



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN No. 2 NOROESTE DEL DISTRITO FEDERAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 94

**CONOCIMIENTO SOBRE FACTORES DE RIESGO Y DATOS  
DE ALARMA PARA PREECLAMPSIA-ECLAMPSIA DE LA  
EMBARAZADA POST-INTENVENCIÓN EDUCATIVA**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

**DRA. NANCY ALONSO ROMERO**

ASESORES:

DRA. LIDIA BAUTISTA SAMPERIO

DR. ARTURO BERNAL FERNÁNDEZ



MÉXICO, D.F.

JULIO 2008



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISION DE ESTUDIO DE POSTGRADO**  
**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 94**

**CONOCIMIENTO SOBRE FACTORES DE RIESGO Y DATOS DE ALARMA**  
**PARA PREECLAMPSIA-ECLAMPSIA DE LA EMBARAZADA POST-**  
**INTERVENCION EDUCATIVA**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
**P R E S E N T A:**

**DRA. NANCY ALONSO ROMERO**

Médico Residente del Curso de  
Especialización en Medicina Familiar  
Matrícula 99364416.  
Nanxy25@ yahoo.com.mx

**ASESORES:**

**DRA. LIDIA BAUTISTA SAMPERIO.**

MATRÍCULA: 5846404  
E-mail: lidia68007@ hotmail.com  
UMF. 94

**DR. ARTURO BERNAL FERNÁNDEZ.**

MATRÍCULA 3445135  
Arturobernal\_1@ yahoo.com.mx

## AUTORIZACIONES

---

Dra. Agustina Elena Vilchis Guizar  
Coordinador Delegacional de Investigación en Salud.

---

Dra. Guadalupe Garfías Garnica  
Coordinador Regional de Educación en Salud.

---

Dr. Marco Antonio Pagola Martínez  
Director de la UMF. 94.

---

Dra. Patricia Ocampo Barrio  
Coordinador de Educación e Investigación En Salud UMF. 94.

---

Dra. Lidia Bautista Samperio.  
Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar UMF.94.  
Asesor de tesis

---

Dr. Arturo Bernal Fernández.  
Médico Gineco-Obstetra. UMF. 94  
Asesor de tesis.

## ***AGRADECIMIENTOS***

### ***A DIOS***

*POR SER LA FUENTE DE MI SUPERACIÓN Y POR REGALARME ESTE MOMENTO LLENO DE VERDAD Y CRECIMIENTO.*

### ***MIS PADRES***

*POR DARME SIEMPRE ESE APOYO INCONDICIONAL CUANDO LO HE NECESITADO Y APOYARME EN LOS PROYECTOS IMPORTANTES EN MI VIDA.*

### ***A LOS DOCTORES LIDIA BAUTISTA Y ARTURO BERNAL MIS ASESORES DE TESIS:***

*POR LA PACIENCIA, COMPRENSIÓN Y AYUDA PRESTADA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO.*

## ÍNDICE

Resumen estructurado	6
Marco Teórico	7
Planteamiento del problema	21
Objetivos de estudio	22
Identificación de variables	22
Universo de trabajo	23
Población y muestra de estudio	23
Muestra	23
Determinación del tamaño de la muestra	23
Tipo de muestreo	23
Criterios de inclusión, no inclusión y exclusión	24
Descripción y validación del instrumento	24
Descripción del programa de trabajo	26
Consideraciones éticas del estudio	28
Resultados	29
Análisis de resultados	30
Conclusiones	31
Sugerencias	31
Anexos	32
Bibliografía	46

## CONOCIMIENTOS SOBRE FACTORES DE RIESGO Y DATOS DE ALARMA PARA PREECLAMPSIA-ECLAMPSIA POST-INTERVENCIÓN EDUCATIVA

**Nancy Alonso Romero<sup>1</sup> Lidia Bautista Samperio<sup>2</sup> Arturo Bernal Fernández<sup>3</sup>**  
**Unidad de Medicina Familiar (UMF) No 94 Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).**

### INTRODUCCIÓN

La preeclampsia-eclampsia es un síndrome cuya etiología es multifactorial, reconocida como un problema de salud pública en el ámbito mundial y nacional. En el IMSS ocupa el primer lugar de la morbi-mortalidad en el embarazo. Ortigoza reporta que la identificación temprana de de factores de riesgo, así como la orientación educativa disminuye hasta un 20% el riesgo de padecerla. De ello la díada médico-paciente es importante para un diagnóstico y manejo oportuno.

### OBJETIVO.

Comparar el nivel de conocimiento de la embarazada, sobre los factores de riesgo y datos de alarma de preeclampsia/eclampsia, antes y después de una intervención educativa.

**MATERIAL Y MÉTODOS.** Diseño cuasiexperimental, muestreo intencional en embarazadas derechohabientes de la UMF. 94 del IMSS, integradas a grupo educativo, durante el segundo semestre del 2006, con participación bajo consentimiento informado. Realizándose maniobra educativa participativa por el investigador, con evaluación pre y postintervención, utilizando cuestionario estructurado ex profeso validado ( $\kappa$  0.85), explorando el conocimiento respecto a factores de riesgo y datos de alarma sobre preeclampsia-eclampsia, con categoría de insuficiente, mínimo, bueno y excelente. Análisis con estadística descriptiva, porcentajes; ji cuadrada como prueba de hipótesis y coeficiente de contingencia (CC) para la influencia de variables universales e intervinientes.

**Resultados:** Con 128 embarazadas participantes, una media de edad de  $26.8 \pm 4.8$  años; 55% amas de casa; 43%.escolaridad técnica. Nivel de conocimiento preintervención en categoría de bueno (62%) y postintervención de excelente (64%), CC con una p 0.000.

**Conclusiones:** Las embarazadas tuvieron inicialmente un buen nivel de conocimientos respecto a la pre-eclampsia-eclampsia, con una ganancia significativa hacia un mejor nivel (excelencia) post-intervención educativa.

**Palabras claves:** Embarazo, Datos de alarma, Factor de riesgo Preeclampsia/Eclampsia, estrategia educativa.

<sup>1</sup> Residente del Curso de Medicina Familiar UMF 94

<sup>2</sup> Médico Familiar. Profesor titular del curso de Especialidad de Medicina Familiar UMF 94 del IMSS.

<sup>3</sup> Médico Gineco-Obstetra de la UMF 94

## MARCO TEÓRICO

### Generalidades

La Preeclampsia eclampsia (P-E), es una complicación del embarazo, se estima una frecuencia aproximada de 5-10% de todos los embarazos y se presenta a partir de la semana 20 de gestación, en particular en el último trimestre, parto y/o puerperio, la P-E se encuentra como la primera causa de muerte materna en México y en los países desarrollados <sup>(1,2)</sup>, causa el 30% de prematuridad y muerte perinatal tardía, que implica un alto costo al individuo, la familia, la institución y la sociedad. <sup>(3,4)</sup>

La Enfermedad Hipertensiva Aguda del Embarazo, preeclampsia-eclampsia(P-E), Enfermedad Hipertensiva aguda inducida por el embarazo, gestosis, hipertensión gestacional, toxemia del embarazo, son sinónimos utilizados para definir a la hipertensión que se presenta durante el embarazo, parto o puerperio; tal como lo define Davey <sup>(5,6)</sup>, la hipertensión puede complicar hasta un 15 % de todos los embarazos, de los cuales del 1 al 5% son por hipertensión crónica preexistente, 7 -8 % por preeclampsia, pudiéndose elevar su frecuencia hasta 20% en caso de primigestas; la forma severa de la enfermedad en el 1% y eclampsia en el 0.05% al 0.44% de los embarazos. <sup>(7,8)</sup>

El concepto ha evolucionado, la literatura está llena de informes sobre definiciones, clasificaciones, etiología, tratamientos y cambios clínicos. Durante los últimos 20 años, cuatro grandes comités de estudios han identificado formas de clasificarla y diagnosticarla. En 1952 el Comité Americano de Bienestar Materno-Fetal, propuso una clasificación para la enfermedad hipertensiva del embarazo la cual fue adoptada en 1972 por el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia y atribuida a Huges que la clasifica en 4 categorías y define a la preeclampsia como la hipertensión que aparece a partir de la segunda mitad del embarazo o semana 20, acompañada de proteinuria y edema, este último signo ya no es indispensable para el diagnóstico según el último reporte de the National High blood pressure Education program Working group on High blood pressure in pregnancy y a la eclampsia cuando se agrega convulsiones y/o coma. <sup>(9,10)</sup>

El Instituto Mexicano de Seguro Social elabora la Norma Técnico Médica para la prevención y manejo de la P-E en 1995 con la finalidad de unificar criterios de diagnóstico, tratamiento, codificación y registro en sus tres niveles operativos y donde se especifica su definición, epidemiología, criterios de diagnóstico y tratamiento. <sup>(11)</sup>

La Preeclampsia es un síndrome cuya etiología precisa aún se desconoce, refiriéndose causas relacionadas como anomalías en la nidación del trofoblasto, el cual destruye los vasos del endotelio materno, produciendo cambios isquémicos placentarios y aunque se ha encontrado un componente inmunológico asociado, cuyo estímulo antigénico es el trofoblasto <sup>(10,12)</sup> se acepta que su etiología es multifactorial con repercusión orgánica y funcional multisistémica, producto de las



alteraciones fisiopatológicas básicas de la Isquemia útero placentario, vasoconstricción generalizada e hipoxia tisular en la micro circulación Y una respuesta inmune materna alterada a los cambios placentarios. <sup>(10,13-16)</sup>

La pre-eclampsia es un síndrome que afecta al feto y a la madre, la enfermedad materna se caracteriza por vaso espasmo, activación del sistema de coagulación, y alteraciones en el sistema humoral, así como el sistema relacionado con el volumen y control de la presión, estrés oxidativo y respuesta inflamatoria, los cambios patológicos son primariamente isquémicos y afectan a la placenta, riñón, hígado, y cerebro.

