38)</p>
<p><b>Edad:</b> Las adolescentes menores de 16 años presentan un mayor riesgo de preeclampsia. (39) La edad materna mayor a 40 años se ha asociado con un aumento del riesgo de padecer preeclampsia (OR 1,49; IC95%: 1,22-1,82). (40) Un estudio de la OMS concluyó que la edad materna mayor de 35 años se asoció significativamente con la preeclampsia, pero no con la eclampsia. Por el contrario, la adolescencia (&lt;19 años) no parecía estar asociada con la preeclampsia, pero era un riesgo de eclampsia, muy probablemente asociado con un diagnóstico insuficiente de preeclampsia y mal control prenatal. (41)</p>	<p><b>Factores paternos:</b> Los estudios epidemiológicos sugieren que el riesgo de preeclampsia se duplica si la mujer tiene un compañero mayor a 45 años de edad; así como cambio de pareja aumenta el riesgo de en embarazos posteriores por lo tanto las mujeres multíparas con una nueva pareja deben ser consideradas como mujeres primigestas en cuanto al riesgo.(42)</p>
<p><b>Raza:</b> Las mujeres de origen racial Afrocaribeño y del sur de Asia, presentan un mayor riesgo en comparación con las mujeres caucásicas. (40) Mujeres de origen afroamericanas con preeclampsia severa demuestran presiones sanguíneas más altas y requieren más tratamiento antihipertensivo, mientras que las mujeres caucásicas tienen una mayor incidencia de síndrome de HELLP.(36), citado de (Breathett K et al. 2014).</p>	<p><b>IMC y estatura:</b> Según estudios baja estatura (menor de 164 cm) predispone a un mayor riesgo de preeclampsia severa, así como pacientes con sobrepeso u obesidad definitivamente representan un riesgo de desarrollarla. (42) Se demostró que tener sobrepeso u obesidad fue el factor de riesgo más importante para la preeclampsia severa con un porcentaje de riesgo atribuible para IMC mayor que 25 de 64.4%. (43)</p>
<p><b>Condiciones médicas preexistentes:</b> La diabetes pregestacional tipo 1 está asociada con mayor riesgo de desarrollar preeclampsia.(44) La preeclampsia agregada en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial crónica ocurre en el 23.2% de las mujeres; y la</p>	<p><b>Número de embarazos:</b> La nuliparidad implica un mayor riesgo de preeclampsia en comparación con las mujeres multigestas. (36)</p> <p><b>Abortos previos:</b></p>



<p>preeclampsia en embarazos previos, así como un registro de presión arterial media mayor o igual a 95mmHg al momento del registro se asoció con un mayor riesgo presentar dicho padecimiento. (45)</p> <p>Pacientes con enfermedad renal crónica, postrasplante renal y en diálisis tienen un riesgo muy alto de desarrollar preeclampsia. (46)</p> <p>Se ha demostrado que pacientes con diagnóstico de dislipidemia que muestran niveles séricos altos de colesterol total y triglicéridos así como niveles bajos de HDL durante primer, segundo y tercer trimestre presentan mayor desarrollo de preeclampsia comparación con las mujeres que permanecen normotensas durante el embarazo.(47)</p>	<p>Se ha identificado que en mujeres con abortos espontáneos recurrentes y tratamiento de fertilidad un riesgo tres veces mayor de desarrollar preeclampsia en comparación con los controles. (36)</p>
<p><b>Intervalo intergenésico:</b> En un estudio se evaluó el riesgo de las pacientes embarazadas a desarrollar preeclampsia dependiendo de su periodo intergenésico, reportándose una incidencia en mujeres con intervalo intergenésico de 24% y en las de intervalo intergenésico no prolongado fue de 9%. La media del intervalo en pacientes afectadas fue de 68,8 meses y la media en gestantes sin preeclampsia fue de 54.4 meses. (36)</p>	<p><b>Factores asociados al embarazo:</b> En el embarazo gemelar es cinco veces superior a la de los embarazos sencillos.(48)</p> <p><b>Antecedente de preeclampsia:</b> El antecedente de preeclampsia/eclampsia constituye un factor de riesgo a considerar en toda gestante que inicie un embarazo. (49)</p>
<p><b>FACTORES MODIFICABLES</b></p>	
<p><b>Tabaquismo:</b> Se ha encontrado que fumar durante el embarazo reduce a la mitad el riesgo de preeclampsia, es decir se propone que fumar puede tener efectos sobre los factores angiogénicos, función endotelial y el sistema inmune, que pueden contribuir a reducir el riesgo de preeclampsia, sin embargo, debe evaluarse el riesgo beneficio que tendría exponer a las pacientes al tabaco. (50)</p>	<p><b>Actividad física:</b> Se ha encontrado un efecto protector de la actividad física recreativa o de tiempo libre antes y durante el embarazo en la prevención de preeclampsia sin embargo aún no se ha podido evaluar la intensidad óptima del ejercicio. (51)</p>

**CUADRO CLÍNICO**

Se pueden clasificar de acuerdo con el órgano diana afectado, es decir:

Edema cerebral: Dolores de cabeza, tinitus, fosfenos, trastornos visuales, reflejos tendinosos enérgicos.

Falla renal aguda: oliguria

Síndrome de Hellp: contracción uterina, sangrado vaginal hasta desprendimiento de placenta y vómito.

Hematoma hepático subcapsular: dolor epigástrico en banda

Insuficiencia cardíaca: Disnea

Episodio convulsivo o cualquier otro signo de conciencia alterada y que no puede atribuirse a una afección neurológica preexistente, secundario al desarrollo de eclampsia que es la principal complicación neurológica.(33)

### **DIAGNÓSTICO:**

Se integra en pacientes con embarazo igual o mayor de 20 semanas de gestación o en etapa de puerperio, si presenta:

1. Hipertensión asociada a proteinuria (>140/90mmHg o proteinuria por tira reactiva en orina > 1+ o cuantificación de proteínas en orina de 24 horas > 300mg/24 horas o índice de proteína: creatina >0.28)
2. En ausencia de proteinuria, hipertensión asociada a condiciones adversas:
  1. Conteo de plaquetas < 100,000
  2. Elevación de las transaminasas al doble de sus valores normales.
  3. Aumento de la creatinina sérica a partir de 1,1 mg/% (97,24 mmol/l) o el doble de su valor normal de medida en sangre, en ausencia de enfermedad renal
  4. Edema pulmonar o aparición de alteraciones cerebrales o visuales.

(33)

Recomendaciones para la medición de la tensión arterial según Guía de la Sociedad Europea de Hipertensión:

- Debe realizarse en la paciente sentada con el brazo extendido a la altura del corazón.
- Debe utilizarse un manguito apropiado que cubra 1,5 veces la circunferencia del brazo.
- Para la medición de la tensión diastólica debe utilizarse la fase V de los sonidos de Korotkoff, correspondiente al momento en el que deja de escucharse el sonido del pulso.
- Si hay diferencias en la medición de ambos brazos, debe considerarse el registro mayor. Este brazo debe ser el utilizado en mediciones posteriores.

- La medición de la presión arterial diaria, es decir un autocontrol en casa en pacientes instruidas es de gran utilidad para el tratamiento. (27)

### **CLASIFICACIÓN:**

Preeclampsia temprana: inicia antes de las 34 semanas de gestación y se asocia con una enfermedad más severa, se considera mediada por factores placentarios resultando en pronóstico adverso.

La preeclampsia con un inicio tardío, es decir posterior a las 34 semanas de gestación se asocia con factores maternos tales como la obesidad y tal vez con resultados menos severos. (29)

### **ABORDAJE DIAGNÓSTICO:**

Debe de realizarse estudios auxiliares diagnósticos para el monitoreo y vigilancia de su evolución, así como descartar datos de órgano blanco o de severidad:

- Vigilancia estrecha de presión arterial monitoreo
- Biometría hemática completa
- Interrogatorio y exploración física de epigastralgia o hepatalgia, datos de vasoespasmo o náuseas.
- Función renal (creatinina sérica electrolitos séricos, ácido úrico).
- Vigilancia cardiorrespiratoria (datos de edema agudo pulmonar).
- Confirmar o descartar proteinuria mediante análisis de la tira reactiva en orina, la segunda es el "patrón de " cuantificación de proteínas en orina de 24 horas, pero está limitado por su disponibilidad y limitaciones de tiempo, finalmente la tercera es la estimación de la relación proteína urinaria: creatina (UPCR) en muestras de orina aleatoria
- Transaminasas hepáticas, bilirrubinas, deshidrogenasa láctica
- Tiempos de coagulación, INR y fibrinógeno
- Ultrasonido obstétrico para evaluar crecimiento fetal y líquido amniótico si las condiciones maternas lo permiten. (28)

**PREVENCIÓN**

<b>Tabla 3. Suplementos y dieta</b>	
<p><b>Calcio:</b> El usar un suplemento a una dosis de 1.5 g/día no previene como tal el diagnóstico de preeclampsia, pero reduce su gravedad, morbilidad materna y mortalidad neonatal. (52)</p>	<p><b>Vitamina D:</b> Se ha encontrado que la deficiencia de vitamina D en pacientes con menos de 20 semanas de gestación, definida como 25hydroxyvitamina D &lt;30 nmol / L, es un factor de riesgo independiente de preeclampsia, sin embargo, el aporte de la misma puede contribuir a la prevención de esta. (53)</p>
<b>FÁRMACOS</b>	
<p><b>Acido acetil salicílico a dosis bajas:</b> Según el Instituto Nacional para la excelencia del cuidado de la salud (NICE) y el Grupo de Trabajo sobre Servicios Preventivos de los Estados Unidos (USPTSF) recomiendan el uso profiláctico de dosis bajas de aspirina a partir de la semana 16 hasta el nacimiento en pacientes con alto riesgo de desarrollar preeclampsia, pero no se ha logrado establecer una dosis estándar efectiva.(54) Un estudio sugiere que la dosis respuestas para obtener efectos preventivos sobre preeclampsia y parto pretérmino debe de ser mayor a 150mg, sin embargo, la incertidumbre continúa. (55)</p>	<p><b>Ácido fólico:</b> El folato mejora el rendimiento del endotelio de la placenta, por lo que reduce los niveles de homocisteína y la correcta perfusión sistemática, sin embargo, no se determina de forma clara los efectos de este en la prevención de la preeclampsia. (56)</p>
<b>MISCELANEOS</b>	
<p><b>Tratamiento de infecciones:</b> La incidencia de bacteriuria asintomática es tres veces mayor en mujeres con preeclampsia, y que la infección urinaria es un factor de riesgo importante para esta. (57) Un estudio demostró en mujeres colombianas que la detección temprana (14-20 semanas de edad gestacional) y el tratamiento oportuno de infecciones vaginales y urinarias redujeron la incidencia de preeclampsia en un 64.7%.(57) La periodontitis crónica puede aumentar los niveles de proteína C reactiva de alta sensibilidad en mujeres embarazadas y provocar complicaciones como la preeclampsia. (57)</p>	<p><b>Control de lípidos, IMC y actividad física:</b> La suplementación con ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga ayuda al control del colesterol total y triglicéridos que se ha comprobado pueden estar relacionados con el desarrollo de preeclampsia. (47,58)  La actividad física periódica y el control del índice de masa corporal en pacientes embarazadas tienen un efecto protector en la preeclampsia. (51) sin embargo no hay evidencia específica para recomendar duración, intensidad u tipo de ejercicio para prevenirla. (29)</p>

**PREDICCIÓN:**

El uso de marcadores predictivos de preeclampsia ha sido muy debatido, entre los principales que los autores concuerdan son los siguientes.

**Ácido úrico:** Es uno de los mejores marcadores para el diagnóstico y una medida de la gravedad de la preeclampsia, su elevación por encima de 5 mg / dl, puede indicar un mayor riesgo de complicaciones maternas y fetales, por lo que puede ser considerado una buena herramienta de diagnóstico y pronóstico. (59); quien concuerda con un metaanálisis que concluye la medición del ácido úrico sérico es una prueba predictiva de complicaciones maternas en pacientes con diagnóstico de preeclampsia. (60)

**sFmlt-1 y sEng:** El aumento en la concentración sérica del sFmlt-1 y de la sEng, que son los receptores de los factores VEGF y TGF, respectivamente, con la consecuente disminución de éstos, provoca la aparición de los signos y síntomas de la preeclampsia. No existe un biomarcador con un nivel de confiabilidad para incorporarlos como pruebas de detección y predicción masiva, aunque el sFlt-1 y la sEng podrían llegar a utilizarse para dicho fin.(61)

#### **Tratamiento no farmacológico:**

Requiere de la integración de un equipo interdisciplinario para la detección precoz, prevención y seguimiento, para una atención de calidad, así como adecuado y oportuno tratamiento de la presión arterial, profilaxis de eclampsia, la resolución del embarazo y los cuidados en el puerperio. se recomienda el reposo relativo en las mujeres con preeclampsia leve y no es recomendable indicar dieta restringida en calorías o libre de sal en pacientes con preeclampsia. (28)

#### **Tratamiento farmacológico:**

Se recomienda iniciar tratamiento con antihipertensivos en pacientes con cifras de presión arterial mayores a 150/100mmHg o más; al momento del diagnóstico se inicia un protocolo de vigilancia con mediciones diarias de presión arterial en casa y control de pruebas biológicas cada 10-15 días para valorar bienestar materno-fetal. (28,29)

La meta es la siguiente:

Sin comorbilidades: presión sistólica entre 130-155mmHg y presión diastólica entre 80-105mmHg.

Con comorbilidades agregadas o preexistentes: presiones sistólicas 130-139mmHg y diastólicas entre 80-89mmHg. (28,29)

El tratamiento de primera línea se considera alfametildopa, un vasodilatador central con mínimas reacciones adversas, a una dosis de dosis 250-500 mg (hasta 2 gr por día), dividido en 3 tomas. En caso de ser insuficiente se recomienda el uso de hidralazina a una dosis de 60-200 mg/día dividido en 6 tomas. Los bloqueadores de canales de calcio se considera tratamiento de segunda línea; nifedipino tabletas de 10 y 20 mg a una dosis de 180 mg al día, o presentaciones de acción prolongada de 30mg a 120 mg al día. También es posible indica labetalol dosis 100-400mg (1200mg al día), sin embargo, el uso de B-bloqueadores se ha relacionado con bajo peso al nacer. (28,29). Cuando una paciente con hipertensión crónica en tratamiento con IECA o ARA2 inicia un embarazo se debe cambiar el antihipertensivo. Y en pacientes con preeclampsia leve y embarazo menor de 37 semanas, sin alteraciones bioquímicas, datos de severidad ni compromiso fetal y con una presión arterial sistólica menor de 150 y diastólica menor de 100mmHg puede manejarse sin tratamiento antihipertensivo. Por el contrario, en pacientes con 37 semanas o más y preeclampsia leve se recomienda hospitalizar para valorar el estado de salud de la madre y el feto y considerara la interrupción del embarazo. De igual manera es importante el inicio de corticosteroides para inducción de maduración pulmonar fetal entre las semanas 27 a 34 de gestación. (28,29)

### III. JUSTIFICACIÓN

En los últimos años la necesidad de evaluar a los médicos familiares y en general al persona de salud ha ido en incremento, esto para mejorar la calidad en la atención y de igual manera un requisito como parte de la normativa a nivel institucional y federal; es así que se ha observado que en algunos ámbitos del actuar del médico su competencia es baja o insuficiente, por lo que es de suma importancia que desde su formación el médico sea evaluado formativamente y así con los resultados y conclusiones obtenidos fortalecer por medio de estrategias los conocimientos, habilidades y actitudes del personal para poder ofrecer una mejor atención a la población.

A pesar de esto y de la implementación de programas persiste un nivel de competencia subóptimo en los médicos del primer nivel de atención. (2,4,6)

Adicional a la baja competencia que se ha demostrado en el personal del primer nivel de atención, se puede aunar la falta de información en las pacientes, así como poca disponibilidad de consultas, citas prolongadas para la realización de estudios paraclínicos como laboratoriales o incluso estudios de imagen, por lo que esto podría representar retrasos en el diagnóstico y tratamiento, y por ende un mayor número de complicaciones.