### **Fisiopatología**

En el embarazo normal el gasto cardiaco se encuentra aumentado a expensas tanto del volumen de expulsión sistólica, como del aumento de la frecuencia cardiaca, El volumen sanguíneo total también se encuentra aumentado en aproximadamente 40 a 45 % del volumen de la mujer no embarazada. Este aumento es mas importante en el volumen plasmático (50 % aproximadamente) que en el volumen de la masa eritrocítica (30 % aproximadamente) lo que acarrea una hemodilusión (la llamada “anemia fisiológica del embarazo. A pesar del aumento en el gasto cardiaco y en el volumen sanguíneo observado en la embarazada normal, la presión sanguínea disminuye principalmente en el segundo trimestre y a principios del tercero debido a una disminución en las resistencias periféricas.

En el embarazo complicado por preeclampsia las resistencias periferias están muy aumentadas, hay hipertensión a pesar de un volumen sanguíneo disminuido con hemoconcentración, por vasoconstricción, ya que hay una alteración en la reactividad vascular por lo que se desarrolla hipertensión antes del segundo trimestre (diastólicas mayores de 70 mmHg), confirmada por técnicas de monitoreo ambulatorio de la presión sanguínea, debido a la falla de la vaso dilatación normal del embarazo, presentando marcado incremento de las resistencias periféricas, y una hiperactividad a las prostaglandinas, que desaparece con el parto y la presión se normaliza a la sexta semana.

**Riñón:** La lesión renal característica de la preeclampsia es la endoteliosis, por hipertrofia de células intracapilares, hay disminución del flujo renal y la filtración glomerular, con el embarazo, la función renal se incrementa hasta 50%, pero en la preeclampsia solo se incrementa en 25%, con incremento ligero de la creatinina, la proteinuria puede aparecer en forma tardía y no es selectiva.

**Sistema de coagulación:** la trombocitopenia es una anomalía de la preeclampsia y se atribuye al daño vascular endotelial y un proceso inmunológico.

**Hígado:** Los cambios patológicos en el hígado asociados con preeclampsia son descritos por autopsias, e incluyen hemorragias peri portal, lesión isquémica y depósitos de fibrina el daño hepático que acompaña a la preeclampsia se caracteriza por necrosis hepatocelular y anomalías en las enzimas hepáticas y generalmente el daño mayor, se asocia con muerte materna .

**Sistema Nervioso Central:** la principal manifestación de daño, se presenta en la complicación mayor de la preeclampsia que es la eclampsia por convulsiones, otras manifestaciones incluyen dolor de cabeza y alteraciones visuales como escotomas. La patogénesis de la eclampsia es atribuida a la coagulopatía y depósitos de fibrina, así como la encefalopatía hipertensiva. <sup>(10,13-16)</sup>

## Factores de Riesgo

Los **factores de riesgo** que se han determinado en la mujer para presentar PE durante el embarazo son: La edad menor de 20 años y mayor de 35; el número de embarazos ya que las mujeres primigestas tienen una probabilidad de 6 a 8 veces mayor de presentarla; en las multigestas sin antecedente previo de PE la probabilidad de presentarla es menor y generalmente en el 70% de las que presentan hipertensión durante el embarazo corresponde a preeclampsia sobreañadida a hipertensión crónica. Se ha determinado una clara tendencia familiar, debida a la expresión de un gen recesivo, especialmente cuando el cuadro es grave y repetitivo. El embarazo gemelar incrementa hasta 5 veces el riesgo y el polihidramnios aproximadamente 10 veces, al igual que la enfermedad trofoblástica. La diabetes incrementa el riesgo por sí sola, más aún cuando se agrega el embarazo y la hipertensión <sup>(10,16-20)</sup>, la actividad física <sup>(21)</sup>, y cohabitar con la pareja menos de 4 meses <sup>(22)</sup>.

Para el IMSS los factores de riesgo normativos de Preeclampsia-eclampsia han sido considerados los siguientes: Nivel socioeconómico bajo( definido cuando la escolaridad sea menor de 6 años e ingreso económico bajo); madre soltera o no unida; historia familiar de preeclampsia; edad menor de 20 y mayor de 35 años en el primer embarazo; cinco o más embarazos; embarazo múltiple; enfermedad trofoblástica; polihidramnios; P-E en un embarazo anterior; hipertensión arterial de cualquier origen; diabetes mellitus; enfermedad renal y enfermedad auto-inmune.

Se considera que en algunas poblaciones, la hipertensión provocada por el embarazo tiene su máxima frecuencia entre las mujeres de bajo nivel económico, y que hay indicios que las deficiencias dietéticas podrían provocar enfermedad hipertensiva en el embarazo. <sup>(21)</sup>

El control prenatal y la calidad del mismo también han sido considerados como factores importantes en los países desarrollados, ya que los cambios hemodinámicos del incremento de la presión arterial pueden ser detectados y controlados hasta en un 75% con acciones no farmacológicas de detección temprana. <sup>(10,14,16,23)</sup>

## Clasificación y Diagnóstico

De acuerdo al último reporte de the National High blood pressure education program working group on high blood pressure in pregnancy, y la norma Técnico médica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia del IMSS, esta se clasifica de acuerdo a los datos clínicos y de laboratorio en Leve y severa. <sup>(10,11)</sup> para su diagnóstico se deben tomar en cuenta:

### Preeclampsia Leve:

- Tensión arterial de 140/90 mmHg o más, pero menor de 160/110, o bien elevación de 30 mmHg en la sistólica sobre la presión habitual, y 15mm Hg en la presión diastólica, cuando se conoce las cifras basales previas. La medición se efectuará con la paciente sentada. Otro elemento al respecto es la determinación de la Tensión arterial media, cuyo punto de corte sería 106 / 90 mmHg <sup>(24)</sup>.
- Proteinuria de 300mg. Por litro o más, pero menor de 2 gramos, o su equivalente en una tira reactiva.
- Edema leve (+) o ausente.
- Ausencia de síndrome vasculo-espasmódico (cefalea, amaurosis, fosfenos, acúfenos).

### Preeclampsia Severa:

- Tensión arterial (TA) de 160/110 mmHg. O más, con la paciente en reposo en cama, en dos ocasiones con un mínimo de diferencia de 6 horas entre uno y otro registró.
- Proteinuria de 2g. o más en orina de 24 horas, o bien 3+ a 4+ en examen semicuantitativo con tiras reactivas, en una muestra de orina tomada al azar.
- Oliguria. Diuresis de 24 horas menor de 400ml. (menos de 17 ml. Por hora).
- Trastornos cerebrales o visuales (como alteración de la conciencia, cefalea, fosfenos, visión borrosa, amaurosis, diplopia).
- Dolor epigástrico o en cuadrante superior derecho del abdomen (dolor en barra).
- Edema pulmonar.
- Cianosis.
- Función hepática alterada.
- Trombocitopenia.

**Inminencia de eclampsia:** Se establece el diagnóstico cuando después de la semana 20 de gestación, durante el parto o puerperio (no más de 30 días), aparecen uno o más de los siguientes casos.

- Presión arterial sistólica mayor de 185 mmHg con presión arterial diastólica mayor de 115 mmHg.
- Proteinuria mayor de 10 g.
- Estupor.

- Pérdida parcial o total de la visión.
- Dolor en epigastrio en barra.
- Hiperreflexia generalizada.

**Eclampsia:** Se establece cuando en pacientes con preeclampsia, presentan convulsiones o estado de coma, en ausencia de otras causas de convulsiones. En las mujeres con alto riesgo para eclampsia se deberá medir los niveles de hemoglobina, hematocrito, cuenta plaquetaria, colección de orina (12 a 24 hrs), nivel de creatinina en suero y nivel de ácido úrico.

Otras complicaciones tanto de presentación aguda y/o crónica del embarazo son:

1. Síndrome de Hellp: Es la presencia de hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia en pacientes con enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo.
2. Preeclampsia recurrente: presencia de cualquier de los tipos de enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo, que aparece por segunda ocasión o más embarazos consecutivos o no.
3. Enfermedad hipertensiva no clasificable: Imposibilidad de clasificar por carecer de elementos necesarios o por haberse instituido tratamiento previo a su estadificación.
4. Insuficiencia Renal Aguda. La lesión renal característica de la preeclampsia es la glomerulo endoteliosis la cual induce la eliminación de proteínas plasmáticas, especialmente de albúmina hacia la orina haciéndoles manifiesta la proteinuria. La filtración glomerular y el flujo sanguíneo renal se ven disminuidos ocasionando retención de sodio, reducción en la aclaración del ácido úrico y aumento en los niveles de creatinina cuando la función renal ha reducido su eficiencia a la mitad. La proteinuria es una de las manifestaciones fundamentales para el diagnóstico y pronóstico de la preeclampsia /Eclampsia.
5. Edema Agudo Pulmonar. Es una complicación muy frecuente de la preeclampsia grave y de la eclampsia en el último trimestre de la gestación, que afecta aproximadamente a un 6% de las pacientes que la padecen, a menudo se localizan áreas focales de bronconeumonía, la muerte puede producirse en el período posparto y se caracteriza por un intenso sufrimiento respiratorio, hipoxemia grave y estertores difusos ala auscultación.
6. Coagulación Intravascular Diseminada. Se caracteriza por el metabolismo acelerado de los factores de coagulación, destrucción plaquetaria, activación del sistema fibrinolítico, formación de trombos en la micro circulación y actividad incontrolada de la trombina, detectándose por la prolongación de los tiempos de tromboplastina (4 o más segundos) del tiempo de protrombina (2 ó mas segundos) detección de productos de degradación del fibrinógeno, hemorragia peri vascular, necrosis en cerebro, hipófisis, riñones y placenta.
7. Edema cerebral. La hipertensión arterial es la precursora de la elevación de la presión intracraneal que daña el endotelio vascular intracraneal, habiendo extravasación de líquidos hacia el tejido del sistema nervioso central, que

desencadenan hipoxia cerebral ,ocasionan pérdida parcial o total de la autorregulación cerebral , alterándose el sistema vegetativo ,llegando hasta a la pérdida del estado de relación del medio ambiente y puede manifestarse el cuadro convulsivo.

8. Ruptura Hepática. Es una complicación rara, de la preeclampsia /Eclampsia , con alta letalidad. Se manifiesta por dolor en epigastrio ( dolor en barra),o en el cuadrante superior derecho ,irradiado al hombro, región interescapulo-vertebral derecha, en hemicinturón, pudiendo generalizarse a todo el abdomen. El dolor es intenso, continuo y aumenta con los movimientos respiratorios, con palpación y con aquellas condiciones que aumentan la presión intra-abdominal.
9. Hemorragia Cerebral. Es la principal causa de muerte en las pacientes con preeclampsia severa y eclampsia. Se ha observado que hasta un 60% de las pacientes eclámpicas que mueren dentro de los dos días siguientes a la aparición de las convulsiones, presentaron esta complicación. <sup>(24)</sup>

La Calidad de la atención prenatal, ha contribuido mucho a disminuir la frecuencia de mortalidad por preeclampsia-eclampsia hasta menos de 20% en países desarrollados al detectar y tratar en forma oportuna y adecuada esta complicación de Hipertensión transitoria: Hipertensión arterial después de la semana 20 o en las primeras 40 horas posparto sin otros signos de preeclampsia.

La atención prenatal contribuye a evitar que evolucione a etapas más severas, los aspectos importantes de éste son identificación del riesgo (basado en una historia clínica completa , consultas regulares .y manteniendo un control prenatal estricto y continuo al identificar a la paciente con alto riesgo para preeclampsia, se cuenta con varios indicadores de riesgo tales como:

- Presión sistólica mayor o igual a 140 mmHg después de la semana 20 (sensibilidad 32-46%, especificidad 84-91%).
- Presión diastólica mayor o igual a 90 mmHg (sensibilidad 16-38%, especificidad 93-97%).
- Presión arterial media entre la 18-26 semanas mayor o igual a 106 mmHg (sensibilidad 8-23%, especificidad 48-90%).
- Test de roll over, con incremento de la presión diastólica mayor o igual de 20 mmHg (sensibilidad 25-88, especificidad 92-95%).
- Otros indicadores bioquímicos como BH completa, proteínas, Acido úrico, creatinina, TGO, TGP, TP, TPT, DHL, son los utilizados para una detección temprana y prevención de complicaciones. En el IMSS, la prevención y atención de la preeclampsia-eclampsia como población específica considera a la mujer en edad fértil (15 a 49 años), siendo necesario señalar que la mayor frecuencia y gravedad de ésta complicación de preeclampsia, se presenta en embarazadas de 15 a menos años de edad, embarazadas con factores de riesgo, primigestas que tienen antecedentes familiares de preeclampsia-eclampsia, o en aquellas en las que pese a tener riesgo alto para la recurrencia del padecimiento deseen un embarazo.

La identificación de los factores mencionados deberá servir para otorgar una vigilancia prenatal más frecuente y con orientación clínica especial hacia la identificación temprana de la complicación. En casos de probabilidad de inicio de preeclampsia como son: útero menor que la amenorrea, ganancia excesiva de peso, inicio de edema, Hiperreflexia, tensión arterial media igual a 106 mmhg en el segundo trimestre, proteinuria de 300mg/ 24 hrs o 1+ en tira reactiva, elevación mínima de ácido úrico 5.5mg/dl. La conducta a seguir en estos casos es vigilancia estrecha, reposo, dieta baja en sal y suplementos proteicos. <sup>(23,25)</sup>

### **Preeclampsia-eclampsia y la Medicina Familiar.**

En el año 2000, en el VI informe del Comité de expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), sobre la salud de la madre y el niño, se señala que la mortalidad neonatal disminuye si la primera visita de control prenatal se realiza precozmente, es decir si el médico familiar u obstetra establece control regular y suficiente y si la mujer es atendida durante el parto en un servicio hospitalario adecuado. Los factores previos a la concepción y las afecciones sufridas durante la vida fetal y la primera infancia influyen profundamente en le desarrollo físico y psicosocial del niño, y en última instancia sobre la salud del adulto.

La existencia de La Norma Oficial Mexicana NOM -007 –SSA- 1993. “Atención de la mujer durante el embarazo, parto, puerperio y del recién nacido “ surge con la finalidad de favorecer el desarrollo normal de cada una de las etapas del proceso gestacional y prevenir la aparición de complicaciones, así como de mejorar la sobre vivencia materno-infantil y la calidad de vida, tomando en cuenta que la mayoría de los daños obstétricos y los riesgos para la salud de la madre y del niño pueden ser prevenidos, detectados y tratados con éxito, mediante la aplicación de procedimientos normados para la atención, entre ellos destaca el uso del enfoque de riesgo y la realización de actividades eminentemente preventivas y la eliminación o racionalización de algunas prácticas, que llevadas a cabo en forma rutinaria , aumenta los riesgos. <sup>(26)</sup>

Es necesario hacer conciencia de la importancia del conocimiento adecuado, para atender a las embarazadas tanto por el personal médico, enfermería, trabajo social, dental, etc. que están en contacto frecuente con las pacientes. Las acciones deberán realizarse en conjunto por el equipo de salud, la embarazada y su familia, para llevar a un feliz término el embarazo, para el bienestar de la madre, del nuevo ser y como consecuencia de la familia. <sup>(27)</sup>

Los Médicos Familiares tienen la responsabilidad de prevenir, detectar y tratar enfermedades, así como de darles una continuidad y seguimiento estudiando el entorno familiar en que se desarrollará el embarazo. <sup>(28)</sup> Tomando en cuenta la repercusión a nivel del núcleo familiar, que puede aparecer posterior a un embarazo mal planeado, no deseado o conducido a un mal término, es necesario que el médico se adelante a los hechos, con una adecuada orientación y educación de todos los participantes del embarazo desde el momento mismo que se inicia la edad reproductiva o que se tenga sospecha de gestación.

## ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

En estudios recientes Ortigoza (1998) indica que los embarazos son diagnosticados tardíamente y por consecuencia se lleva un control prenatal tardío, retrasando las medidas iniciales del primer trimestre, lo cual conlleva a un estado deficiente de salud materno-infantil. Hay que tomar en cuenta que la causa de una atención prenatal tardía, puede ser por factores culturales, religiosos, sociales, ambientales, educativos y familiares, e incluso por la costumbre de acudir al médico solo para solicitar el envío a atención del parto. <sup>(48)</sup>

Las defunciones relacionadas con las complicaciones durante el embarazo, parto o puerperio se sitúan entre las principales causas de muerte de las mujeres en edad fértil. Aun cuando se observa un descenso en la mortalidad materna, <sup>(49)</sup> ésta todavía constituye un problema importante de salud pública, de tal forma que para reducir su incidencia, requiere el mejoramiento en la cobertura y calidad de los servicios de salud reproductiva. En el año 2002 más de la tercera parte (32.6%) de las muertes se deben a preeclampsia-eclampsia. <sup>(36)</sup>

Los factores previos a la concepción y las afecciones sufridas durante la vida fetal y la primera infancia influyen profundamente en el desarrollo físico y psicosocial del niño, y en última instancia sobre la salud del adulto. <sup>(24)</sup> La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que cada año se presentan en el mundo 5000 defunciones maternas relacionadas con el embarazo, parto y puerperio. De éstas defunciones el 98 % ocurren en países en desarrollo, donde se registran tasas que llegan a ser hasta 100 veces mayor en comparación con países del primer mundo. <sup>(26,30)</sup>

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), señala que más del 99 % de las muertes maternas suceden en países con mínimo desarrollo o en vías de desarrollo; del total de muertes maternas que ocurrieron en el mundo durante el año del 2000, el 44 % mueren en África, 28 % en la India, 10% en Afganistán y Pakistán, 4% en América Latina y Caribe, mientras que en Europa, Estados Unidos, Canadá, Australia y Nueva Zelanda juntas mueren el 0.4 % de las madres del mundo.