Debido a que en el año 2018 las enfermedades hipertensivas del embarazo ocuparon el segundo lugar de mortalidad materna en el país, es decir 145 de 667 totales, y de las cuales 134 ocurrieron en el IMSS(30), también se ha observado un aumento de la incidencia en un 25% en los últimos 20 años, se cree debido a diferentes factores entre los más importantes un aumento a nivel de la edad materna, obesidad, tecnología de reproducción asistida, y las comorbilidades médicas que la predisponen. (29) Tomando en cuenta lo anterior y que además se considera un problema de justicia social, así como un como indicador de desarrollo

social de los países es de suma importancia que el médico familiar tenga la competencia suficiente y que la aplica en su actuar profesional.

Por lo anterior surge la necesidad de realizar esta investigación con el fin de mejorar la atención médica prenatal, esto a fin de cuentas a conveniencia de la población usuaria de los servicios de salud en el IMSS, ya que por medio de la retroalimentación que arroje este estudio se deberán tomar medidas necesarias para formar médicos familiares competentes ante la prevención, tratamiento y diagnóstico de la preeclampsia y así brindar un servicio de calidad; esto dará pie a implementarlo en distintas unidades provocando que el beneficio a las pacientes y sus productos sea exponencial. Debido a que existen los adecuados recursos humanos y materiales se considera un estudio factible, pertinente y viable, que se puede llevar a cabo en una unidad del IMSS, teniendo relevancia en esta institución, así como en las pacientes que acuden a control de su embarazo, y trascender por medio de la disminución de complicaciones, morbi-mortalidad y costos que esto representa.





## **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **III.A. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS Y CULTURALES DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.**

En el Instituto Mexicano del Seguro Social es el primer nivel de atención se lleva a cabo en las unidades de Medicina Familiar de acuerdo con la memoria estadística del 2018 del portal digital del IMSS, hasta este año se tenía registrada una plantilla de 77,469 médicos de los cuales 17,505 cuentan con la especialidad en medicina familiar quienes se encargan de la atención primaria en salud.

En Aguascalientes de acuerdo con cifras del INEGI 2017 la población quinquenal 2015 del estado asciende a 1,316,032 habitantes de los cuales 1,109,781 al 2018 son derechohabientes del IMSS representando el 84% de la población de esta entidad.

A nivel nacional se cuenta con 1,606 unidades de medicina familiar, en el estado de Aguascalientes hay 12 unidades médicas encargadas del primer nivel de atención; de las cuales 7 se encuentran en un área urbana y 5 en zona rural, en el último año se registró un total de 2,030,000 consultas brindadas en estas unidades.

La UMF 11 cuenta con un total de 20 médicos familiares divididos por partes igual en el turno matutino y vespertino, se tiene registrada una población de habitantes de los cuales son pacientes embarazadas que acuden a control prenatal.

### **III.B. PANORAMA DEL ESTUDIO DE SALUD**

El médico familiar tiene a su cargo una gran cantidad de actividades que desarrollar como principal representante del primer nivel de atención, tanto clínicas dentro de las unidades de medicina familiar o en el área de urgencias, así como administrativas o directivas; por lo que el control prenatal adecuado va a estar a su cargo en la mayor parte de la gestación; a pesar de los avances que se han logrado

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

en la comprensión y control de la enfermedad desde un punto de vista etiológico, fisiopatológico y clínico, se considera un padecimiento complejo por la gran cantidad de factores intrínsecos y extrínsecos que se han descrito y muy probablemente otros más que aún se desconocen, esto lleva al médico a demostrar una adecuada competencia clínica en el área de gineco obstetricia.

El conocimiento de los factores de riesgo es la clave para ofrecer a la paciente un diagnóstico precoz y una disminución de las complicaciones en la mayor medida posible, ya que esto permitirá al médico incidir directamente en estos o implementar un control prenatal más riguroso con el fin de hacer un diagnóstico precoz, iniciar tratamiento oportuno, y realizar medidas específicas para prevenir la preeclampsia, ya que considerando que los principales factores de riesgo la mayoría de ellos no son modificables, se requiere una esmerada atención que garantice su identificación; y así reducir las complicaciones a corto plazo como lo es la mortalidad materna y perinatal y a largo plazo la morbilidad que presentan los productos prematuros y el riesgo cardiovascular que desarrolla la madre. (58)

Según el mismo autor hay muchos campos para entender y controlar la preeclampsia en los que la evidencia es contradictoria, insuficiente o no la hay, y afirma que muchas veces están relacionados con uso inapropiado de modelos de análisis, generalización de los hallazgos, tamaños de muestra inadecuados, o inclusión de sesgos fatales para validez de los resultados.

La OMS señala que los trastornos hipertensivos del embarazo afectan a alrededor del 10 % de las embarazadas a nivel mundial y son una causa importante de morbilidad aguda grave, discapacidad crónica y muerte; en América Latina, una cuarta parte de las defunciones maternas se relacionan con estas complicaciones. (62)

### **III.C. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ATENCIÓN EN SALUD.**

En 2014 la OMS publicó una directriz con una serie de recomendaciones para el tratamiento y prevención de la preeclampsia-eclampsia esto con el fin de optimizar la atención de la salud en mujeres con trastornos hipertensivos como parte del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

A partir de esto se formularon 23 recomendaciones. Calificadas por expertos como débiles o fuertes, según la metodología GRADE. (62)

Los dos sectores que componen el sistema de salud Mexicano son el privado y público éste último representado por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) Petróleos Mexicanos (PEMEX), Secretaría de la Defensa (SEDENA), Secretaría de Marina (SEMAR) quienes se encargan de proteger a la población que cuenta con seguridad social, mientras la Secretaría de Salud (SSa), Servicios Estatales de Salud (SESA), Programa IMSS-Oportunidades (IMSS-O), Seguro Popular de Salud (SPS) ofrecen sus servicios a la sociedad que no cuenta con este beneficio. Por otro lado, el sector privado comprende a las compañías aseguradoras y los prestadores de servicios que trabajan en consultorios, clínicas y hospitales privados. (63)

A nivel nacional las se puede citar de acuerdo con el siguiente orden:

#### **NIVEL NORMATIVO:**

Norma Oficial Mexicana 007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida. (64)

#### **NIVEL POLÍTICO:**

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. México 2019. (65)

Proyecto Plan Nacional de Salud 2019-2024. México 2019.(66)

#### **NIVEL OPERACIONAL:**

Guía de práctica clínica IMSS-058-08: Detección, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades hipertensivas del embarazo. (29)

Guía de práctica clínica IMSS-020-08: Prevención, diagnóstico y tratamiento de la

preeclampsia. México 2007. (28)

Como ya se mencionó anteriormente el IMSS en Aguascalientes cuenta con 12 unidades de medicina familiar, 3 hospitales generales de zona y una unidad médica de atención ambulatoria.

La UMF 11 cuenta con 10 consultorios en turno matutino y vespertino con dos médicos familiares asignado a cada uno, dentro de un horario laboral de 8 horas y un promedio de 24 consultas por turno.

### **III.D. DESCRIPCIÓN DE LA NATURALEZA DEL PROBLEMA**

Se han realizado en nuestro país pocos estudios que evalúen el nivel de competencia de los médicos familiares en preeclampsia, sin embargo se realizó un estudio con el propósito de medir la competencia del médico en la atención prenatal, encontrado que solo el 13.9% de los evaluados eran competentes, esto por medio de la construcción y validación de un instrumento en base a casos clínicos obteniendo una confiabilidad del 0.89 por medio de la fórmula 20 de Kuder Richardson (2). En 2018 Pérez Pavón y colaboradores elaboraron y validaron un instrumento para determinar competencia clínica de médicos residentes ante pacientes con preeclampsia-eclampsia, obteniendo una fiabilidad general de 0.82 por alfa de Cronbach, pero al momento no hay registros de que se haya implementado. De igual manera como se describe en los antecedentes la aptitud del médico familiar, la cual es una de las tres áreas que forman la competencia, se describe como baja o insuficiente, sin reflejarse alguna diferencia en cuanto a experiencia, antigüedad laborada o edad, incluso en comparación con médicos generales de acuerdo con estudios realizados. (3,9); en todos estos estudios se realizó y validó un instrumento para evaluar ya sea la competencia o aptitud ante preeclampsia, sin embargo, no hay antecedentes de la aplicación de dicho instrumento para evaluar el nivel de competencia clínica en preeclampsia, por lo que se ha decidido realizarlo en esta delegación.

De igual manera se ha demostrado una competencia baja del médico familiar en cuanto a alteraciones reumáticas, hipertensión, climaterio y diabetes gestacional.

### **III.E. DESCRIPCIÓN DE LA GRAVEDAD DEL PROBLEMA**

El control y cuidados prenatales que toda paciente debe recibir son llevados a cabo en su mayor por el médico familiar, con el fin de identificar factores de riesgo, antecedentes de importancia, tanto familiares como personales, así como brindar información y educar a sus pacientes, es decir fungir como guía u orientador de las principales complicaciones que puedan surgir durante su embarazo y ayudar a identificarlas precozmente, para así establecer un diagnóstico oportuno. Sin embargo, no siempre será posible prevenir esta compilación, debido a factores no modificables o a una atención prenatal tardía, por lo que es necesario que el médico familiar sea competente en el diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia.

**Magnitud.** La hemorragia, los trastornos hipertensivos y la sepsis son los responsables de más de la mitad de las muertes maternas en todo el mundo. (26). La prevalencia a nivel mundial los trastornos hipertensivos del embarazo afectan a alrededor del 10 % de las embarazadas, incluyendo preeclampsia, eclampsia, la hipertensión gestacional y la hipertensión crónica; en América Latina, el 25% de las defunciones son a causa de estas complicaciones, y de igual manera esto puede provocar una gran cantidad de morbilidades en el recién nacido y complicaciones cardiovasculares en la madre a largo plazo. (62)

**Trascendencia.** Al no ser los médicos familiares competentes ante este padecimiento provoca una serie de repercusiones y no solo de salud en la paciente que la padece si no también económicas en su familia así como en las instituciones que le brindan el servicio ya que las complicaciones cardiovasculares representan una de las primeras causas de mortalidad general en el país, de acuerdo cifras del INEGI en el 2013, representando el 30% del total de muertes No se cuenta con una cifra aproximada del gasto que representan las complicaciones en el embarazo, sin embargo repercuten de manera económica, física y psicosocial en la paciente que

las padece y en las personas que la rodean, ya que el riesgo cardiovascular aumenta, y por consecuencia disminuye la calidad y esperanza de vida; al considerarse embarazos de alto riesgo puede llegar a representar ausentismo laboral lo que afecta a la institución, empresa y familia, y en casos más severos las complicaciones pueden llegar a provocar incapacidad o incluso invalidez. (58)

### **III.F. ANÁLISIS DE LOS FACTORES MÁS IMPORTANTES QUE PUEDEN INFLUIR EN EL PROBLEMA**

Actualmente no se dispone de un método de tamizaje clínicamente útil o una prueba para iniciar medidas preventivas, que sea universal, reproducible y costo-efectiva, para predecir preeclampsia, por lo que la única herramienta con la que cuenta el médico familiar es una minuciosa historia clínica, la cual debe realizarse teniendo en cuenta todos los factores de riesgo, como antecedentes heredofamiliares, patologías propias de la paciente, características propias como edad, peso, etc. Así como una adecuada orientación por parte del personal hacia la paciente sobre la patología en sí, sus principales causas, desencadenantes y lo que le pueda ayudar a identificar datos o síntomas sugestivos de la enfermedad. De igual manera la poca población que se llega a detectar con diagnóstico de preeclampsia evita que no haya un incremento en las habilidades en este tema.

### **III.G. ARGUMENTOS CONVENIENTES DE QUE EL CONOCIMIENTO DISPONIBLE PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA**

Después de realizar una búsqueda exhaustiva de la literatura, no hay datos o evidencia bibliográfica de haberse realizado una evaluación sobre las competencias del médico familiar ante preeclampsia en este estado.

Uno de los 8 objetivos del desarrollo del milenio es la mejora de la salud materna por medio de la reducción de la razón de mortalidad materna en tres cuartas partes para el 2015, sin embargo, el ritmo de esa disminución es de poco más de la mitad de la necesaria para alcanzar la meta. Para mejorar esta cifra las pacientes tener

acceso a una atención de la salud reproductiva de buena calidad y a intervenciones eficaces, en México esta cifra se encuentra debajo del 5.5% anual de la disminución necesaria para alcanzar la meta. (67)

### **III.H. DESCRIPCION DEL TIPO DE INFORMACIÓN QUE SE ESPERA OBTENER COMO RESULTADO DEL PROYECTO Y COMO SE UTILIZARÁ PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA.**

La evaluación continua del personal de salud es una herramienta importante para optimizar los servicios que se ofrecen al paciente y su familia, así como el fortalecimiento de los programas y evaluar fortalezas y debilidades que se presentan en la atención médica. Para esto es necesario detectar y visualizar la situación actual en la que se encuentra el conocimiento, actitudes y habilidades del médico familiar en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia.

Los resultados de esta investigación permitirán establecer los elementos que se requieren para impulsar e implementar una estrategia educativa sobre preeclampsia, por distintas estrategias educativas como talleres académicos o sesiones bibliográficas con el fin de actualizar y crear una consciencia en el médico de búsqueda de datos clínicos o paraclínicos que nos puedan traducir posibles complicaciones en el embarazo, esto con el fin de mejorar la calidad de atención en pro del paciente y su familia.

## **V. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la competencia clínica sobre la prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia en los médicos familiares en la unidad de medicina familiar #11 del IMSS de Aguascalientes?



## **VI. OBJETIVOS**

### **V.A. OBJETIVO GENERAL**

Determinar cuál es la competencia clínica sobre la prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia en los médicos familiares en la unidad de medicina familiar #11 del IMSS de Aguascalientes.

### **V.B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Medir el conocimiento de los médicos familiares de la Unidad de Medicina Familiar #11 del IMSS Aguascalientes en la prevención, diagnóstico y tratamiento de preeclampsia.
- Medir la actitud de los médicos familiares de la Unidad de Medicina Familiar #11 del IMSS Aguascalientes en la prevención, diagnóstico y tratamiento de preeclampsia.
- Medir las habilidades de los médicos familiares de la Unidad de Medicina Familiar #11 del IMSS Aguascalientes en la prevención, diagnóstico y tratamiento de preeclampsia.

## **VII. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **VI.A. TIPO DE ESTUDIO:**

Observacional, descriptivo y transversal.

### **VI.B. POBLACIÓN DE ESTUDIO**

Médicos familiares adscritos a la UMF No.11 del IMSS, delegación Aguascalientes.

### **VI.C. UNIVERSO DE TRABAJO**

Médicos familiares adscritos a la UMF No. 11 en consultorio.

#### **VI.C.1. UNIDAD DE ANÁLISIS**

Médico familiar adscrito a la UMF No. 11 en consultorio.

#### **VI.C.2. CRITERIOS DE INLCUSION**

- Médicos Familiares adscritos a consultorio
- Adscrito a la UMF No. 11
- En el área de consulta externa
- Turno de trabajo matutino y vespertino
- Que aceptaron participar en el estudio

### **VI.D. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Médicos familiares adscritos a áreas administrativas o académicas
- Médicos familiares encargados de la consulta de excedentes y roladores.

**VI.E. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:**

- Médicos familiares que decidieron abandonar el estudio antes de su conclusión.
- Médicos familiares que no completaron el cuestionario.

**VI.F. TIPO DE MUESTRA:**

Se tomaron todos los médicos familiares adscritos a consultorio de ambos turnos, es decir una muestra tipo censal por conveniencia.

**VI.G. TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

En la UMF se cuentan con 10 consultorios con un médico familiar por turno, dando un total de 20 médicos familiares.

**VI.H. LOGÍSTICA**

Al obtener el registro por parte del comité local de investigación y ética en salud, se solicitó permiso a la directora en turno de la UMF 11 para llevar a cabo la investigación.