En México, en el periodo de 1990 a 1996, las tasas de mortalidad materna, han oscilado entre 90.30 a 57.17 por 100 mil nacidos vivos registrados en contraste con las de los países desarrollados que son de 9 a 30 por 100 mil nacidos vivos. <sup>(26,31)</sup> La preeclampsia/eclampsia considerada mundialmente como un problema de salud pública, reporta defunciones en México en el año 2004 con una tasa de mortalidad de 8.3 por 100,000 nacidos. <sup>(32)</sup>

La mortalidad materna en la delegación Gustavo A Madero en el año 2000 presenta una tasa de 2.7 por 100 mil habitantes. <sup>(32)</sup>

El IMSS reporta el 28.1% de defunciones maternas de la mortalidad general. <sup>(34,36)</sup>

El porcentaje de las defunciones según estado civil fue; casadas un total de 42.8%, unión libre 34.4%, soltera 20.8%, otros: 1%. Según su escolaridad el 40.6% al nivel de secundaria; 19.8% primaria; 15.6% preparatoria y 6.3% sin ninguna escolaridad; según su ocupación las que se dedican al hogar el 68%; empleadas 2.1% y profesional 2%.<sup>(36-39)</sup>

En el Instituto Mexicano del Seguro Social durante el periodo de 1987 a 1996 se registraron 2 852 muertes maternas, teniendo como principales causas: la preeclampsia, eclampsia, complicaciones hemorrágicas, sepsis puerperal y abortos; que en su conjunto representaron el 69.2 % del total de las defunciones maternas. De éstas el 34.2 % careció de vigilancia prenatal y el 42.3 % tuvo de cinco consultas a más; pese a lo cual fallecieron, el 42% de la muertes ocurrieron en embarazos de término, y el 40.8 % se calificó como previsible a su ingreso al hospital.<sup>(28)</sup> En ésta misma institución en el año 2004 se reportó como primera causa de muerte materna con 153 defunciones por la preeclampsia/eclampsia con una tasa de 27.5 por 100 mil nacidos vivos.<sup>(41)</sup>

En la UMF 94 en el periodo 01 de Enero al 31 de diciembre 2004, se otorgaron 1130 consultas a mujeres embarazadas por primera vez.<sup>(32)</sup> En el año 2005, en la UMF 94 Delegación 2, la preeclampsia se reportó en el 1er. lugar de complicaciones del embarazo, con una tasa de morbilidad de 26.9 por 100 mil nacidos vivos.<sup>(32)</sup> El dato no dista mucho del registro institucional a nivel nacional; mucho de ello, debido con alta probabilidad a las acciones educativas y preventivas que en los últimos años se han implementado en el instituto, a través de una mayor detección por el profesional de la salud involucrado en la asistencia de éste grupo de pacientes. Así mismo resalta que en el ultimo bienio no se ha reportado en ésta unidad casos de defunción por ésta causa.

La mortalidad materna puede ser considerada como un indicador de la desigualdad social de las mujeres, como un problema de injusticia social, en dónde sus determinantes no deben ser analizados aisladamente en la sociedad. “La muerte materna representa un grave problema de salud pública, sus causas son evitables y es la máxima expresión de injusticia social, ya que es en los países de menor desarrollo económico donde existen las cifras más altas de muertes maternas y son las mujeres pobres las que tienen mayor riesgo de morir por embarazo, parto o puerperio.”<sup>(41,42)</sup>

El sistema Nacional de salud (en el año 2003) reportó 415 defunciones por preeclampsia-eclampsia, con una tasa de 15.3 por 100 mil recién nacidos vivos (NRV), por lo que es considerada como primera causa de muerte materna; es una entidad previsible en el 35% de los casos mediante la atención prenatal y asistencia obstétrica de buena calidad.

La incidencia en la morbi-mortalidad por preeclampsia- eclampsia, deriva no solo que el profesional médico identifique tempranamente y se aboque a realizar acciones para ello; requiere que la propia paciente reconozca los elementos relacionados con dicha patología y los pueda identificar. Numerosas observaciones



de expertos <sup>(28)</sup> han demostrado que la falta de un adecuado control prenatal, y por ende despegó de las pacientes al mismo, son factores favorecedores de que se presente dichas complicaciones en el periodo gestacional, teniendo una alta mortalidad materno-fetal, llevando a ocupar los primeros lugares de la causalidad relacionada con dicha entidad, aunado a ello el incremento en costos de atención por complicaciones tempranas o tardías.

En 1987, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en una publicación relacionada con las necesidades de Salud, <sup>(43)</sup> indica a más de década y media, que la educación en las ciencias de la salud había desarrollado un impresionante cambio que, se expresa en un incontable número de programas que habían ido innovando sus métodos y planes educacionales, hecho que hasta la actualidad se sigue realizando; la flexibilidad educacional ha entrado a pasos agigantados en las aulas universitarias, se habla de integración de educación centrada en el alumno, del aprendizaje basado en problemas, de la participación activa del educando y la moderación del docente, de centrar el quehacer de la educación con una visión y enfoque más participativo de ambas partes. Es ahora frecuente hablar entonces de la denominada estrategias pasivas o participativas de la educación, con ello se hace necesario hacer algunas puntualizaciones al respecto: Puede de manera simple referirse a la palabra “estrategia” la cual tiene varios significados: Arte de dirigir las operaciones militares; facilidad para resolver un asunto; Coordinar y realizar acciones para alcanzar un objetivo; etc. Por tal motivo J. Cajide (1992) plantea que este concepto es amplio e impreciso y lo define como procedimientos dirigidos, planificados e intencionalmente creados antes, durante o después del desarrollo de una tarea. Considera que las estrategias deben estar sometidas a las exigencias de los diseños experimentales e investigativos en general y que deben ser diseñadas, planificadas y evaluadas. Este mismo autor propone como etapas de ellas: Filosofía o conceptualización (ámbito de actuación); Metas y objetivos de su puesta en práctica (carácter concreto); Contenido (resultado o procesos); Presupuesto (económico) y Evaluación. Como requisitos de una buena estrategia considera que deben estar: Bien definida aunque sean susceptibles de cambios; con Objetivos claros y bien delimitados; Especificar tareas; Precisar etapas o pasos a seguir; susceptibles de análisis cualitativo o cuantitativo; Abiertas a la colaboración o ayuda de expertos y poder evaluarlas a través de pruebas exploratorias. <sup>(44)</sup>

Se puede hablar en términos generales que una estrategia participativa considerada como innovadora tiene como características una educación formativa continua, centrada en los estudiante, objetivos definidos, usa recursos educacionales múltiples y relevantes, considera cualidades personales del docente y docente, promueve destrezas y participación, existe el autoaprendizaje, es analítica, creativa y usa de manera electiva técnicas y recursos didácticos, favorece trabajo de grupos y formación de equipos y se basa en las necesidades prioritarias de salud y atención primaria. <sup>(45)</sup>

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, la “estrategia de enseñanza-aprendizaje” se conceptualiza como: la secuencia detallada de todas y cada una

de las actividades a desarrollar, tanto por los docentes como los educandos, la cual puede ser evidenciada a través de la elaboración de una estrategia de la experiencia de enseñanza-aprendizaje. En la estrategia es necesario establecer un orden programado de jerarquía, grado de dificultad, nivel de complejidad y otros factores.

Para el diseño de las estrategias se toman en cuenta la estructura del curso, los contenidos, el tipo de experiencias de aprendizajes necesarias y el tiempo disponible para cada actividad académica. En otras palabras las estrategias son una serie de operaciones o acciones establecidas con una secuencia lógica necesaria para el logro de los objetivos de aprendizaje. Estos diseños de las secuencias de aprendizaje incluyen la previsión de materiales didácticos, la distribución del tiempo para su realización y el tipo de participación de alumnos y profesores.

De acuerdo a la duración de cada sesión, la distribución del tiempo debe hacerse considerando: Acomodación, captación de la atención, información de la estrategia a seguir, desarrollo mismo del evento y etapa de fijación e integración del aprendizaje y actividades de evaluación. Debe por lo tanto planearse para cada sesión un inicio, una secuencia y un fin.

Otro aspecto importante y necesario de resaltar es el apoyo en las técnicas didácticas utilizadas en éste tipo de estrategias participativas. Es innegable que existen muchas técnicas de enseñanza y aunque algunas se parezcan, otras difieren de manera considerable. No se puede afirmar que una técnica sea “buena o mala”, “vieja o nueva”, pero si se puede decir que son útiles y que su efectividad y actualidad va a depender de la forma en que se aplique; del uso que se haga de ella y de si fue una técnica adecuada según los criterios de selección de un método, de los objetivos de aprendizaje, el contenido de la materia, la población a la que se dirija y los recursos disponibles para practicarla. El método didáctico o educativo en su evolución histórica se ha pugnado por una mayor participación bidireccional en el proceso de enseñanza-aprendizaje; por lo tanto se puede desarrollar con diferentes técnicas sean expositivas, interactivas e interrogativas, cualquiera que sea la forma, se pueden identificar tres fases o momentos en dicho desarrollo: Receptiva, expresiva y evaluativa.

Durante la fase receptiva el alumno aparentemente permanece pasivo (en relación a su intervención oral), siendo el docente quien tiene la palabra; durante la fase expresiva, es el propio docente quien invita a la participación del grupo mediante preguntas, comentarios, discusiones, interpretaciones, etc ; y en la fase evaluativa el docente hace correcciones, aportaciones aclaratorias y/o formula un resumen o conclusiones. Existen varias propuestas respecto a los tiempos que debe conferirse a cada una de las fases, así se habla de un rango para la receptiva y evaluativa del 25 al 33% y para la expresiva del 33 al 50 %.

Si bien uno de los elementos a considerar para la elección de la técnica es el tipo de población al que va dirigida la estrategia educativa, sin perder los elementos de

objetivos y recursos, y centrados en ésta investigación propuesta, se consideran dos técnicas una que aunque individual, permite la interacción entre el docente y el educando y la otra grupal, que per se favorece la participación del grupo.

Así como técnica individual, denominada exposición con preguntas, la cual consiste en una plática que dirige un ponente (profesor o instructor) a un grupo, en el cual se trasmite información acerca de un tema preparado previamente. Dentro de las características de ésta técnica se encuentra que el maestro presenta información con un máximo de fidelidad, acorde con el contenido seleccionado y permite críticas y opiniones de los alumnos. Conduce la exposición de manera que el alumno participe con preguntas y puede apoyarse en recursos como pizarrón, diapositivas, rota folio o discusión. Es importante no olvidar que la presentación del tema debe ser de forma lógica y sistematizada, ya que esto permite dar información a un gran número de personas en tiempo corto, lo que propicia uniformar el conocimiento. Los objetivos que se alcanzan desde el punto de vista cognitivo es de conocimiento y comprensión. La técnica correctamente empleada se desarrolla en tres fases:

- a) Introducción: debe ser breve y que despierte el interés de los participantes, ubicándolos en el tema y explicando como se va a utilizar la información.
- b) Información: En esta se vierte toda la información de los contenidos propuestos de manera lógica y sistematizada, lo cual deberá ser planeada con antelación (es la parte más activa y de intercambio con docente y educandos).
- c) Síntesis: En donde se enfatizan los aspectos más importantes o relevantes de la exposición y con ello se ayuda a los participantes a estructurar y retener la información. Si se considera muy necesario pueden realizarse cuadros sinópticos o esquema con puntos centrales elaborados en retroalimentación con el grupo.

La limitante es que existe una carga muy importante de la comunicación oral dirigida por el profesor y que la participación del grupo está supeditada a la habilidad del mismo, para compartir la palabra.

Otra técnica ya considerada como grupal, es la llamada Lluvia de ideas, la cual se conceptualiza como aquella cuando a todos los miembros del grupo solicitan que vayan exponiendo sus puntos de vista u opiniones en forma sucesiva y espontánea, con libertad absoluta, sin presiones ni inhibiciones sobre un tema o cuestión con objeto de producir ideas originales y encontrar nuevas soluciones.

Características. Técnica en la cual no puede señalarse tiempo limite para que exista ningún apresuramiento limite la confianza de los participantes para expresarse, aunque es aconsejable que no se prolongue por más de 5 minutos.

\*Propicia la ejercitación de la imaginación creadora.

\*Auspicia el hallazgo de nueve soluciones.

\*Da al grupo la oportunidad de manifestar libremente sus opiniones y/o impresiones.

**Objetivos:** Permite la aplicación de los conocimientos, y en grupos maduros puede llegar a nivel de síntesis.

**Contenidos:** Cualquiera, pero es necesario que el grupo tenga antecedentes o conozca previamente el problema o tema a tratar.

**Recursos:** Es mínimo salón de clases, pizarrón, gis, borrador lo fundamental es que se requiere de participantes relativamente maduros, con experiencia de trabajos de grupos.

**Desarrollo:** El coordinador debe indicar claramente el problema a tratar acto seguido explicará el procedimiento como son:

- Cada uno participará exponiendo libremente sus ideas respecto al tema y deben esperar que cada compañero termine la exposición y participar en cuanto el coordinador le proporcione la palabra y así sucesivamente hasta agotar las ideas.
- Que las ideas expuestas no sean censuradas ni criticadas directamente o indirectamente.
- Puede asignarse un secretario para registrarse las aportaciones y el coordinador intervendrá para ceder la palabra.<sup>(46)</sup>

Ortigoza<sup>(43)</sup> demostró que la identificación temprana de factores de riesgo, así como la orientación educativa otorgada a las mujeres en edad fértil han disminuido en un 20 % el riesgo de desarrollar preeclampsia/eclampsia. La mortalidad materna y neonatal son dos de los indicadores más importantes de desigualdad social y de inequidad de género en nuestro país que afectan particularmente a la población de las entidades federativas y municipios con mayor rezago socioeconómico. La insuficiente nutrición, la falta de atención prenatal de las mujeres y la deficiente nutrición y calidad de atención del parto, son algunos de los factores que contribuyen a incrementar el riesgo de fallecer durante el embarazo, parto, puerperio que repercuten directamente en la salud de los recién nacidos. Por ello una acción importante para disminuir la mortalidad y morbilidad materna por preeclampsia /eclampsia es la capacitación permanente al personal de salud en los diferentes niveles de atención.<sup>(29,38)</sup>

Reconociendo a la Atención prenatal como un gran avance, con acciones conocidas y efectivas en dos vertientes, la primera para anticiparse con cierta seguridad a sucesos imprevistos durante el periodo peri y gestacional; y la segunda igualmente importante para conocer el terreno donde se desarrollará el producto. El conocimiento de antecedentes, desarrollo y circunstancias del entorno permiten establecer elementos de evaluación de la normalidad o desviación del embarazo y lo más importante la implementación de un tratamiento adecuado que impacta directamente en el pronóstico del binomio madre-hijo. Esto tiene implicaciones no solamente con la paciente, sino con el involucramiento de la familia; con ello se ha buscado crear una alianza paciente-médico sustentada en la educación de la primera, detectada por los profesionales de la salud como una necesidad.<sup>(43)</sup>

Cabe resaltar que la muerte materna representa no solo la pérdida de la madre, sino implicaciones en el resto de la familia y la sociedad, así las posibilidades de supervivencia infantil y salud del núcleo familiar se vuelve desfavorable. En respuesta la decisión de manejarse la salud materno infantil a través de un programa prioritario se ve plenamente justificado, el cual pretende abatir la morbi - mortalidad materna y peri natal, proponiendo garantizar el acceso universal no solo a la asistencia, sino a la información suficiente y apropiada. <sup>(43)</sup>

De manera paralela a la legislación en materia de salud, con el surgimiento de la Norma Oficial Mexicana del Expediente clínico, también se publica la Norma Oficial Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto, puerperio y del recién nacido (NOM-007-SSA-1993); el Manual para la atención Materno infantil y los Lineamientos técnicos para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia /eclampsia, lo cual hizo necesaria la integración y actualización de los procedimientos en la vigilancia de la salud Materno-Infantil con el propósito de agilizar y mejorar la identificación y valoración de los factores de riesgo en este grupo de la población. <sup>(43)</sup> En el IMSS el manual de procedimientos para la prevención diagnóstica y tratamiento de preeclampsia/ eclampsia establece la vigilancia del embarazo tan pronto como se diagnostique, así como los requisitos que cubre una consulta de calidad.