Se convocó a los médicos familiares de ambos turnos matutino y vespertino, en su horario correspondiente para dar a conocer los objetivos y la justificación del estudio; aquellos que aceptaron participar se les entregó una carta de consentimiento informado, y se le aplicó el cuestionario, el cual se llevó a cabo en dos partes durante la sesión clínica semanal la cual tuvo una duración aproximada de 60 minutos, de los cuales 10 minutos se destinaron a la presentación del proyecto y a la firma del consentimiento informado, quedando un total de 110 minutos.

**VI.I. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO**

Dr. Abel Pérez Pavón....“Se realizó por medio de un estudio tipo encuesta, descriptivo, observacional, comparativo y transversal en el que fue necesario

separar este proyectos en dos fases: La fase I: Para la elaboración y validación del instrumento fue necesario una revisión de la encuesta que fue sometida a una ronda de expertos las veces que fueran necesarias hasta tener concordancia 4 de 5, a través del método Delphos, posteriormente se realizó prueba piloto a médicos ajenos a la investigación pero con el mismo nivel académico, así también se usó la formula alfa de Cronbach para validar consistencia y confiabilidad, este instrumento de evaluación se aplicó a residentes de nuevo ingreso que reúnan los criterios de selección y se valoró el grado de competencia clínica y posteriormente se realizó un análisis estadístico descriptivo y se compararon los grupos a través de la fórmula de U de Mann Whitney y Krus Kall Wallis.

Para la elaboración del instrumento se elaboraron 5 casos clínicos con problemas reales en los cuales se usaron indicadores clínicos que incluyan las tres esferas del saber en competencias clínicas.

Dichos instrumentos para fines de evaluación tuvieron una distribución equitativa para cada indicador, y en su constructo corresponderá a 50% de falsas, 50 % verdadera y la opción no sé, una respuesta correcta equivale a un punto, una respuesta incorrecta resta un punto y una respuesta no se no resta ni suma puntos. Así también se utilizó la fórmula de alfa de Cronbach y test re-test para validar consistencia y confiabilidad.

El cálculo de las posibles respuestas por el azar se realizó a través de la fórmula de Pérez padilla y Viniegra”

Con la previa autorización y visto bueno de los autores se utilizará un 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, involucrando las tres áreas del saber (saber-saber, saber-hacer y saber-ser).

La validez de constructo se realizó mediante elaboración de ítems que fueron problematizados de acuerdo con indicadores clínicos:

**Cuadro I. Muestra los indicadores clínicos que exploran el nivel de competencias en el área del saber-saber, número de ítems y porcentajes.**

<i>Indicador clínico</i>	<i>Núm. de ítems</i>	<i>Porcentaje</i>
Reconocimiento de factores de riesgo	34	25.37
Reconocimiento de indicios clínicos	23	17.16
Integración diagnóstica	32	23.88
Selección de pruebas diagnósticas	13	9.70
Uso de recursos terapéuticos	10	7.46
latropatogenia por comisión	10	7.46
latropatogenia por omisión	12	8.95

El proceso de validación se realizó por dos ginecólogos de consulta externa, tres médicos familiares y un maestro en ciencias con especialidad en Medicina Familiar expertos en el área, dando validez de constructo, teórica y de contenido. Para realizar la depuración de los ítems, se utilizó el método Delphos, donde cada ítem debió presentar 80% o más de concordancia (índice de Kappa 0.80 o mayor que ésta).

Se obtuvo un instrumento con tres componentes: 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.

**Cuadro II. Muestra las tres esferas del conocimiento, la distribución de ítems y porcentajes.**

<i>Competencia clínica</i>	<i>Ítems</i>	<i>Porcentaje</i>
Área del saber-saber	134	87.01
Área del saber-hacer	15	9.74
Área del saber-ser	5	3.24
Total	154	100.00

La consistencia se realizó mediante alfa de Cronbach; se aplicó a un grupo piloto integrado por médicos ajenos a la investigación, pero con el mismo nivel académico.

**Cuadro III. Muestra el análisis de la consistencia y respuestas por azar del instrumento.**

<i>Competencia clínica</i>	<i>Ítems</i>	<i>Consistencia interna. Alfa de Cronbach</i>	<i>Test-retest. Alfa de Cronbach</i>	<i>Respuestas por azar. Fórmula de Pérez Padilla</i>
Esfera del saber-saber	134	0.81	0.82	18
Esfera del saber-hacer	15	0.83	0.82	NA
Esfera del saber-ser	5	0.82	0.83	NA
Consistencia interna general				0.81

En el área del saber-saber se calcularon las respuestas explicables por efectos de azar a través de la fórmula de Pérez-Padilla y Viniegra, donde los resultados de 18 ítems o menos fueron igual al azar, después de 19 aciertos las cifras se distribuyeron de manera ordinal en cinco categorías que fueron: muy alto (111-134), alto (87-110), medio (64-86), bajo (41- 63) y muy bajo (19-40). Finalmente quedó constituido por 154 ítems, distribuido de manera equitativa para cada indicador y en su constructo corresponde a 50% falsas, 50% verdaderas y la opción «no sé». Una respuesta correcta equivale a un punto, una respuesta incorrecta resta un punto y una respuesta «no sé» no resta ni suma puntos. (10)

## **VI.J. PLAN PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Posterior a la obtención de la información se realizó una base de datos con ayuda del programa Excel, en donde se importó la información en cada rubro creado incluyendo nombre y tipo de la variable ya sea numérica o alfanumérica, posteriormente se analizó e interpretaron los resultados con ayuda del programa STATA versión 14.

La medición del nivel de competencia clínica se llevó a través de 3 variables (conocimiento, habilidad y actitud); para el nivel cognitivo se realizó la sumatoria de los ítems Acierta=+1, No acierta= -1, Omite respuesta=0, colocando el resultado de acuerdo con el puntaje obtenido como: muy alto (111-134), alto (87-110), medio (64-86), bajo (41- 63) y muy bajo (19-40).

Para el nivel de habilidades se obtuvo la sumatoria de los puntajes en base a las opciones marcados de acuerdo con: Nunca=0, Casi nunca=1, Algunas veces=2, Casi siempre=3, Siempre=4, y se colocó el resultado de acuerdo con el puntaje obtenido como: muy alto (49-60), alto (37-48), medio (26-36), bajo (15-25) y muy bajo (5-14).

Para el aspecto actitudinal se obtuvo la sumatoria de la opción colocada en cada ítem correspondiente, tomando en cuenta: Nunca=0, Casi nunca=1, Algunas

veces=2, Casi siempre=3, Siempre=4. Se consideró que el médico cuenta con un nivel actitudinal muy alto (16-20), alto (11-15), medio (7-10), bajo (3-6) y muy bajo (0-2).

De acuerdo con esto se describieron frecuencias absolutas y relativas para las variables en escalas categóricas, media y desviación estándar para variables en escalas continuas. Así como un análisis univariado calculando la media y proporciones que correspondan, y un análisis bivariado con chi cuadrada, T de student para obtener resultados y realizar el reporte escrito; se utilizó la base de datos Excel para la elaboración de gráficas.

## **VI.K. DESCRIPCION Y OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES**

**Variable de caracterización:** Competencia clínica

**Tipo de variable:** Dependiente

**Definición operacional:** Un conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que posee un médico para realizar consistentemente las funciones y tareas integradas que se requieren para resolver con eficiencia y calidad humana, los problemas de salud que le sean demandados por la sociedad. (69)

**Mapa de competencia clínica:**

**Tipo de variables:** Independientes

**Actitud (Saber-ser):** Disposición afectiva que posee el médico familiar con respecto a la preeclampsia, para la acción que constituye el motor que impulsa al comportamiento en los seres humanos. Induce igualmente a la toma de decisiones y a desplegar un determinado tipo de comportamiento acorde con las circunstancias del momento.(11)

**Conocimiento (Saber-saber):** Hace referencia a lo que el médico sabe sobre la preeclampsia; implica el saber en cuanto a la ciencia, así se puede afirmar que el conocimiento directo e inmediato es expresado mediante conocer, y el conocimiento indirecto y mediato suele expresarse mediante saber (68).

**Habilidad (Saber-hacer):** Acciones que realiza el médico familiar durante el abordaje de pacientes con preeclampsia; cualidades que permiten realizar tareas y actividades con eficacia y eficiencia(11).

#### **Escala de medición:**

En la evaluación de conocimientos (saber-saber) se empleará una escala politómica= “Acierta= +1, No Acierta= -1, No responde=0”. En el caso de aptitudes (saber-ser) y habilidades (saber-hacer) se hará uso de una escala tipo Likert = Nunca, casi nunca, algunas veces, casi siempre y siempre.

**Operacionalización de las variables.** Anexo B.

### **VII. ASPECTOS ÉTICOS**

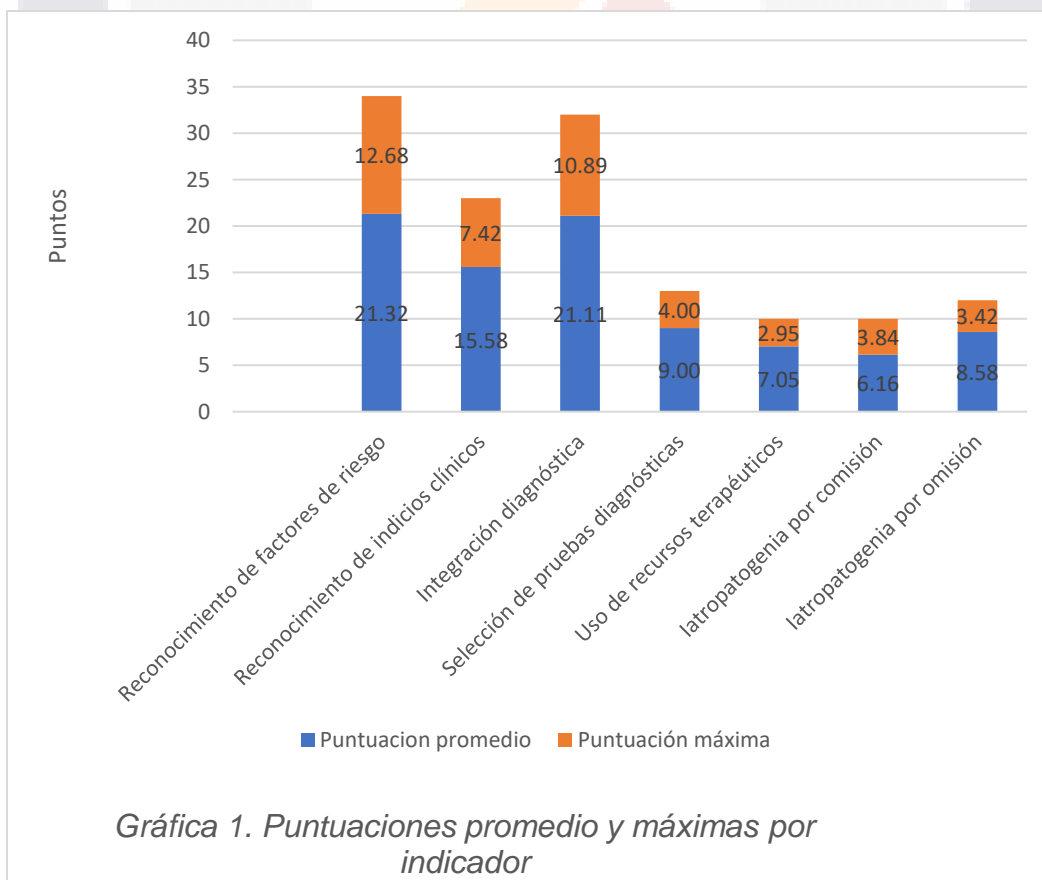
Los procedimientos propuestos en nuestro estudio “COMPETENCIA CLÍNICA DEL MÉDICO FAMILIAR EN LA PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA UMF 11” se realizaron de acuerdo con las normas éticas, del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud con la declaración de Helsinki de 1964, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 1989.

El estudio cumplió con los lineamientos establecidos en el artículo 4to. Constitucional que establece como garantía social el derecho a la Protección de la Salud, y con el reglamento vigente en la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos en materia de investigación para la salud pues cumplió con el artículo 14, fracción V. De igual manera el presente protocolo se realizó conforme al título Segundo, Capítulo 1, artículo 17, categoría I el cual refiere “Investigación sin riesgo:” ya que es un estudio que empleó técnicas y métodos de investigación documental y no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio.



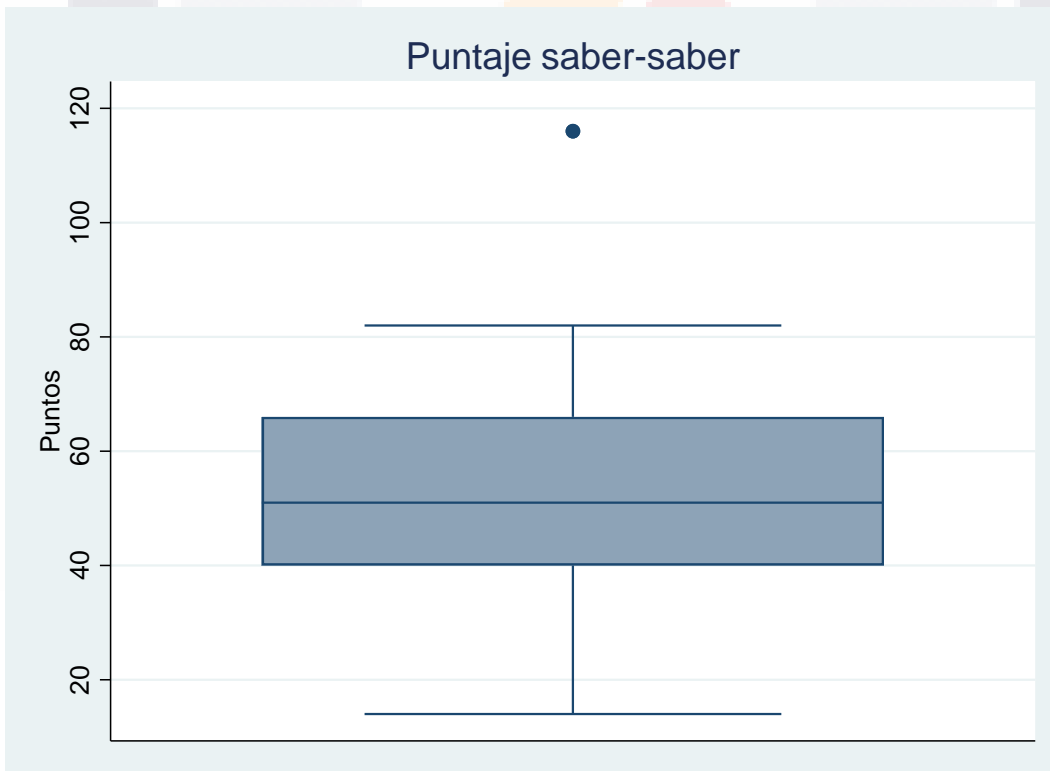
### VIII. RESULTADOS

A continuación, se presentan las puntuaciones de cada uno de los indicadores de las competencias de saber-saber. En cuanto al reconocimiento de factores de riesgo que consta de 34 ítems el promedio de respuestas correctas fue de 21.32. Del reconocimiento de indicios clínicos que consta de 23 ítems el promedio de respuestas correctas fue de 15.58. De la integración diagnóstica que consta de 32 ítems el promedio de respuestas correctas fue de 21.11. De la selección de pruebas diagnósticas que consiste en 13 ítems el promedio de respuestas correctas fue de 9.00. En cuanto al uso de recursos terapéuticos que consta de 10 ítems, el promedio de respuestas correctas fue de 7.05. En relación con la iatropatogenia por comisión que consiste en 10 ítems se obtuvo un promedio de respuestas correctas de 6.16, mientras que de la iatropatogenia por omisión de 12 reactivos se encontró un promedio de respuestas correctas de 8.58, ver gráfica 1.