La atención médica prenatal, es un sistema de vigilancia periódica, sistemática y primordialmente clínica del estado gravídico, y que con el apoyo de los recursos del laboratorio y gabinete, es una estrategia necesaria para lograr todo lo anteriormente señalado. Existe un método basado en el estudio integral de la paciente y que desde hace años se conoce con el nombre de clínica propedéutica obstétrica, realizada con las aportaciones de los numerosos obstetras que fundaron la Escuela Obstétrica Mexicana. <sup>(35)</sup> Espinosa de los Reyes, al hablar sobre la historia y desarrollo de la atención prenatal menciona que en México, el Dr. Juan de Duque de Estrada en 1915 y más tarde el Dr. Isidro Espinosa de los Reyes y cols. Fue uno de los primeros con éste enfoque y a quienes se debe la integración final del método. <sup>(39)</sup> Las actividades de prevención en la atención materno-infantil en las que se incluye la educación, que se desarrollan en la atención primaria presentan una rentabilidad costo-beneficio incuestionable. La adecuada atención de la embarazada permitirá mejorar la salud de la madre y de su hijo. <sup>(27)</sup>

La formación de grupos educativos integrados a los Programas Integrados de Salud (PREVENIMSS) surge en el año 2002. Cuya finalidad es el reforzar las actividades de promoción de la salud, en la que el médico como líder del equipo multidisciplinario encabeza en el consultorio y en grupos educativos acordes, el proceso educativo de los derechohabientes. En la UMF desde su apertura en el año de 1987, la implementación de grupos educativos de derechohabientes se realiza en corresponsabilidad con trabajo social médico.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el ámbito mundial y nacional la preeclampsia-eclampsia se considera un problema de salud pública, debido a que es la primera causa de morbi-mortalidad materno infantil.<sup>(26)</sup> La Secretaría de Salud en México, en el quinquenio 1989-1993 a través del Comité Nacional de Mortalidad materna y perinatal la reporta como primera causa con un 25% de todos los fallecimientos, dato que incluye a todo el sector salud. En el 2004, en la Delegación Gustavo A. Madero reporta un 28% y en el IMSS es la primera causa de defunciones con 153 casos, con una tasa de 27.5 por 100 mil nacidos vivos.<sup>(37)</sup> En el año 2005, en la UMF 94 ocupó el primer lugar de complicaciones del embarazo, con una tasa de 26.9 por 100,000 nacidos vivos, sin hasta el momento tener reporte de decesos por ésta causa.<sup>(27)</sup> En el 2006 la delegación centro del IMSS reporto 11 casos de muerte materna (9 adscritas y 2 por ocurrencia), 7 de ellas por pre-eclampsia y 2 por causas obstétricas indirectas, y en el primer trimestre del 2007 se ha reportado solo un caso.<sup>(49)</sup> Autores como Velasco<sup>(28)</sup> describen la poca información, inadecuado control prenatal y falta de adhesión terapéutica como favorecedores de la presencia de complicaciones. Ortigoza,<sup>(48)</sup> que la identificación temprana de factores de riesgo, así como la orientación educativa otorgada han disminuido hasta en un 20% el riesgo de desarrollar preeclampsia-eclampsia. Vita,<sup>(43)</sup> determinó que los factores relacionados con la utilización adecuada de atención médica, en mujeres que percibieron sintomatología de alarma tuvieron mayor probabilidad de uso adecuado del servicio, quienes identificaron los signos y síntomas de alarma fueron aquellas que recibieron orientación acerca del embarazo y asistieron a control prenatal regular.<sup>(43)</sup>

## JUSTIFICACIÓN

Como se refirió en el diagnóstico de salud el 2005, en la UMF. 94 la tasa de morbilidad materna la ocupa el primer lugar la preeclampsia, teniendo en cuenta que en ese año se reporta una población de 32981 mujeres en edad fértil, de ellos 1130 se atendieron como primera vez por embarazo, de las cuales por procedimiento institucional todas son incluidas en grupo educativo sobre embarazo, parto y puerperio normal y complicado. Sin embargo no se tiene evidencia escrita respecto a la ganancia de conocimientos de las pacientes respecto a aspectos tan vitales como es la identificación de datos de alarma sobre tan devastadora enfermedad durante éste periodo gestacional, la cual sigue causando estragos en la población. Por todo ello considerando que se cuenta con la infraestructura en la cual se desarrolla una estrategia educativa y se tiene al personal para aplicarla y evaluar su impacto a plazo inmediato, con la finalidad de redireccionar si se requiere el proceso educativo a la población, sin que ello vaya en contra de las políticas institucionales o la ética hacia el paciente mismo, por lo que surge la siguiente interrogante:

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cual es el nivel de conocimientos respecto a los factores de riesgo y datos de alarma de preeclampsia/eclampsia de la embarazada, antes y después de una intervención educativa?

## **OBJETIVO GENERAL DE ESTUDIO**

Comparar el nivel de conocimientos de la embarazada, sobre factores de riesgo y signos y síntomas de alarma de preeclampsia/eclampsia, antes y después de una intervención educativa.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar el nivel de conocimiento de la embarazada respecto a los factores de riesgo pre-intervención educativa.
- Identificar el nivel de conocimientos de la embarazada sobre los datos (signos y síntomas) de alarma de preeclampsia-eclampsia pre-intervención educativa.
- Identificar el nivel de conocimiento de la embarazada respecto a los factores de riesgo post-intervención educativa.
- Identificar el nivel de conocimientos de la embarazada sobre los datos (signos y síntomas) de alarma de preeclampsia-eclampsia post-intervención educativa.

## **HIPÓTESIS**

El nivel de conocimiento de la embarazada sobre factores de riesgo y datos de alarma de preeclampsia-eclampsia mejora posterior a una intervención educativa.

## **METODOLOGÍA**

### **IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES**

#### **Variable independiente:**

Intervención educativa

#### **Variable dependiente:**

Nivel de conocimientos sobre factores de riesgo y datos de alarma de preeclampsia-eclampsia.

## **VARIABLES UNIVERSALES**

Edad.  
Estado civil.  
Semanas de gestación.

## **VARIABLES INTERVINIENTES**

Escolaridad.  
Ocupación.

## **UNIVERSO**

Embarazadas derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social.

## **POBLACIÓN**

Embarazadas del IMSS adscritas a la UMF. 94.

## **MUESTRA**

Embarazadas atendidas en control prenatal incluidas en grupo educativo en la UMF 94 en el segundo semestre del 2006.

## **DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE MUESTRA.**

No necesaria, se trabajó con el total de embarazadas en control prenatal incluidas en grupo educativo atendidas en la UMF. 94 del IMSS durante el segundo semestre del 2006.

## **DISEÑO DEL ESTUDIO**

Cuasiexperimental.

## **TIPO DE MUESTREO**

No probabilística intencional.

## **INTEGRACIÓN DE LA MUESTRA**

De manera personal el investigador principal, en fecha y hora programada conforme la planeación por trabajo social de la unidad para la sesión educativa del grupo de embarazadas, se dio a la tarea de invitar a la participación de las asistentes al estudio de investigación, para ello les explicó el objetivo del estudio y las características de su participación, aquellas que aceptaron se les otorgó formato de consentimiento informado para obtener su rubrica.



## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Derechohabientes adscritas a la U. M.F 94 de Aragón
- Embarazadas de 15 a 49 años de edad.
- Con control prenatal en la UMF. 94, de ambos turnos.
- En cualquier trimestre de embarazo
- Integradas a grupo educativo de embarazo.
- Nivel mínimo educativo de lecto-escritura.
- Que aceptaron participar bajo consentimiento informado.
- Que no tengan ceguera total, retraso motor o mental aparente.
- Que contestaron completo el cuestionario (antes y después de la intervención educativa).

### **CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN**

- Con antecedente de pre-eclampsia-eclampsia previas.
- Haber recibido la misma orientación en un lapso menor de 2 meses previos (referido por la paciente).

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Aquellas pacientes que se salgan durante la sesión o no la culminen.
- Aquellos cuestionarios con omisión o doble respuestas.

## **DESCRIPCIÓN Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Anexo 2 El cuestionario utilizado para la medición de los conocimientos, fue realizado por los investigadores con base en lo descrito en la literatura y la Norma oficial Mexicana para la atención de embarazo parto y puerperio, respecto a los factores de riesgo y signos y síntomas diagnósticos y de alarma de preeclampsia y eclampsia. Considerando que su aplicación fue dirigida a derechohabientes embarazadas, desde instrucción educativa elemental, siendo la intención de éste instrumento el de explorar el nivel de conocimientos e identificación de dichos datos, por esa población.

Así se conformó un cuestionario estructurado, teniendo en el primer apartado los datos de identificación de la paciente tales como: Número de folio (progresivo), nombre (opción de siglas o pseudónimo) número de afiliación, consultorio y turno, edad, escolaridad, ocupación, estado civil, religión, fecha de última regla y fecha de elaboración.