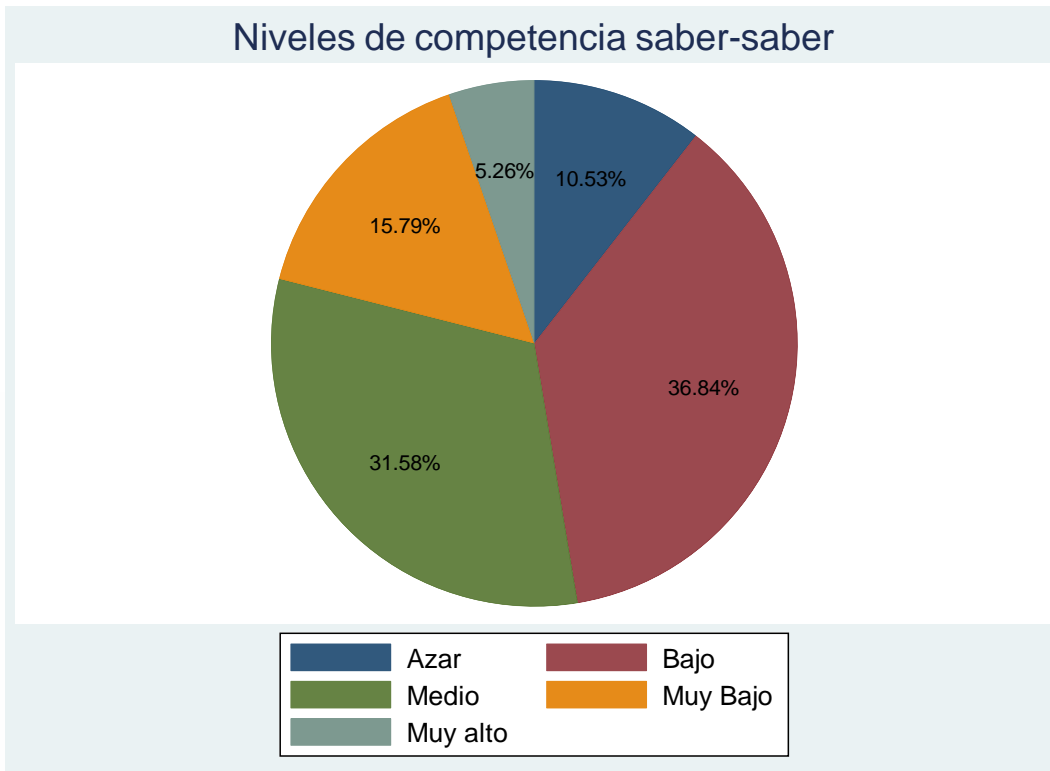


En cuanto a las competencias de saber-saber que consta de 134 ítems se encontró una mediana de 51 puntos, con la siguiente distribución; cuartil 1 de 40 y cuartil 3 de 66 puntos respetivamente, ver gráfica 2. Asimismo, al categorizar los puntajes obtenidos en niveles de competencia del área saber-saber se encontró que 5.26% presenta niveles de competencia muy altos, 0.0% niveles altos, 31.58% niveles medios, 36.84% niveles bajos, mientras que 10.53% presentó resultados azarosos, ver gráfica 3.

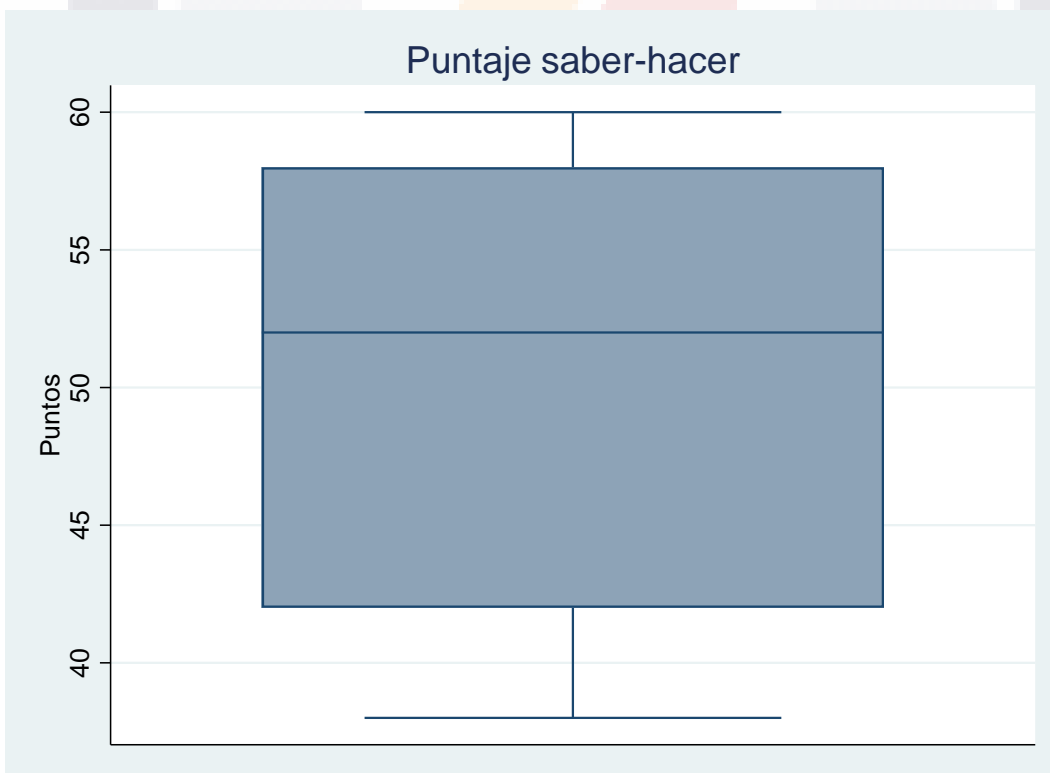
En cuanto a las competencias de saber-hacer que consta de 60 puntos se encontró una mediana de 52 puntos, con la siguiente distribución; cuartil 1 de 42 y cuartil 3 de 58 puntos respetivamente, ver gráfica 4. Después de categorizar los puntajes obtenidos en niveles de competencia del área saber-hacer se encontró que 63.16% presenta niveles de competencia muy altos y 36.84% niveles altos, ver gráfica 5.



Gráfica 2. Puntaje del área saber-saber.



Gráfica 3. Categorización de los niveles de competencia saber-saber

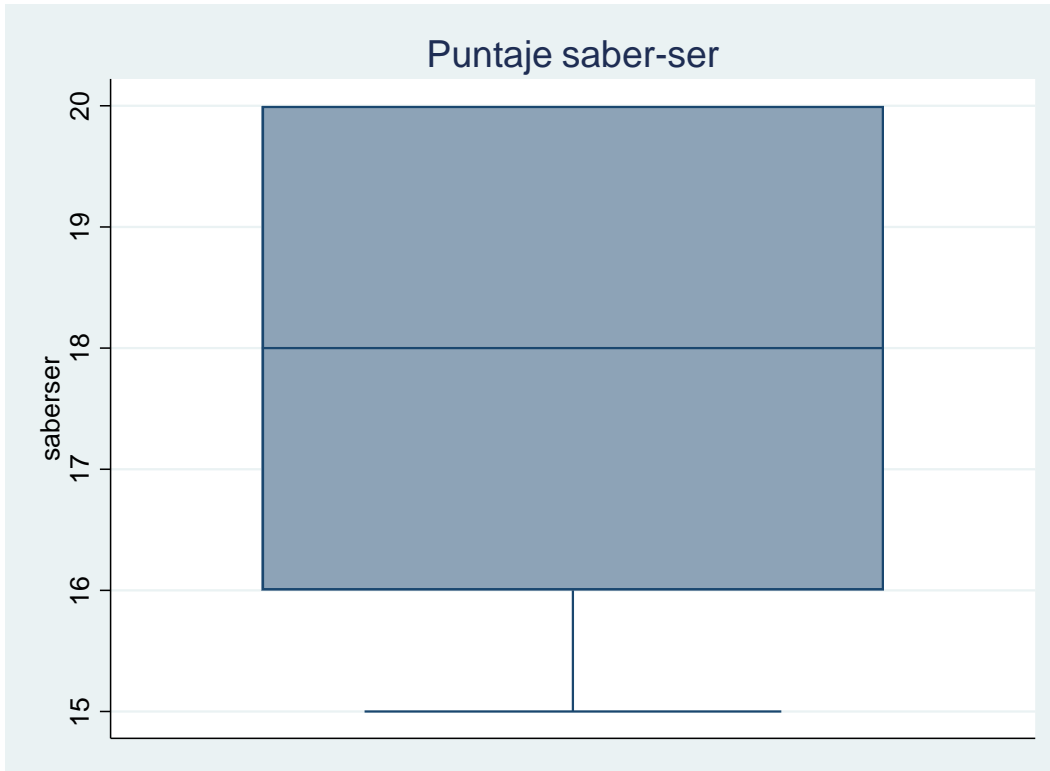


Gráfica 4. Puntaje del área saber-hacer.

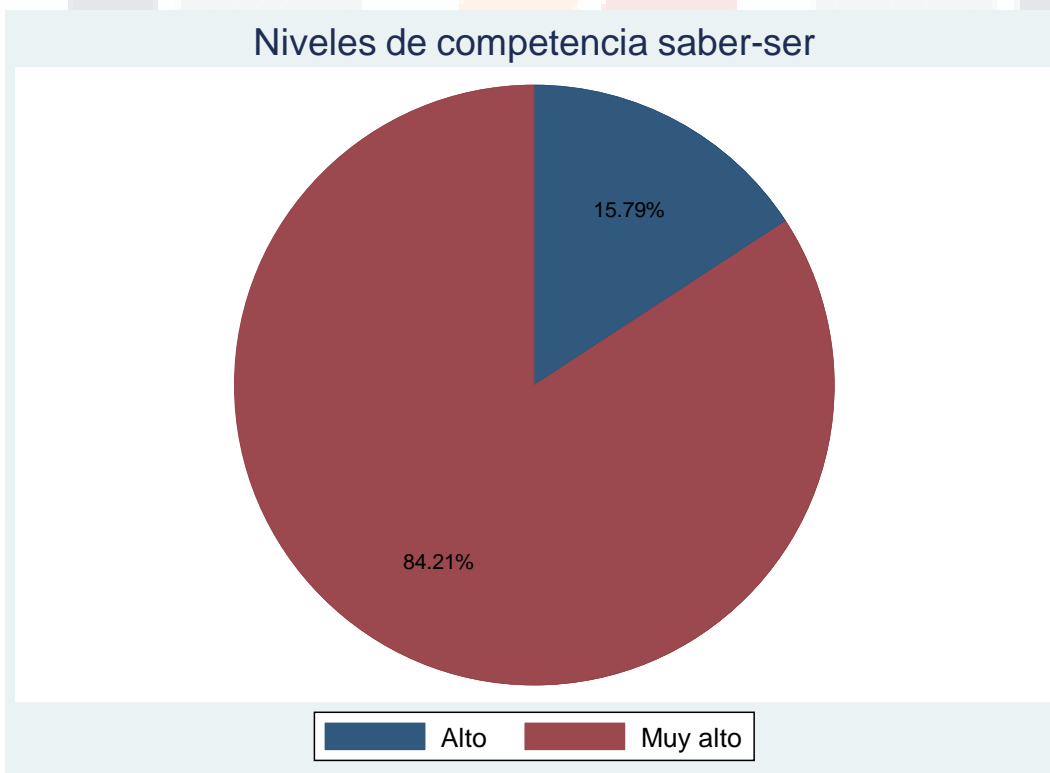


Gráfica 5. Categorización de los niveles de competencia de saber-hacer.

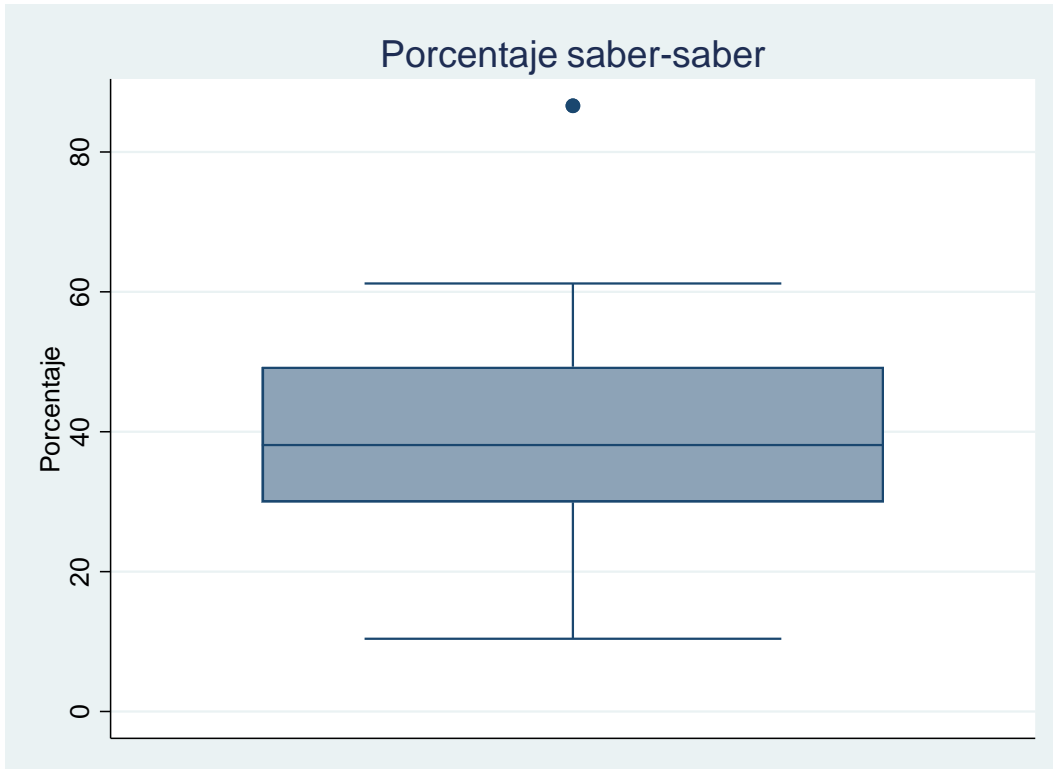
En cuanto a las competencias de saber-ser que consta de 20 puntos se encontró una mediana de 18 puntos, con la siguiente distribución; cuartil 1 de 16 y cuartil 3 de 20 puntos respetivamente, ver gráfica 6. Después de categorizar los puntajes obtenidos en niveles de competencia del área saber-ser se encontró que 84.21% presenta niveles de competencia muy altos y 15.79% niveles altos, ver gráfica 7. En relación con las competencias de saber-saber presentó un porcentaje de respuestas correctas de 38.1, con un cuartil uno de 29.9 y cuartil tres de 49.3, ver gráfica 8. En cuanto a las competencias de saber-hacer presentó una mediana de porcentaje de respuestas correctas de 86.6, con un cuartil uno de 70.0 y cuartil tres de 96.6, ver gráfica 9. En cuanto a las competencias de saber-ser presentó una mediana de porcentaje de respuestas correctas de 90, con un cuartil uno de 80.0 y cuartil tres de 100, ver gráfica 10.



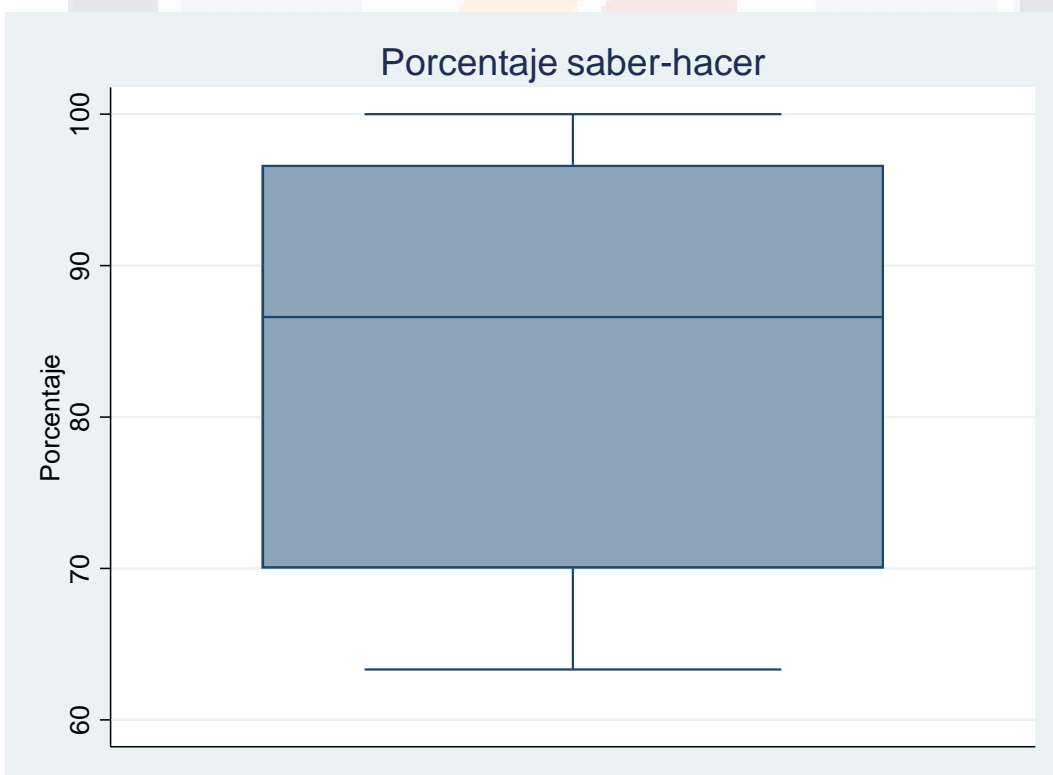
Gráfica 6. Puntajes del área saber-ser.



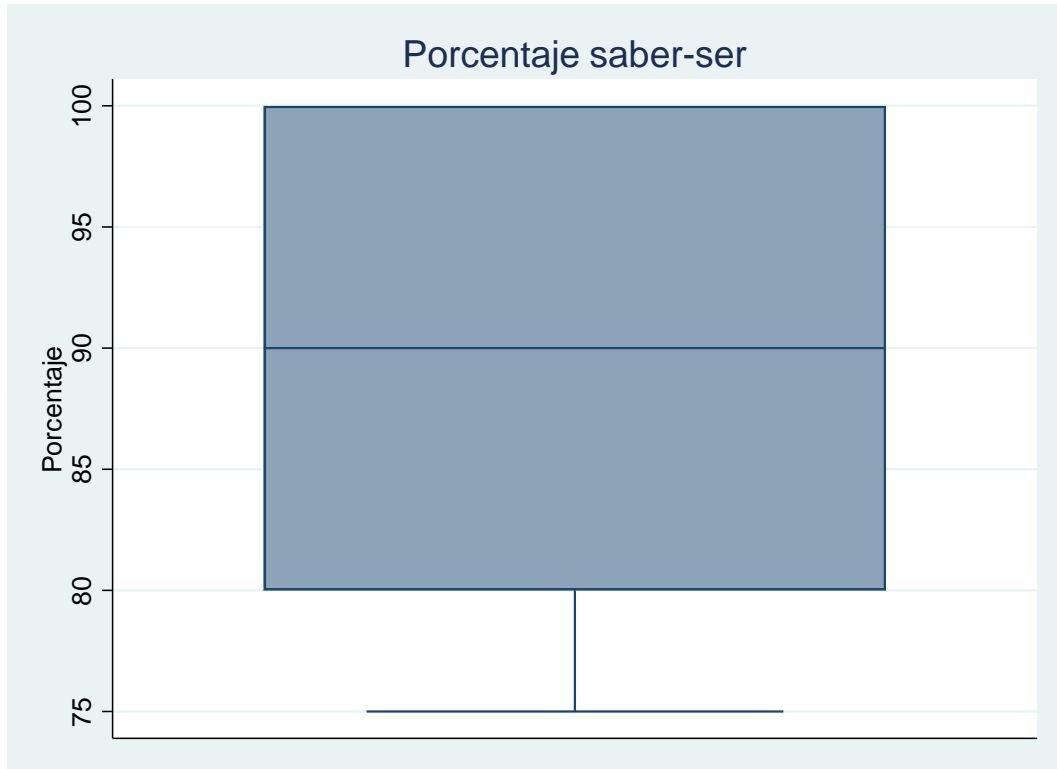
Gráfica 7. Categorización de los niveles de competencia de saber-ser.



Gráfica 8. Porcentaje de respuestas correctas del área saber-saber.

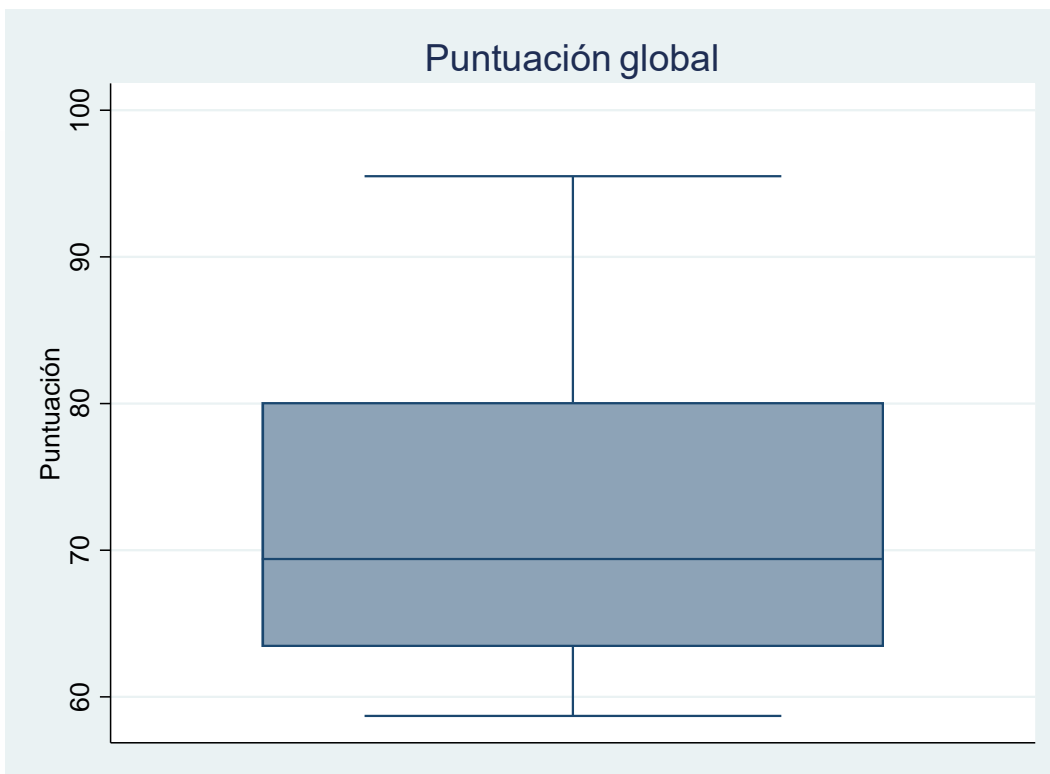


Gráfica 9. Porcentaje de respuestas correctas del área saber-hacer.



Gráfica 10. Porcentaje de respuestas correctas del área saber-ser.

En cuanto al puntaje global del instrumento, este presentó una mediana de porcentaje de respuestas correctas de 69.4, con un cuartil uno de 63.4 y cuartil tres de 83.1, ver gráfica 11.



Gráfica 11. Puntaje global del instrumento.



## IX. DISCUSIÓN

Es esta investigación que evalúa la competencia clínica sobre la prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia en los médicos familiares en la unidad de medicina familiar #11 del IMSS de Aguascalientes, se encontró que al categorizar los puntajes obtenidos 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. Asimismo, después de categorizar los puntajes obtenidos en niveles de competencia del área saber-hacer 63.16% presentó niveles de competencia muy altos y 36.84% niveles altos. 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 cuanto al puntaje global del instrumento, este presentó una mediana de porcentaje de respuestas correctas de 69.4, con un cuartil uno de 63.4 y cuartil tres de 83.1.

Después de una revisión de las bases de datos se ha encontrado que no existen investigaciones realizadas en médicos familiares en cuanto este tema, no obstante, se han identificado estudios similares en diversos profesionales de la salud, por ejemplo, en un estudio llevado a cabo por Repke y colaboradores en 2002 tenía como objetivo examinar los patrones de conocimiento y práctica de obstetras-ginecólogos sobre el manejo de los trastornos hipertensivos del embarazo. En este estudio se enviaron encuestas por correo a 1,116 becarios del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología; 416 de ellos constituyeron la Red de Investigación Ambulatoria Colaborativa, setecientos más fueron elegidos al azar. La encuesta contenía preguntas sociodemográficas de médicos y pacientes, asimismo sobre patrones de conocimiento y práctica sobre el manejo de varios trastornos hipertensivos durante el embarazo. En el estudio se analizaron un total de 401 encuestas completas. No hubo diferencias entre los encuestados y los no encuestados en relación con el sexo ( $P = 0.410$ ) o la edad ( $46.9 \pm 0.4$  versus  $48.1 \pm 0.4$  años,  $P = 0.131$ ). Se encontró que la mayoría de los encuestados (84.5%)

manejarían la preeclampsia leve de forma ambulatoria, y la mayoría (58.6%) generalmente manejaban la preeclampsia de forma independiente. Hubo una variación considerable en la práctica clínica, por ejemplo, aproximadamente uno de cada cuatro encuestados (27.4%) no usa profilaxis de convulsiones durante el trabajo de parto en preeclampsia leve. Entre los médicos que usan sulfato de magnesio para la profilaxis de las convulsiones, la dosis de carga estándar promedio fue de 4.5 +/- 0.1 g por vía intravenosa. Más de la mitad de los encuestados (54.9%) emplearían procedimientos de prevención de preeclampsia. La mayoría de los encuestados (74.6%) dijo que existe un papel para el manejo de la preeclampsia severa remota del término. La restricción del crecimiento intrauterino se utilizaría como una indicación para el parto inmediato por el 60.6% de los encuestados; las doctoras eran más propensas a usar el retraso del crecimiento intrauterino como una indicación para el parto inmediato ( $\chi^2 = 5.7, P = .017$ ). (69)

Se ha reportado que la tasa de mortalidad materna es de 276 por 100.000 nacidos vivos en Pakistán. La eclampsia es responsable de una de cada diez muertes maternas, a pesar del hecho de que el tratamiento es económico y ha estado disponible durante décadas. Por este motivo, Sheikh y colaboradores llevaron a cabo un estudio que tenía como objetivo explorar el conocimiento de diferentes cuadros de proveedores de atención médica con respecto a la etiología, el diagnóstico y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia y las prácticas de gestión llevadas a cabo en esa región. Se realizó un estudio de método mixto en los distritos de Hyderabad y Matiari en la provincia de Sindh, Pakistán. Se llevaron a cabo debates y entrevistas en grupos focales con proveedores de atención médica de la comunidad que incluyeron a trabajadores de *Lady Health* y sus supervisores; parteras tradicionales y médicos. En total se realizaron siete grupos focales y 26 entrevistas. El software para el análisis cualitativo NVivo 10 se usó y se dibujaron temas y subtemas emergentes. En el estudio se encontró que todos participantes brindaron atención a mujeres embarazadas durante más de una década, excepto una partera tradicional y dos médicos. La causa más común de preeclampsia mencionada por los proveedores de atención médica de la comunidad fue el estrés de la vida diaria: la carga del cuidado, la carga de trabajo físico, el corto espacio

entre los nacimientos y las limitaciones financieras. Todos los grupos de proveedores de atención médica, excepto las parteras tradicionales, identificaron correctamente los signos, síntomas y complicaciones de la preeclampsia y la eclampsia, y derivaron a esas mujeres a centros de salud terciarios. Únicamente los médicos sabían que el sulfato de magnesio se recomienda para el manejo y la prevención de la eclampsia; sin embargo, expresaron temores con respecto a su uso en establecimientos de salud de primer y segundo nivel. Los autores concluyeron que este estudio encontró varias lagunas en el conocimiento sobre la etiología, el diagnóstico y el tratamiento de la preeclampsia entre los proveedores de atención médica en Sindh. Los resultados sugieren que un menor conocimiento sobre el manejo de la preeclampsia se debe a la falta de cursos de actualización y pautas escritas para el manejo de la preeclampsia y la presentación de pocos pacientes con preeclampsia en los centros de atención médica de primer y segundo nivel. Asimismo, se sugiere incluir el manejo de la preeclampsia en la capacitación regular de los proveedores de atención médica y proporcionar protocolos de manejo en todos los establecimientos de salud. (70)

En otra investigación realizada por Salam Khan y colaboradores la cual evalúa la competencia de los profesionales de la salud materna y neonatal en los centros de salud a nivel de distrito y subdistrito en el norte de Bangladesh en el manejo de complicaciones maternas y neonatales utilizando viñetas clínicas. El estudio también examinó si las características del profesional y la provisión de servicios de salud materna y neonatal en establecimientos de salud influyen en sus competencias. Para el estudio se entrevistó a 134 profesionales de salud materna y neonatal en 15 hospitales gubernamentales durante agosto y septiembre de 2016 utilizando un cuestionario estructurado con viñetas clínicas sobre complicaciones obstétricas (hemorragia ante parto y preeclampsia) y atención neonatal (bajo peso al nacer y atención inmediata al recién nacido). Se calcularon los puntajes sumativos para cada viñeta y se compararon los puntajes promedio en diferentes atributos a nivel individual y a nivel de centro de salud para examinar su asociación con el puntaje de competencia. Se encontró que la competencia de los profesionales de salud materna y neonatal era baja. Alrededor del 10% y el 24% de los profesionales

de la salud recibieron puntajes "altos" (> 75% del total) en viñetas maternas y neonatales, respectivamente. Los médicos tenían una mayor competencia que las enfermeras y las parteras (puntuación = 11 frente a 8 de 19, respectivamente;  $p = 0,0002$ ) para viñetas maternas, pero competencia similar para viñetas neonatales (puntuación = 30,3 frente a 30,9 de 50, respectivamente). Los profesionales que trabajan en centros de salud con un mayor uso de partos normales tuvieron una mejor competencia que sus contrapartes. Los profesionales tuvieron una mayor competencia en viñetas para recién nacidos (significativas) y viñetas maternas (estadísticamente no significativas) si trabajaban en centros de salud que proporcionaban servicios de atención al recién nacido más especializados y atención obstétrica de emergencia, respectivamente, en los últimos 6 meses. Los autores concluyeron que, a pesar de la baja competencia general de los profesionales de salud materna y neonatal, la exposición a un mayor número de casos obstétricos en el lugar de trabajo se asoció con su competencia. Además, que la disposición de capacitación en el servicio periódica basada en habilidades y ejercicios para los profesionales de salud materna y neonatal en instalaciones de salud vecinas de alto uso podría ser una intervención factible para mejorar sus conocimientos y habilidades en atención obstétrica y neonatal. (71) Esta investigación concuerda con el estudio que realizamos en cuanto al área de saber-saber que es un área de oportunidad en la mejora de la competencia clínica del personal médico.

La prevalencia de preeclampsia en Nigeria varía de 2% a 16.7%, y aproximadamente 37,000 mujeres mueren de preeclampsia anualmente. Por este motivo Olaoye y colaboradores examinaron el conocimiento, la percepción y el manejo de la preeclampsia entre los proveedores de atención médica en un importante hospital de maternidad en Lagos, suroeste de Nigeria. Este estudio realizado fue descriptivo de corte transversal, se seleccionaron 110 proveedores de atención médica que constaban de 75 enfermeras, 9 médicos consultores y 26 médicos generales con diferentes años de servicio utilizando una técnica de muestreo intencional. Los datos fueron recolectados usando un cuestionario semiestructurado autoadministrado de 36 ítems. En el estudio se encontró que los

proveedores de atención médica tenían un conocimiento promedio de preeclampsia con una puntuación media de  $16.69 \pm 3.53$ . En general, hubo una buena percepción de preeclampsia con una puntuación media de  $28,31 \pm 3,71$ . Las prácticas de manejo clínico más prevalentes fueron cesárea de emergencia (16%), infusión de sulfato de magnesio (29%) y manejo de líquidos/electrolitos (9%). El conocimiento de la preeclampsia y los años de práctica se asociaron significativamente ( $F = 3.31$ ;  $p = 0.023$ ). Los investigadores concluyeron que las brechas en el conocimiento de las causas, los diagnósticos y el tratamiento de la preeclampsia pueden atribuirse a la falta de capacitación de actualización y la ausencia de pautas de práctica escritas sobre el manejo de la preeclampsia. Los proveedores de atención médica en este hospital pueden beneficiarse de cursos de capacitación que incluyen el manejo actual de la preeclampsia aprobado a nivel nacional e internacional. (72) De forma similar a la investigación previa, en cuanto al área de saber-saber que es un área en la que se pueden hacer esfuerzo en la mejora de la competencia clínica del personal médico.