El segundo apartado correspondió a los 27 ítems, con opción dicotómica de “cierto” y “falso,” Las áreas de exploración correspondieron los primeros 2 ítems a el concepto sobre la enfermedad; los siguientes 15 ítems correspondieron a factores de riesgo y el resto a los signos y síntomas de alarma, lo cual se muestra en la tabla de indicadores y correspondencia por ítems. Se consideró el valor de 14 como punto de corte para un buen nivel de conocimientos y se establecieron cuatro categorías, las cuales fueron: Insuficiente hasta 6 puntos: mínimo de 7 a 13 puntos; Bueno de 14 a 20 puntos y Excelente de 21 a 27 puntos. Teniendo el siguiente contenido y distribución de los ítems:

### **FACTORES DE RIESGO**

<b>Parámetro</b>	<b>Ítems</b>
Edad(<20 >35)	3, 4
Escolaridad < 6 años	5
Antecedentes familiares de preeclampsia-eclampsia(P-E):	6
Antecedentes personales de P-E en embarazo(s) anterior(es);	7
Antecedentes personales de HTAS, DM o enfermedad renal	8
Nivel socioeconómico bajo	9
Madre soltera	10
Multiparidad (> 5 embarazos):	11
Embarazo múltiple	12
Polihidramnios:	13, 18
Cohabitar <4 meses con pareja	14
Alimentación hipo proteica	15
Múltiples parejas	16

### **SIGNOS Y SÍNTOMAS**

<b>Parámetro</b>	<b>Ítems</b>
Presión arterial elevada ( menor o igual al valor de 140/90 mmHg)	17
Oliguria:	19
Edema (anasarca	20
Cefalea:	21
Acúfenos	22
Fosfenos	23
Visión borrosa o doble	24
Dolor en epigastrio	25
Vómitos	26
Convulsiones	27

Este instrumento inicialmente conformado por 25 ítems, fue sometido a validación de contenido por la Dra. Ma. Del Carmen Luna Domínguez, especialista en medicina familiar y miembro del Comité Local de Investigación de la UMF. 94, y el Dr. Javier Degollado Bardales, especialista en Gineco -obstetricia, Coordinador de Educación e Investigación del Hospital de Ginecología y Obstetricia de Tlatelolco del IMSS; en la primera ronda de acuerdo a las observaciones realizadas por ambos médicos se sugiere incrementar aspectos sobre la dieta hipo proteica como factor de riesgo y modificar la redacción de la pregunta 11, el cuestionario se amplía a 27 ítems en su versión final, distribuidos 13 ítems con respuesta en categoría de falsa y 14 en verdadera, se consideró tiempo promedio de resolución en 15 a 20 minutos. En una segunda ronda en la revisión por los expertos, se sometió a prueba estadística obteniéndose un valor de 0.85 de prueba de concordancia de kappa. Para efectos de la confiabilidad del cuestionario se realizó su aplicación por médicos familiares en periodo de adiestramiento en la UMF.94, de lo cual su manejo estadístico reportó un valor de 0.83 con prueba de kappa.

Para la validez de contenido desde la perspectiva de las pacientes se realizó prueba piloto con cinco mujeres en donde en la pregunta 2, 8 y 11 se observó dificultad para entenderse, por lo que se modificó la redacción de las mismas. Se determinó coeficiente de concordancia entre las respuestas de las participantes, obteniendo un valor de 0.70. Para la confiabilidad del instrumento se realizó a través de la aplicación a cinco mujeres en edad fértil, determinando el coeficiente de consistencia inherente por el método de semipartición, obteniendo un valor de 0.82

## DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE TRABAJO

Se realizó la búsqueda intencionada de bibliografía para el sustento teórico en la elaboración del anteproyecto de investigación, el cual fue orientado conforme el diseño propuesto, una vez aprobado el proyecto por el Comité Local de Investigación no 3515, se procedió a confirmar de manera verbal a la TS. Dalia Alvarado Jefe de Trabajo social de la unidad y a su personal encargado de grupo para iniciar el trabajo de campo con la recolección de los datos.

**Maniobra experimental.** El investigador principal de acuerdo a lo descrito en el procedimiento de integración de la muestra, en aquellas pacientes que aceptaron participar les entregó el formato de consentimiento informado para recabar por escrito su autorización de participar en el trabajo.

La sesión se dirigió en su totalidad por el investigador responsable y se realizaron adecuaciones en el tiempo asignado inicialmente por trabajo social, lo cual fue explicado a las participantes en el momento de la invitación al estudio. Posteriormente el inicio de la sesión se marca con la aplicación del cuestionario elaborado ex profeso respecto a los conocimientos de datos sobre preeclampsia-eclampsia. El formato fue entregado con un folio progresivo el cual se verificó correspondiera el mismo para la postevaluación, para ello se le colocó en la numeración en subíndice la letra “i” de inicial y “f” de final (el tiempo invertido para su contestación fue de 15 a 20 minutos).

El desarrollo de los contenidos programáticos de la sesión se realizó en un tiempo aproximado de 2:30 hrs, lo cual fue adaptado en la primera parte a los aspectos normales de embarazo, parto y puerperio y en la segunda complicaciones de la cual para pre-eclampsia eclampsia se destinó el máximo de tiempo.

La metodología utilizada fue con una base expositiva, propiciando el investigador que se diera el mayor número de preguntas de manera bidireccional, así como implementación de lluvia de ideas en los participantes.

La actividad se realizó en el auditorio de la UMF. 94, realizando ésta actividad tanto en los grupos del turno matutino como en el vespertino durante los seis meses propuestos, teniendo como colaboradoras a las trabajadoras sociales encargadas para la formación de los grupos, control de asistencia y permanencia de las participantes en la actividad.

La planeación organización y desarrollo de cada una de las sesiones fue realizado por la investigadora principal, en ello se incluyó la preparación del material didáctico utilizado para ello, así como las dinámicas requeridas en cada grupo. Al final de la sesión educativa, se pidió retroinformación de las participantes con tribuna libre, así como se les invitó a compartir la información recibida con sus parejas y acudir a su control prenatal regularmente.

La evaluación final se realizó entregando en el mismo orden para identificación de las participantes con el folio entregado inicialmente pero con subíndice "f" correspondiente a la evaluación final. Se le dio opción a cada participante de conocer sus resultados de manera personalizada con el investigador principal.

El vaciado de los datos se realizó en la hoja de cálculo (anexo 3) y el manejo estadístico se realizó con apoyo del programa SPSS V 12.0, Para la presentación de los datos se utilizó cuadros y figuras.

La difusión del trabajo esta propuesta a través del envío del trabajo a revista indizada y presentación en sesión con médicos residentes en la unidad sede.

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Una vez vaciado los datos y con el programa SPSS V 12.0 se realizó determinación porcentual y medidas de tendencia central conforme a las escalas de las variables universales e intervinientes. Como prueba de hipótesis la ji cuadrada con una p de 0.05 para ver diferencias y para evaluar la influencia de las variables universales e intervinientes el coeficiente de contingencia (CC).

## CONSIDERACIONES ÉTICAS DEL ESTUDIO

Esta investigación por las características que presenta de no utilizar métodos invasivos o que afecten la integridad del individuo se puede clasificar como de riesgo mínimo.

Se tomaron en cuenta los aspectos éticos establecidos en la declaración de Helsinki, en su última modificación en la 52ª Asamblea General de Edimburgo, Escocia en Octubre 2000, con nota aclaratoria al párrafo 29 añadido en la 54ª Asamblea general de la Asociación Médica Mundial de (Washington, Estados Unidos), en octubre de 2002, y con nota de clarificación del párrafo 30, agregada por la Asamblea General de Salud en sus capítulos I, II y III y Estatus del IMSS que en materia de investigación en salud establecen.

Considerando estos puntos y los principios de ética en investigación, se le proporcionó a la participante el formato de consentimiento informado, para la participación en estudios de investigación, en el cual legalizó con su rúbrica.

Se aplicó el principio de beneficencia y no maleficencia al buscar comparar después de la orientación recibida en los grupos, cuanto la embarazada pueda identificar los factores de riesgo y datos de alarma que potencialmente pueda presentar durante su gestación y con ello decidir acudir al servicio médico con mayor oportunidad. La equidad y justicia, pues se permitió la participación de abierta de todas las derechohabientes embarazadas que así lo decidieron, así como retirarse del mismo sin afectación de su derecho en la asistencia médica, esto último refuerza la autonomía de la participante. La confidencialidad de la participación y los resultados se ha mantenido e incluso si se logra la difusión y/o publicación no se mencionarán nombres.

## RECURSOS DEL ESTUDIO

### HUMANOS

-Investigador.

### FÍSICOS

-Instalaciones propias de la Unidad.

### MATERIALES Y TECNOLÓGICOS

-600 hojas blancas.

-Lápices.

-Computadora portátil.

-Impresora.

-Programa SPSS V.12.0

### ECONÓMICOS

-Los propios del investigador.

## RESULTADOS

Se realizó durante el segundo semestre del 2006, en la UMF. 94 del IMSS, una intervención educativa en un total de 8 grupos formados en turno matutino y vespertino, teniendo 128 participantes en la investigación.

De los datos generales y sociodemográficos (cuadro 1) se observó respecto a la edad, que en el rango de 26 a 34 años se registra el mayor número de participantes 63(49.21%), con una media de edad de  $26.8 \pm 4.8$  años; en relación a la escolaridad predominó el nivel técnico con 78(55%); por ocupación dedicadas al hogar 70(54.7%); en el estado civil destaca ser casadas en 87(68%) y cursando 48(37.5%) el segundo trimestre de gestación.