## X. CONCLUSIÓN

En este estudio encontró varias lagunas en el conocimiento sobre la etiología, el diagnóstico y el tratamiento de la preeclampsia entre los médicos especialistas de medicina familiar de la UMF No. 11 del IMSS de Aguascalientes. Es fundamental llevar a cabo estudios enfocados en las causas que limitan los conocimientos de este personal de salud. Este podría deberse a la falta de cursos de actualización para el manejo de la preeclampsia. Asimismo, se sugiere incluir el manejo de la preeclampsia en la capacitación regular de los proveedores de atención médica y proporcionar las Guías de Práctica Clínica y otras normas en el manejo en todas las unidades de salud.

## XI. BIBLIOGRAFÍA.

1. García-Hernández A, Viniegra-Velázquez L. Competencia clínica del médico familiar en hipertensión arterial sistémica. 1999.
2. Pineda-Aquino V, Alarcón-Espinoza P, -Flores SH. Evaluación y factores relacionados a la competencia clínica en atención prenatal, en médicos del primer nivel de atención. 2006.
3. 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.
4. Cabrera-Pivaral E, Rivera E, María L, Balderas A, Centeno C, Reynoso CA. Aptitud clínica del médico familiar ante pacientes con diabetes gestacional. 2008;76(2):97–106.
5. Pineda-Cárdeas F, Pacía-Carrillo E, Mendoza-Cruz J. Aptitud clínica del residente de medicina familiar en el tratamiento de pacientes hipertensos . Alcances de una estrategia participativa. 2009;
6. Cabrera-Pivaral C, Gutiérrez-González T, Gámez-Nava J. Original article Clinical competence for autoimmune and non-autoimmune rheumatic disorders in primary care. 2009;56(1):18–22.
7. Barr WB, Aslam S, Levin M. Evaluation of a Group Prenatal Family Medicine Residency. 2011;43(10).
8. Cabrera-Pivaral C, Zavala-González MA. Competencia clínica para la atención del climaterio en médicos de atención primaria a la salud de Ciudad de Guatemala. 2015;1–7.
9. Villaseñor-Hidalgo R, García-Rangel M. Aptitud clínica del médico familiar sobre preeclampsia-eclampsia en la unidad de medicina familiar no. 94 del IMSS. 2017;24(94):27–31.
10. Pavón AP, Evelin M, Cortez M, Jiménez RY, Patiño DC. Elaboración y validación de un instrumento de medición para determinar competencia clínica de médicos residentes ante pacientes con. 2018;IX(3):94–9.
11. Charria-Ortiz V, López-Lesmes C. Definición y clasificación teórica de las

- competencias académicas , profesionales y laborales . Las competencias del psicólogo en Colombia. 2011;
12. Brailovsky C. Educación médica , evaluación de las competencias. 2000;103–22.
  13. Trujillo NR. Selección efectiva de personal basada en. 2000;99–120.
  14. García-SanPedro M. El concepto de competencias y su adopción en el contexto universitario. 2009;11–28.
  15. Prieto MD, Ferrándiz C. Evaluación de la competencia desde la teoría de las inteligencias múltiples. 2001;91–111.
  16. Fernández F, Duarte J. El Aprendizaje basado en Problemas como Estrategia para el Desarrollo de Competencias Específicas en Estudiantes de Ingeniería. 2013;
  17. Durante E. Algunos métodos de evaluación de las competencias : Escalando la pirámide de Miller. 2006;
  18. Larios-Mendoza H. Competencia profesional y competencia clínica [Internet]. 2006. Available from: [http://www.facmed.unam.mx/eventos/seam2k1/2006/oct\\_01\\_ponencia.html](http://www.facmed.unam.mx/eventos/seam2k1/2006/oct_01_ponencia.html)
  19. Pavié A. Formación docente: Hacia una definición del concepto de competencia profesional docente. 2016;(January 2011).
  20. Martínez-Carretero J. Los métodos de evaluación de la competencia profesional: la evaluación clínica objetiva estructurada ECOE. 2005;
  21. Flores G, Flores JG. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70601006>. 2007;
  22. Kak N, Burkhalter B, Cooper M. Measuring the Competence of Healthcare Providers. 2001;1–28.
  23. Combes-Arespachaga JR. Physician Competency Development. 2012;
  24. Hernández-Sampieri R, Fernández-Collado C, Baptista-Lucio M. Metodología de la investigación. 2014.
  25. Vargas-H. V, Acosta-A. G, Moreno-E. M. La preeclampsia un problema de salud pública mundial. 2012;77(6):471–6.
  26. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller A, Daniels J, et al. Global causes



- of maternal death : a WHO systematic analysis. 2006;323–33.
27. Nápoles-Méndez D. Nuevas interpretaciones en las clasificación y el diagnóstico de la preeclampsia. 2016;20(4):517–31.
  28. IMSS-020-08: Guía de práctica clínica: Prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia. 2017.
  29. IMSS-058-08. Guía de práctica clínica: Detección, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades hipertensivas del embarazo. 2010.
  30. Salud S de, Salud S de prevención y promoción a la. No Title [Internet]. Dirección general de epidemiología . 2018. Available from: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/432539/MM\\_2019\\_SE03.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/432539/MM_2019_SE03.pdf)
  31. Khaliq OP, Konoshita T, Moodley J, Naicker T. The Role of Uric Acid in Preeclampsia : Is Uric Acid a Causative Factor or a Sign of Preeclampsia ? 2018;
  32. Bramham K, Parnell B, Nelson-piercy C. Chronic hypertension and pregnancy outcomes : systematic review and meta-analysis. 2014;2301(April):1–20. Available from: <http://dx.doi.org/doi:10.1136/bmj.g2301>
  33. Uzan J, Carbonnel M, Piconne O, Asmar R, Ayoubi J. Pre-eclampsia: pathophysiology, diagnosis, and management. 2011;467–74.
  34. OMS. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Temas de salud, Factores de riesgo. Available from: [https://www.who.int/topics/risk\\_factors/es/#targetText=Un factor de riesgo es,sufrir una enfermedad o lesión.](https://www.who.int/topics/risk_factors/es/#targetText=Un factor de riesgo es,sufrir una enfermedad o lesión.)
  35. Heather B, Tahir H, Wohlfahrt J, Melbye M. Original Contribution Associations of Personal and Family Preeclampsia History With the Risk of. 2013;178(11):1611–9.
  36. Chimbo-Oyaque E, Mariño-Tapia M, Caicedo-Torres C. Factores de riesgo y predictores de preeclampsia: una mirada al futuro. 2018;
  37. Opdahl S, Henningsen AA, Tiitinen A, Bergh C, Pinborg A, Romundstad PR, et al. Risk of hypertensive disorders in pregnancies following assisted reproductive technology : a cohort study from the CoNARTaS group.

2015;30(7):1724–31.

38. Minassian C, Thomas SL, Williams DJ, Campbell O, Smeeth L. Acute Maternal Infection and Risk of Pre-Eclampsia : A Population-Based Case-Control Study. 2013;8(9).
39. Domínguez-Anaya R, Herazo-Beltrán Y. Edad de la gestante adolescente como factor de riesgo para complicaciones en el embarazo. Cartagena (Colombia) 2009. Estudio de Corte Transversal. 2011;62(2):141–7.
40. Khalil A, Syngelaki A, Maiz N, Zinevich Y, Nicolaidis KH. Maternal age and adverse pregnancy outcome : a cohort study. 2013;
41. E Abalos, Cuesta C, Qureshi Z, Widmer M, Vogel J, JP Souza. Pre-eclampsia , eclampsia and adverse maternal and perinatal outcomes : a secondary analysis of the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. 2014;14–24.
42. Shamsi U, Saleem S, Nishter N. Epidemiology and risk factors of preeclampsia ; an overview of observational studies. 2013;6:292–300.
43. Paré E, Parry S, Newton A, Lim K, Mcelrath TF, Pucci D. Clinical Risk Factors for Preeclampsia in the 21st Century. 2014;124(4):763–70.
44. Holmes V, Young I, Patterson C. The Role of Angiogenic and Antiangiogenic Factors in the Second Trimester in the Prediction of Preeclampsia in Pregnant Women With Type 1 Diabetes. 2013;36(May).
45. Lecarpentier E, Tsatsaris V, Cabrol D, Sibai B, Haddad B. Risk Factors of Superimposed Preeclampsia in Women with Essential Chronic Hypertension Treated before Pregnancy. 2013;8(5):3–7.
46. Hirose N, Ohkuchi A, Matsubara S. Risk of Preeclampsia in Women with CKD , Dialysis or Kidney Transplantation. 2014;(June):44–7.
47. Spracklen CN, Smith CJ, Saftlas AF, Robinson JG, Ryckman KK. Systematic Reviews and Meta- and Pooled Analyses. Maternal Hyperlipidemia and the Risk of Preeclampsia : A Meta-Analysis. 2014;180(4):346–58.
48. Valdés-Yong M, Núñez JH. Factores de riesgo para preeclampsia. 2014;43(3):307–16.
49. González JS, Gutiérrez-Machado M. Preeclampsia anterior como factor de

- riesgo en el embarazo actual. 2014;40(4):368–77.
50. Perni UC, Wikström A, Cnattingius S, Villamor E. Interpregnancy Change in Smoking Habits and Risk of Preeclampsia : A Population-Based Study. *Am J Hypertens* [Internet]. 2009;25(3):372–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/ajh.2011.225/nature06264>
  51. Kasawara KT, Lira S, Nascimento DO, Costa ML, Silva LPE, Surita FG, et al. Exercise and physical activity in the prevention of pre-eclampsia : systematic review. 2012;91(11):1147–57.
  52. Abdel-aleem H, Merialdi M, Mathai M, Ali MM, Zavaleta N, Purwar M, et al. World Health Organization randomized trial of calcium supplementation among low calcium intake pregnant women. 2006;
  53. Achkar MM, Dodds L, Giguère Y. Vitamin D status in early pregnancy and risk of preeclampsia. 2016;212(4):1–14.
  54. Al-rubaie ZTA, Askie LM, Hudson HM, Ray JG, Jenkins G, Lord SJ. Assessment of NICE and USPSTF guidelines for identifying women at high risk of pre-eclampsia for tailoring aspirin prophylaxis in pregnancy : An individual participant data meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol* [Internet]. 2018;229:159–66. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2018.08.587>
  55. Seidler AL, Askie L, Frpc JGR. Optimal aspirin dosing for preeclampsia prevention. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2018;219(1):117–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.03.018>
  56. Torres-Villamil L, Flores-Rojas A, Pinzón-Espitia O. Cuidado nutricional en la prevención de la preeclampsia : Una revisión sistemática Introducción Material y métodos. 2018;24(2).
  57. López-Jaramillo P, García R. Appropriate prenatal care system : the best way to prevent preeclampsia in Andean countries. 2009;40.
  58. Díaz-Martínez L, Serrano-Díaz N. Oportunidades de investigación en preeclampsia desde la perspectiva de prevención primaria, un artículo de reflexión. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 2008;59(3):206–15.
  59. Agarwal S, Ajmani SN, Luthra PR. Serum uric acid levels as a risk stratification

tool in hypertensive pregnancy. 2017;6(4):3–7.

60. Koopmans CM, Pampus MG Van, Groen H, Aarnoudse JG, Berg PP Van Den, Mol BWJ. Accuracy of serum uric acid as a predictive test for maternal complications in pre-eclampsia: Bivariate meta-analysis and decision analysis. 2009;146:8–14.
61. Itami-Sordo E, Jiménez-Nieto R, De-Haro R. Factores vasculares implicados en la preeclampsia. 2012;18–24.
62. Gülmezoglua AM, Souza P. Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia. 2014.
63. Dantés G, Victor M, Felicia M, Dantés OG, Sesma S, Ec L, et al. Sistema de salud de México. 2011;
64. Secretaría de Gobernación. Norma Oficial Mexicana 007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida. [Internet]. Diario oficial de la federación. 2016. Available from: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5432289&fecha=07/04/2016](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5432289&fecha=07/04/2016))
65. Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 [Internet]. 2019. Available from: <https://lopezobrador.org.mx/wp-content/uploads/2019/05/PLAN-NACIONAL-DE-DESARROLLO-2019-2024.pdf>
66. J A. Proyecto Plan Nacional de Salud 2019-2024 [Internet]. 2019. Available from: [http://www.hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/dirgral/Plan\\_Nacional\\_Salud\\_2019\\_2024.pdf](http://www.hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/dirgral/Plan_Nacional_Salud_2019_2024.pdf)
67. Salud OM de la. Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) [Internet]. 2010. 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))
68. Gómez L. Redalyc.En torno al concepto de competencia: un análisis de fuentes. 2016;
69. Repke JT, Power ML, Holzman GB, Schulkin J. Hypertension in pregnancy and preeclampsia. Knowledge and clinical practice among obstetrician-gynecologists. J Reprod Med. 2002 Jun;47(6):472-6.

70. Sana Sheikh, Rahat Najam Qureshi, Asif Raza Khowaja, Rehana Salam, Marianne Vidler, Diane Sawchuck. Health care provider knowledge and routine management of pre-eclampsia in Pakistan. *Reproductive Health* 2016, 13(Suppl 2):104.
71. Abdullah Nur Salam Khan, Farhana Karim, Mohiuddin Ahsanul Kabir Chowdhury, Nabila Zaka, Alexander Manu, Shams El Arifeen. Competence of healthcare professionals in diagnosing and managing obstetric complications and conducting neonatal care: a clinical vignette-based assessment in district and subdistrict hospitals in northern Bangladesh. *BMJ Open*. 2019; 9(8): e028670.
72. Olaoye T, Oyerinde O, Elebuji OJ, Ologun O. Knowledge, Perception and Management of Pre-eclampsia among Health Care Providers in a Maternity Hospital. *International Journal of MCH and AIDS*. 2019;8(2):80-88.



## XII. ANEXOS

### ANEXO A. CARTA DE CONSENTIMIENTO

	<b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)</b>	
Nombre del estudio:	Competencia clínica del médico familiar en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia en la Unidad de Medicina Familiar número 11 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Aguascalientes	
Patrocinador externo (si aplica) *:	No aplica	
Lugar y fecha:	Diciembre 2019, Aguascalientes, Ags	
Número de registro institucional:		
Justificación y objetivo del estudio:	Le estamos invitando a participar en un protocolo de investigación que consiste en determinar la competencia clínica del médico familiar ante la preeclampsia, esto con el fin de tomar acciones de acuerdo con los resultados y así ofrecer una atención de calidad.	
Procedimientos:	Se utilizará la técnica de cuestionario auto administrado como instrumento de evaluación de la competencia clínica en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia.	
Posibles riesgos y molestias:	No existen riesgos potenciales	
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Los beneficios serán obtenidos de manera indirecta al generar conocimiento acerca de la competencia clínica del médico de primer contacto en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia., de tal manera que se fije un antecedente que sirva de punto de partida para el mejoramiento y/o reforzamiento de la práctica médica, lo cual pretenda mejorar la calidad de la atención a la derechohabiente.	
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se informará sobre los resultados que se obtuvieron de manera global expresado como una media de todos los participantes del estudio.	
Participación o retiro:	Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo desee conveniente.	
Privacidad y confidencialidad:	El investigador responsable me ha dado seguridad de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con la privacidad serán tratados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme información actualizada que se tenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respeto a mi permanencia en el mismo.	
<b>Declaración de consentimiento:</b>		
Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:		
<input type="checkbox"/>	No acepto participar en este estudio.	
<input type="checkbox"/>	Sí acepto participar en este estudio.	
<b>En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:</b>		
Investigadora o Investigador Responsable:	Dr. Jaime Azuela Antuna, Adscrito: UMF-11. IMSS Tel 977 42 72 Correo electrónico: dr.jaime.azuela@gmail.com	
Colaboradores:	Dr. Residente Medicina Familiar Juan Carlos Ruiz Velasco Martínez IMSS Ags. Cede UMF 1 correo electrónico: jc.rvm@hotmail.com	
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité de Ética de Investigación en Salud del 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: <a href="mailto:comité.eticainv@imss.gob.mx">comité.eticainv@imss.gob.mx</a>		
<hr/> Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal	<hr/> Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento	
Testigo 1 <hr/> Nombre, dirección, relación y firma	Testigo 2 <hr/> Nombre, dirección, relación y firma	

## ANEXO B. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b> Competencia clínica en preeclampsia eclampsia	Es la posesión y aplicación del conocimiento, la comunicación, las habilidades el razonamiento, las emociones, los valores y la reflexión den la práctica, para resolver situaciones clínicas problemáticas, individualizadas a través de un estudio ordenado de las diversas manifestaciones de enfermedad con el propósito de precisar un diagnóstico, aplicar un tratamiento y establecer un pronóstico e instruir en medidas preventivas y de disciplina a cada paciente particular.	Capacidad de resolver casos clínicos problematizados, de manera individualizada en el cual se utilizarán 7 indicadores clínicos. 1.- Reconocimiento de factores de riesgo. 2.- Reconocimiento de indicios clínicos 3.- Integración diagnóstica 4.- Selección de pruebas diagnósticas 5.- Uso de recursos terapéuticos 6.- latropatogenia por comisión 7. latropatogenia por omisión.	<b>Ordinal: Saber-saber</b> (cognitivo) Muy alto Alto Medio alto Medio Bajo Al azar  <b>Ordinal Saber hacer:</b> (Desempeño) Desempeño Alto Desempeño Medio Desempeño Bajo.  <b>Ordinal Saber ser:</b> (Afectivo) Desempeño adecuado Desempeño inadecuado.	Instrumento de evaluación.

OBJETIVO	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	INDICADOR	ÍTEM	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Determinar cuál es la competencia clínica sobre la prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia en los médicos familiares en la unidad de medicina familiar #11 del IMSS de Aguascalientes.	<b>Conocimiento (Saber-saber)</b>	Hace referencia a lo que el médico sabe sobre la preeclampsia; implica el saber en cuanto a la ciencia, así se puede afirmar que el conocimiento directo e inmediato es expresado mediante conocer, y el conocimiento indirecto y mediato suele expresarse mediante saber	1.Reconocimiento de factores de riesgo.	1, 2, 3, 34,35, 36, 37, 42, 44, 46, 47, 48, 52, 53, 58, 59, 68, 69, 70, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 102, 103, 104, 105, 122, 123 y 124.	Variable independiente. Nominal politómica.	Acierta= +1 No Acierta= -1 No responde = 0
			2.- Reconocimiento de indicios clínicos	9, 10, 11, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 41, 43, 49, 76, 84, 85, 86, 87, 89, 118, 119 y 120.		
			3.- Integración diagnóstica	4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 17, 37, 38, 39, 40, 45, 50, 51, 54, 55, 56, 57, 71, 72, 73, 74, 88, 98, 99, 100, 101 y 115.		
			4.- Selección de pruebas diagnósticas	90, 91, 92, 93, 106, 107, 108, 109, 125, 126, 127, 128 y 129.		
			5.- Uso de recursos terapéuticos	24, 25, 26, 27, 28, 31, 60, 61, 62 y 63.		
			6.- Iatrogenia por comisión	32, 33, 64, 65, 66, 95, 113, 114, 131 y 133.		
			7. Iatrogenia por omisión.	29, 30, 67, 94, 96, 97, 110, 111, 112, 130, 132 y 134.		
	<b>HABILIDADES SABER-HACER</b>	Acciones que realiza el médico familiar durante el abordaje de pacientes con preeclampsia; cualidades que permiten realizar tareas y actividades con eficacia y eficiencia	Reconocimiento de indicios clínicos  Integración diagnóstica	2.1.- Durante el interrogatorio hago énfasis en la obtención de datos clínicos para preeclampsia eclampsia. 2.2.- En la exploración física hago la búsqueda de datos clínicos específicos para preeclampsia eclampsia. 2.13.- Interpreto adecuadamente la evolución	Variable independiente. Nominal politómica.	Tipo Likert Nunca=0



			<p>Selección de pruebas diagnósticas</p> <p>Uso de recursos terapéuticos</p>	<p>del paciente (gravedad).</p>		<p>Casi nunca = 1                  Algunas veces= 2                  Casi siempre= 3                  Siempre= 4</p>
					<p>2.3.- Formulo hipótesis sobre otras patologías relacionadas a esta enfermedad.                  2.5.- Realizo procedimientos diagnósticos para preeclampsia eclampsia.                  2.7.- Priorización de pacientes de acuerdo con su patología, jerarquizo cada problema por paciente.                  2.15.- Registro adecuadamente los datos clínicos y todas las acciones realizadas en el expediente clínico.</p>	

				<p>2.4.- Tomo pruebas de laboratorio y gabinete precisas para para preeclampsia eclampsia.</p> <p>2.6.- Interpreto adecuadamente e los resultados para preeclampsia eclampsia.</p> <p>Cuando tengo resultados de laboratorio y de gabinete.</p> <p>2.8.- Indico medidas terapéuticas a cada paciente según y de acuerdo con su patología.</p> <p>2.9.- Recomiendo medidas terapéuticas no farmacológicas de forma rutinaria a cada paciente con riesgo de preeclampsia eclampsia.</p> <p>2.10.- Realizo procedimientos terapéuticos en consulta a pacientes con riesgo de preeclampsia.</p> <p>2.11.- Implemento medidas preventivas primarias (enfoque de riesgo) y medidas secundarias.</p> <p>2.12.- Prescripción de medidas de rehabilitación cuando hay secuelas de eclampsia.</p> <p>2.14.- Me actualizo en las decisiones terapéuticas y diagnosticas en preeclampsia eclampsia cuando tengo pacientes con preeclampsia.</p>	
--	--	--	--	---	--

	<p><b>Actitudes Saber-Ser</b></p>	<p>Disposición afectiva que posee el médico familiar con respecto a la preeclampsia, para la acción que constituye el motor que impulsa al comportamiento o en los seres humanos. Induce igualmente a la toma de decisiones y a desplegar un determinado tipo de comportamiento o acorde con las circunstancias del momento.</p>	<p>Aptitud positiva Aptitud neutra Aptitud negativa</p>	<p>3.1.- Procurar una comunicación adecuada: informar, darse a entender, solicitar opinión, saber escuchar. 3.2.- Procurar un trabajo basado en la confianza, la confidencialidad, la privacidad y el afecto. 3.3.- Consideración de los aspectos psicológicos: estado de ánimo, reactividad emocional requerimientos motivacionales. 3.4.- Respeto ante los pareceres, puntos de vista y las decisiones del paciente/familia . 3.5.-Procurar un trabajo clínico personalizado: tomar en cuenta el contexto personal, familia, cultural, laboral, económico, y social del paciente.</p>	<p>Variable independiente. e. Nominal Politémica</p>	<p>Tipo Likert Nunca=0 Casi nunca = 1 Algunas veces= 2 Casi siempre= 3 Siempre= 4</p>
--	-----------------------------------	--	---	---	--	---

## ANEXO C. INSTRUMENTO

**ESTUDIO:** COMPETENCIA CLÍNICA DEL MÉDICO FAMILIAR EN LA PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE PREECLAMPSIA EN LA UMF NO. 11 IMSS AGUASCALIENTES.

De antemano se le agradece su participación en este estudio, se le reitera la confidencialidad de los resultados obtenidos y que estos serán utilizados únicamente con fines de investigación.

### ESFERA 1: SABER-SABER

A continuación, encontrará 5 casos clínicos con una serie de enunciados o ítems cada uno, ordenados en número arábigo del 1 al 134. Marque "V" para verdadero, "F" para falso, u omita la pregunta en caso de desconocer la respuesta.

#### CASO CLINICO 1.

Paciente femenino 29 años, casada, agente de ventas, escolaridad licenciatura, Gpo y Rh O positivo. Religión mormona, alcoholismo social, fuma 2 cigarrillos cada tercer día durante 5 años, niega otras toxicomanías, habita casa propia con todos los servicios intradomiciliarios, hábitos higiénicos dietéticos buenos, alimentación rica en proteínas y carbohidratos, se le aplico el toxoide tetánico en 2do semestre del embarazo. AGO. Menarca a los 12 años Ritmo/Periodo 28/6 días IVSA 18 años, número de parejas sexuales 8, ETS: VPH hace 2 años, G-1, FUR 22/Nov/ 2008, FPP 28/Ago/2009. Actualmente con embarazo de 38.2 SDG en el momento actual, control prenatal a partir de la semana 20, 5 consultas prenatales, Peso 58 Kg antes del embarazo y peso actual es de 64.7 Kg talla 1.49 SV: TA de 150/90 FC 83 X FR 20 X min T 37° C. PA: Inicia hace 2 días con dolor ocular, cefalea frontal leve, mareos, no vomito, percibe movimientos fetales no actividad uterina, no síntomas urinarios, no perdidas transvaginales, por lo que acude. EF se encuentra consciente, orientada cooperadora con buen estado hídrico, tegumentos palidez +, Cardiorrespiratorio, sin compromiso, abdomen con FU de 32 cm, cefálico, dorso a la derecha, FCF de 170X', tacto vaginal con cérvix posterior cerrado y formado, no sangrado, edema de miembros inferiores, hiperreflexia rotuliana, Sx de Godete ++, Estudios de laboratorio Hto 33.9 Hb 11.6 Glucosa 66, Urea 9, N Ureico 9, Creatinina 0.9, Plaquetas 115,000. Leucocitos 6900, TP 11.1" TPT 53.3", Fibrinógeno 413. EGO Densidad 1.005, Leucocitos 10-15 por campo, bacterias escasas, PFH: BD 0.5 BI 0.6, PT 6.5 Alb 2.8 Globulina 3.7, ALT 507, AST 845, F. Alcalina 226, CI 110, K. 3.7, Na 140.

Son factores de riesgo para Preeclampsia Eclampsia en este caso.

1. 1 ( ) Número de parejas sexuales.
2. 1 ( ) SU IMC.
3. 1 ( ) El Índice tabáquico.

Este cuadro clínico en este caso es compatible con los Diagnósticos de:

- 4. 3 ( ) Probable Preeclampsia.
  - 5. 3 ( ) Eclampsia.
  - 6. 3 ( ) Enfermedad Hipertensiva del embarazo.
  - 7. 3 ( ) Embarazo normal.
- Son datos a favor del diagnóstico de Eclampsia en este caso
- 8. 3 ( ) Las cifras de PFH.
  - 9. 2 ( ) Su estado de conciencia.
  - 10.2 ( ) Las características de los reflejos osteotendinosos.
- Son datos a favor de Preeclampsia en este caso:
- 11.2 ( ) Las características de los miembros inferiores
  - 12.3 ( ) La infección de vías urinarias.
  - 13.3 ( ) Infección por VPH.
  - 14.2 ( ) El número de gestas.
- Son datos a favor del diagnóstico de preeclampsia en este caso:
- 15. 2 ( ) Las características de la cefalea
  - 16. 2 ( ) Las cifras de TA media
  - 17. 3 ( ) Los resultados del EGO
- Son datos a favor del diagnóstico de preeclampsia leve en este caso:
- 18.2 ( ) Las características de la cefalea
  - 19.2 ( ) Los hallazgos en la exploración de miembros inferiores.
- Son antecedentes frecuentemente asociados a preeclampsia eclampsia.
- 20.2 ( ) El número de gestas.
  - 21.2 ( ) Diabetes gestacional
  - 22.2 ( ) Hijo con peso bajo al nacer.
  - 23.2 ( ) Obesidad en el embarazo.
- Son estudios clínicos útiles para precisar el diagnóstico de este caso:
- 24.5 ( ) Amniocentesis.
  - 25.5 ( ) US obstétrico.
  - 26.5 ( ) EGO, BHC y PFH y QS.
  - 27.5 ( ) Toco cardiograma.
  - 28.5 ( ) Determinación de proteinuria.
- Son conductas medicas apropiadas a realizaren este caso:
- 29.7 ( ) Medición de TA, Monitorización continua de FCF.
  - 30.7 ( ) Nifedipino vía sublingual.
  - 31.5 ( ) Diuréticos de asa.
  - 32.6 ( ) Aplicación de sulfato de magnesio.
  - 33.6 ( ) Administración de Hidralazina y Alfametildopa.

## CASO CLÍNICO 2

Paciente femenino de 19 años de edad. AHF Padre Diabético. APNP Casa tipo urbano, hábitos higiénico-dietéticos adecuados, no alcoholismo, no tabaquismo, desconoce Gpo y RH. APP Cesárea hace 1 año 8 meses por preeclampsia severa;

no alérgica a medicamentos. AGO Menarca a los 12 años R/P 2 meses/4días irregular, G-2 C-1 (hace 1 año 8 meses por preeclampsia severa). Número de parejas sexuales: 2, Detección oportuna de cáncer nunca se ha realizado. FUR 23/mar/2008.FPP 30/Dic/2008. Lleva control prenatal tomando ácido fólico y Fumarato ferroso, calcio, aplicación de toxoide tetánico. Actualmente presenta un embarazo de 43.3 semanas por FUR reporta un ultrasonido que cuenta con embarazo de 39SDG, placenta grado III de maduración. Un índice de líquido amniótico de 7.9, con FCF de 149X´, y presenta dolor obstétrico, cefalea frontal, acufenos, fosfenos, malestar general, disuria, polaquiuria; la exploración física paciente consciente orientada cooperadora con SV de TA 140/100 mmHg, FC 80x´, FR 18x´, T 36°C, peso de 64 kg, talla 1.5mts, SatO2 99%. Laboratorios con hb 13.7, Hto 41 Plaquetas 156, 000, TP 11´´ y TPT 26´´.

Son factores de riesgo para Preeclampsia Eclampsia en este caso:

- 34.1 ( ) Su edad.
- 35.1 ( ) Número de parejas sexuales.
- 36.1 ( ) Su IMC.

Al cuadro clínico en este caso es compatible en los diagnósticos de:

- 37.3 ( ) Preeclampsia Eclampsia.
- 38.3 ( ) Enfermedad hipertensiva del embarazo.
- 39.3 ( ) Hipertensión arterial crónica.
- 40.3 ( ) Embarazo normal+ Preeclampsia leve.

Son datos a favor de Preeclampsia Eclampsia en este caso.

- 41.2 ( ) Acufenos, fosfenos, características de la cefalea.
- 42.1 ( ) Su antecedente Gineco-obstétricos.
- 43.2 ( ) Sus síntomas urinarios.
- 44.1 ( ) El número de parejas sexuales.

Son datos a favor de Preeclampsia Eclampsia en este caso:

- 45.3 ( ) Su cifra de tensión arterial.
- 46.1 ( ) Su periodo intergenésico.
- 47.1 ( ) Su índice de masa corporal (IMC).

Son datos a favor de eclampsia en este caso:

- 48.1 ( ) Sus antecedentes gineco obstétricos.
- 49.2 ( ) El Vasoespasmo de la paciente.
- 50.3 ( ) Los niveles de plaquetas y las cifras de PFH.
- 51.3 ( ) Las cifras de TAM.

Son datos a favor de Embarazo de alto riesgo en este caso

- 52.1 ( ) El número de gestas.
- 53.1 ( ) El IMC de la paciente.
- 54.3 ( ) Los niveles de Tensión Arterial.
- 55.3 ( ) Número de consultas prenatales.

Son antecedentes asociados a Preeclampsia Eclampsia.

- 56.3 ( ) Índice de líquido amniótico (Phelan).

- 57.3 ( ) Los datos clínicos urinarios.  
58.1 ( ) El número de embarazos.  
59.1 ( ) Antecedentes de enfermedad hipertensiva.

Son estudios paraclínicos útiles para precisar el diagnóstico en este caso:

- 60.5 ( ) Rx de pelvis  
61.5 ( ) EGO  
62.5 ( ) US Obstétrico determinación de ILA  
63.5 ( ) Pruebas de Funcionamiento Hepático.

Son conductas médicas apropiadas realizadas en el tratamiento de este caso:

- 64.6 ( ) Captopril sublingual.  
65.6 ( ) Hidralazina IV.  
66.6 ( ) Nifedipino sublingual.

Son conductas médicas apropiadas a realizar en este caso

- 67.7 ( ) Cesárea de Urgencia

### **CASO CLÍNICO 3**

Paciente de 37 años de edad. AHF Madre con DM2. Abuelos paternos HAS. APNP: Católica, dedicada al hogar, casada, escolaridad licenciatura, vivienda tipo urbano con alimentación suficiente en calidad y cantidad, baja en azúcares, Grupo y Rh O+. APP: transfusiones hace 4 años (postaborto), probable Diabetes gestacional (Glicemia 123 mg/dl). No alérgica a medicamentos. AGO: Menara 16 años, parejas sexuales 2, inicio de vida sexual activa 19 años, ciclos R/P 30/4 G-4 P-2 A-1, FUR 14/Agosto/08, FPP 21/Mayo/2009. PA cuenta con embarazo de 36 SDG, acude por presentar sangrado transvaginal y actividad uterina irregular, percibe movimientos fetales y sangrado transvaginal escaso, presenta acufenos, fosfenos y disuria ocasional. EF paciente consciente orientada, cooperadora con regular estado de hidratación, tegumentos de buena coloración, cardiopulmonar sin compromiso, con SV de TA: 160/100 mmHg, FC 77x', Fr 19x', T 36°C Peso 81 kg, talla 1.60mts. Abdomen con útero gestante con FU de 31 cm, FCF de 140 x', situación longitudinal, presentación cefálica, dorso a la derecha. Tacto vaginal con cérvix cerrado, reblandecido, Tarnier negativo, miembros inferiores con edema hasta tercio medio ++, reflejos osteotendinosos aumentados. Laboratorios: Glucosa 84, urea 32, BUN 15, Creatinina 0.8, ácido úrico 6, Bilirrubinas totales 0.4, proteínas totales 6.1, Albúmina 2.4, ALT 19, AST 27, fosfatasa alcalina 165, DHL 155, Hb 13.2, Hto 35, leucocitos 9300, plaquetas 203,000, EGO leucocitos 15 por campo, bacterias +++, eritrocitos 6-8 por campo, células epiteliales +++, células mucoides ++, cilindros 2-3 por campo, proteínas en orina 300mg/dl. Se inicia con antibióticos y maduradores pulmonares. Antihipertensivos 40mg de hidralazina cada 6 horas vía oral misoprostol ¼ de tableta cada 6hrs vía oral e intracervical ¼ de tableta.

Son factores de riesgo en este caso para Preeclampsia Eclampsia:

- 68.1 ( ) Historia familiar.

69.1 ( ) Su edad.

70.1 ( ) Diabetes gestacional

El cuadro clínico en este caso es compatible con los diagnósticos:

71.3 ( ) Enfermedad Hipertensiva Del Embarazo.

72.3 ( ) Preeclampsia Leve.

73.3 ( ) Preeclampsia Severa.

74.3 ( ) Embarazo normal con pródromos de trabajo de parto.

Son datos a favor del diagnóstico de Preeclampsia Severa en este caso:

75.1 ( ) Antecedentes Gineco-obstétricos.

76.2 ( ) Su sintomatología urinaria.

77.1 ( ) Numero de gestas.

Son datos a favor de Embarazo de alto nesgo en este caso:

78.1 ( ) Su edad.

79.1 ( ) Sus antecedentes Gineco-obstétricos.

80.1 ( ) Antecedentes heredofamiliares.

81.1 ( ) Número de parejas sexuales.

Son datos a favor de Preeclampsia leve en este caso:

82.1 ( ) Su índice de masa corporal.

83.1 ( ) Antecedentes Gineco-obstétricas

84.2 ( ) Características de la exploración de miembros inferiores

85.2 ( ) Características de la cefalea.

Son datos a favor de Preeclampsia Severa en este caso:

86.2 ( ) Características de la cefalea.

87.2 ( ) Características clínicas del dolor abdominal.

88.3 ( ) La elevación de TAM.

89.2 ( ) Las características de miembros inferiores.

Son estudios paraclínicos útiles para precisar el diagnóstico en este caso:

90.4 ( ) Ultrasonido de hígado.

91.4 ( ) Ultrasonido obstétrico

92.4 ( ) EGO, QS (6), PFH.

93.4 ( ) Proteínas en orina.

Son conductas médicas apropiadas a realizar en este caso:

94.7 ( ) Captopril SL.

95.6 ( ) Administrar 1000 ml. Hartman para 8 horas

96.7 ( ) Nifedipino sublingual.

97.7 ( ) Inducción del parto.



#### CASO CLÍNICO 4

Paciente femenino de 23 años. AHF: Negados. APNP: casada, cristiana, bachillerato completo, se dedicada al hogar, Grupo y Rh A positivo. APNP: Habita casa urbana, esquema de vacunación completo, alimentación buena en cantidad y calidad, baño y cambio de ropa diariamente, cepillado de dientes 2 veces al día. APP: no alérgicos, no hematológicos, no transfusionales, no quirúrgicos, AGO: Menarca a los 13 años, ciclos regulares 30x, IVSA 19 años, G-2, A-1, FUR 26/abril/09, FPP 30/Enero/10, NPS 2, MPF negados, detección oportuna de cáncer de mama nunca, y detección oportuna de CaCu hace 1 año con resultado negativo a malignidad. PA cuenta con embarazo de 38.5SDG, refiere cefalea leve, acufenos, fosfenos, edema de miembros inferiores y manos, percibe motilidad fetal aunque refiere disminuida. A la EF paciente consciente, orientada, cooperadora, con buen estado de hidratación, tegumentos, de buena coloración, cardiorrespiratorio normal. Peso 78kg, talla 1.54mts. SV: TA 150/90mmHg, FC 75 x', FR 22x', T 36°C. Estudios de laboratorio: Hb 11.5, Hto 34.6, Leucocitos 12,800, plaquetas 182,000, glucosa 62, urea 15, BUN 7, ácido úrico 5.2, creatinina 0.7, bilirrubinas totales 0.4, bilirrubina indirecta 0.3, bilirrubina directa 0.1, proteínas totales 5.6, albumina 3.2, globulina 2.4, ALT 12, AST 21, fosfatasa alcalina 163, DHL 306, EGO leucocitos 3-4 por campo, eritrocitos 15-20 por campo, bacterias ++. Células epiteliales +.

El cuadro clínico en este caso es compatible con:

- 98. 3 ( ) Preeclampsia Severa
- 99. 3 ( ) Enfermedad Hipertensiva del embarazo.
- 100. 3 ( ) Eclampsia
- 101. 3 ( ) Preeclampsia Leve

Son factores de riesgo para Preeclampsia en este caso

- 102. 1 ( ) Su IMC
- 103. 1 ( ) La edad de la paciente
- 104. 1 ( ) Los antecedentes personales patológicos
- 105. 1 ( ) Su control prenatal.

Son estudios paraclínicos útiles en este caso:

- 106. 4 ( ) BH completa
- 107. 4 ( ) US obstétrico
- 108. 4 ( ) EGO
- 109. 4 ( ) US Hepático.

Como medidas terapéuticas apropiadas a realizar en este caso:

- 110. 7 ( ) Bajar de peso
- 111. 7 ( ) Alfametildopa 500-2000 mg al día.
- 112. 7 ( ) Realizar ejercicio.
- 113. 6 ( ) Dieta de sodio de 2000 mg. Al día
- 114. 6 ( ) Interrupción del embarazo vía vaginal

#### CASO CLÍNICO 5

Paciente de 27 años, católica, casada, dedicada al hogar, escolaridad preparatoria terminada. AHF: madre hipertensa. APNP: habita casa urbana con todos los servicios, alimentación buena en cantidad y calidad, tabaquismo ocasional, no alcoholismo, no alérgica a medicamentos, Grupo y Rh O positivo, cesárea previa hace 6 años. AGO: Menarca a los 11 años, R/P 30/4, FUR 19/julio/2008, FPP 26/abril/2009, G-2, C-1 por preeclampsia severa (peso de 3850 gr), IVSA a los 19 años, NPS 2, MPF ritmo y coito interruptus, Papanicolaou negativo a malignidad, detección de cáncer de mama normal. Padecimiento actual: (16/mar/09), cuenta con embarazo de 34 SDG, por FUR, acude con cefalea frontal punzante, náuseas, acúfenos, mareo y sangrado transvaginal escaso, percibe movimientos fetales, no actividad uterina. EF paciente consciente, orientada, cooperadora, hidratación y tegumentos normales, SV de TA 160/100mmHg, FC 96x', FR 20x', T: 36°C, peso 102kg, talla 1.56mts, cardiorrespiratorio sin compromiso, abdomen con útero gestante, fondo uterino de 29cm, FCF de 140 x', situación longitudinal, dorso a la izquierda, cefálico, exploración con espejo vaginal se observan coágulos escasos no sangrado activo, extremidades inferiores con edema +, hiperreflexia patelar, llenado capilar de 2 segundos. Se inicia alfametildopa 500mg VO cada 8 hrs e hidralazina 50mg vía oral cada 6 horas, sulfato de magnesio 4gr en 250cc de sol glucosada al 5% a pasar en 20 minutos y solución glucosada al 5% 900cc + 10 ampúlas de sulfato de magnesio a pasar 100ml cada hora. Cuenta con ultrasonido obstétrico del día 04/abril/09 refiere placenta previa total, se inicia maduración pulmonar con Dexametasona 8mg intramuscular cada 8 horas 3 dosis, Laboratorios Hb 12.58, Hto 37.2 plaquetas 353,000, TP 12.9, TPT 25.6, Leucocitos 12.4 neutrófilos 83%, linfocitos 13%, glucosa 103, urea 15, creatinina 0.5, proteínas totales 6.8, albúmina 2.7, ALT 23 UI, AST 27 UI, FA 167 UI, EGO eritrocitos 10-15 por campo, bacterias abundantes, oxalato de calcio +++, células epiteliales abundantes.

El cuadro clínico en este caso es compatible con:

- 115.            3 (  ) Preeclampsia leve
- 116.            3 (  ) Preeclampsia severa
- 117.            3 (  ) Eclampsia.

Son datos a favor de Eclampsia en este caso:

- 118.            2 (  ) Las características de la cefalea.
- 119.            2 (  ) La características de los reflejos osteotendinosos.
- 120.            2 (  ) Su estado de conciencia.
- 121.            3 (  ) Las cifras de plaquetas y resultados de PFH.

Son datos a favor de Preeclampsia severa en este paciente:

- 122.            1 (  ) Sus antecedentes Heredofamiliares
- 123.            1 (  ) Sus antecedentes Gineco-obstétricos.
- 124.            1 (  ) Antecedentes de Hipertensión crónica.

Son medidas de diagnóstico útiles en el estudio de este paciente:

- 125.            4 (  ) Proteínas en orina

- 126. 4 ( ) USO. Obstétrico
- 127. 4 ( ) Toco cardiografía
- 128. 4 ( ) BH PFH ES (6).
- 129. 4 ( ) TAC de hígado.

Son conductas apropiadas a realizar en este caso:

- 130. 7 ( ) Interrupción del embarazo vía abdominal.
- 131. 6 ( ) Inducción del parto vía vaginal.
- 132. 7 ( ) Nifedipino 10 mg SL.
- 133. 6 ( ) Sulfato de magnesio 6 mg IV para 15 minutos.
- 134. 7 ( ) Hidralazina 50 mg cada 6hrs.

**ESFERA 2 SABER-HACER.**

A continuación, encontrará 15 enunciados o ítems ordenados en número arábigo del 1 al 15 respectivamente. Marque con una (x) lo que se acerque más a la realidad en su práctica médica.

ÍTEMS PARA SABER-HACER	NUNCA	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1.- Durante el interrogatorio hago énfasis en la obtención de datos clínicos para preeclampsia eclampsia.					
2.- En la exploración física hago la búsqueda de datos clínicos específicos para preeclampsia eclampsia.					
3.- Formulo hipótesis sobre otras patologías relacionadas a esta enfermedad.					
4.- Tomo pruebas de laboratorio y gabinete precisas para para preeclampsia eclampsia.					
5.- Realizo procedimientos diagnósticos para preeclampsia eclampsia.					
6.- Interpreto adecuadamente los resultados para preeclampsia eclampsia. Cuando tengo resultados de laboratorio y de gabinete.					
7.- Priorización de pacientes de acuerdo a su patología, jerarquizo cada problema por paciente.					
8.- Indico medidas terapéuticas a cada paciente según y de acuerdo a su patología.					
9.- Recomiendo medidas terapéuticas no farmacológicas de forma rutinaria a cada paciente con riesgo de preeclampsia eclampsia.					
10.- Realizo procedimientos terapéuticos en consulta a pacientes con riesgo de preeclampsia.					
11.- Implemento medidas preventivas primarias (enfoque de riesgo) y medidas secundarias.					

12.- Prescripción de medidas de rehabilitación cuando hay secuelas de eclampsia.					
13.- Interpreto adecuadamente la evolución del paciente (gravedad).					
14.- Me actualizo en las decisiones terapéuticas y diagnósticas en preeclampsia eclampsia cuando tengo pacientes con preeclampsia.					
15.- Registro adecuadamente los datos clínicos y todas las acciones realizadas en el expediente clínico.					

**ESFERA 3: SABER – SER.**

A continuación, encontrará 5 enunciados o ítems ordenados en número arábigo del 1 al 5 respectivamente. Marque con una (X) lo que se acerque más a la realidad en su práctica médica.

ÍTEMS SABER-SER	NUNCA	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1.- Procurar una comunicación adecuada: informar, darse a entender, solicitar opinión, saber escuchar.					
2.- Procurar un trabajo basado en la confianza, la confidencialidad, la privacidad y el afecto.					
3.- Consideración de los aspectos psicológicos: estado de ánimo, reactividad emocional requerimientos motivacionales.					
4.- Respeto ante los pareceres, puntos de vista y las decisiones del paciente/familia.					
5.-Procurar un trabajo clínico personalizado: tomar en cuenta en contexto personal, familia, cultural, laboral, económico, y social del paciente.					

**ANEXO D. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

ACTIVIDADES	MAR 2018	ABR 2018	MAY 2018	JUN 2018	JUL 2018	AGO 2018	SEP 2018	OCT 2018	NOV 2018	DIC 2018	ENE 2019	FEB 2019	MAR 2019	ABR 2019	JUN 2019	SEP 2019	OCT 2019	NOV20190	DIC 2019	ENE 2020
Revisión de literatura.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Planteamiento del problema		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Acopio de Bibliografía.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Antecedentes, Justificación						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Marco Teórico y Conceptual							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Objetivos Generales y Específicos										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hipótesis Generales y Específicos.										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Metodología de Investigación												X	X	X	X	X	X	X	X	X
Revisión Protocolo														X	X	X	X	X	X	
Registro de Protocolo ante el																			X	

Comité de Investigación.																		
Aprobación de Protocolo																	X	
Trabajo de Campo, aplicación de encuestas.																	X	
Acopio y Captura de Datos.																	X	
Análisis e Interpretación de Resultados																	X	
Validación de resultados																	X	
Hacer Discusiones y Conclusiones.																		X
Revisión de la investigación																		X
Elaboración de tesis.																		X
Difusión de resultados.																		X