Respecto a los factores de riesgo (cuadro 2), y considerando los indicadores propuestos, se observó en la pre-evaluación de los elementos identificados como riesgosos por las participantes, destacan en los tres primeros lugares: Edad 102(79.6%), Nivel socioeconómico 98(76.5%), antecedentes familiares de preeclampsia 93 (72.5%). Así mismo en la evaluación final (post-intervención) los factores de riesgo con mayor porcentaje fueron: Edad 106(87.5%); embarazo múltiple 102(79.68%), empatando alimentación hipo proteica y madre soltera con 98(76.56%).

Con relación a los signos y síntomas de alarma (cuadro 3) respecto de la preeclampsia- eclampsia, reconocidos por las embarazadas sobresalen, en los primeros tres lugares por su frecuencia en la evaluación inicial: Presión arterial elevada 90 ( 70. 3%) cefalea en 87 (67.9%), fosfenos 85 (66.4%). En tanto que en la evaluación final predominó la identificación de: Presión arterial elevada 98 (76.5%) edema en 94(73.4%), acúfenos en 91 (71.09%). En ambas evaluaciones los porcentajes más bajos se registran en datos como dolor epigástrico, vómitos y oliguria.

De manera comparativa conforme a la categorización establecida para el nivel de conocimientos (cuadro 4), se registra en la pre-estrategia un nivel de bueno en 80(62.5%) e incluso en el de insuficiente con 1(0.78%); condición que en la postevaluación se centran solo en dos niveles, siendo en su mayoría en la categoría de excelente con 82(64.1%) y bueno 46(35.9%), ji cuadrada de 11.682, coeficiente de contingencia de 0.695 y p 0.000.

De las variables universales e intervinientes, la determinación de ji cuadrada ( $x^2$ ) y el coeficiente de contingencia(C) mostraron los siguientes valores, para la edad:  $x^2$  113.19, C 0.685; estado civil:  $x^2$  50.61, C 0.532; trimestre de gestación:  $x^2$  112.07, C 0.683; escolaridad:  $x^2$  92.46 C 0.648; y ocupación:  $x^2$  59.49, C 0.563, teniendo todas una p de 0.000.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los datos sociodemográficos presentaron un comportamiento muy semejante a los descritos en la población general de la unidad de estudio<sup>(47)</sup>, así la edad se establece en un rango de adulto joven y el de mayor demanda asistencial; de forma similar la ocupación y escolaridad, de ésta última puede decirse además que es un dato muy favorable ya que en coincidencia con Libreros,<sup>(43)</sup> consideramos que a mayor escolaridad potencialmente disminuye el riesgo de complicaciones en el periodo gestacional, ya que por ende las alternativas de atención e identificación de alguna alteración puede facilitarse, propuesta que se ve reforzada en el Manual de procedimientos de prestaciones médicas sobre vigilancia materno-infantil<sup>(25)</sup> en donde se menciona también que a menor escolaridad mayor riesgo; en ésta misma fuente se señala la pareja no unida o madre soltera como riesgo, teniendo en ésta investigación datos muy favorables al respecto ya que más de la mitad de las participantes son casadas.

De manera independiente son muy interesantes los resultados arrojados en éste trabajo, ya que desde la primera evaluación puede identificarse que la población tiene algunos elementos cognitivos al respecto tanto de factores de riesgo, así como datos de alarma, hecho de alguna forma esperada ya que los medios de comunicación han permitido a través de programas y spots información al respecto, que de alguna manera probablemente han sensibilizado a la población sobre ésta complicación.

Indudablemente en la evaluación posterior a la estrategia, se aprecia desde los porcentajes registrados una aparente ganancia en las respuestas positivas que identifican ambos aspectos, es decir tanto los factores de riesgo, como los datos de alarma sobre preeclampsia-eclampsia, lo cual fue corroborado por la significancia estadística obtenida. Con ello, además de tener un mejor nivel al menos de manera inmediata a la orientación sobre la preeclampsia, puede esperarse como lo menciona Libreros,<sup>(25)</sup> una consecuencia favorable respecto a la demanda de atención del servicio médico, ya que se ha corroborado que mujeres que perciben durante su embarazo la sintomatología de alarma, hacen mejor uso en tiempo y forma del servicio asistencial.<sup>43)</sup>

Cabe mencionar que si bien representa una ganancia en el nivel de conocimientos, al mismo tiempo puede representar una limitante del trabajo el hecho que la medición fue única e inmediata a la capacitación recibida, lo que no garantiza el mantenimiento de dicho incremento del conocimiento a mediano y largo plazo.

## **CONCLUSIONES**

Como diagnóstico inicial del nivel de conocimiento de las embarazadas se pudo establecer que en más de la mitad se encontraban en una categoría de mínima, teniendo identificados más los factores de riesgo del tipo: edad, escolaridad, antecedentes de preeclampsia en embarazo previo.

Así mismo en relación a los signos y síntomas, solo un tercio identificó aspectos como cefalea y edema.

La evaluación post-intervención educativa arrojó elementos suficientes para considerar que sí existe ganancia inmediata en el nivel de conocimientos, observando que en dos tercios de las participantes elevaron más de un nivel en la categoría de sus conocimientos, estableciéndose en la de excelencia y buen nivel como segunda categoría.

Cabe tener en cuenta que la medición inmediata de ello, limita la proyección de permanencia de dichos conocimientos a mediano y largo plazo.

## **SUGERENCIAS**

La difusión de los resultados al personal involucrado en el proceso educativo del grupo de embarazadas, con la finalidad de reconocer el logro del objetivo educativo que se persigue con la estrategia que se realiza de manera permanente en ésta Unidad médica.

Involucrar al personal médico y de enfermería en la actividad educativa.

Propiciar una mayor participación por parte de la derechohabiente y su familia en la actividad educativa.

Realizar reforzamiento de los conceptos vertidos en los cursos para embarazadas, como un seguimiento en la consulta prenatal, sea a través del Médico Familiar y/o la Enfermera Materno infantil.

Propiciar el cambio de dinámicas hacia mayor participación durante las sesiones, ello implica tanto la técnica, como el material de apoyo didáctico.

Se sugiere el reforzamiento del conocimiento a través del uso de trípticos que señalen factores de riesgo, datos de alarma y conductas a seguir por la embarazada en caso de presentarlos.

Reorganizar los tiempos y contenidos vertidos en las sesiones programadas, ya que existe sobrecarga de estos para una sola sesión.



# ANEXOS

**CUADRO DE VARIABLES**

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Tipo de variable	Escala de variable	categorización
Variable independiente: Intervención Educativa	Acción de Participación en la enseñanza o en la instrucción para la adquisición de conocimiento sobre un tema	Proceso de participación en la enseñanza o instrucción para la adquisición de conocimiento sobre un tema que en este estudio se referirá a la preeclampsia-eclampsia, el cual será a través de la implementación de una estrategia educativa participativa, que consistirá en una sesión programa, estructurada con contenidos específicos respecto al embarazo y complicaciones, con énfasis en la preeclampsia. Eclampsia.	N/N	Cualitativa	Nominal	Si no
Variable Dependiente: Nivel de Conocimientos de factores de riesgo y datos de alarma de preeclampsia-eclampsia	Grado que se alcanza o se tiene en la adquisición de información sobre datos que corresponden a los signos y síntomas específicos de alarma de la complicación durante el embarazo denominada preeclampsia/eclampsia (P-E)	Valoración cuantitativa que expresa el grado de reconocimiento de dos elementos: Factores de riesgo y signos y síntomas relacionados con la enfermedad de preeclampsia-eclampsia por parte de la embarazada, a través de un cuestionario estructurado elaborado ex profeso.	De acuerdo a cada elemento o factor de riesgo y sus indicadores:	Cualitativa	ordinal	CATEGORIAS a) Insuficiente de 6 a menos parámetros b) Mínimo de 7 a 13 parámetros c) Bueno de 14 a 20 parámetros d) Excelente de 21 a 27 parámetros
			a) FACTORES DE RIESGO, considerado como elemento o circunstancia peligrosa para la salud de la embarazada, cuyos indicadores son:  Edad(<20 >35); escolaridad < 6 años; Antecedentes familiares de P-E; antecedentes personal de P-E anterior, HTAS, DM o enfermedad renal; Nivel socioeconómico bajo; madre soltera; multiparidad (> 5 embarazos); embarazo múltiple; polihidramnios, cohabitar <4 meses con pareja y dieta hipo proteica.	Cualitativa	Nominal	Si No
			B) SIGNOS Y SINTOMAS, entendiéndose como los datos clínicos referidos y/o observables en la embarazada TA elevada (=>140/90 mmHg); oliguria; edema (anasarca); cefalea; acúfenos; fosfenos; visión borrosa o doble; dolor epigástrico, vómito y convulsiones.	Cualitativa	Nominal	Si No

## VARIABLES UNIVERSALES

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de la variable	Categorización
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Años transcurridos desde el nacimiento hasta el momento actual de un individuo, expresado por el mismo	Cuantitativa	Intervalo	Quinquenio a partir de los 15 años de edad.
Estado Civil	Situación jurídica de una persona	Situación civil que es expresada por la participante	Cualitativa	Categórica	Soltero, casada Viuda, Unión libre. Divorciada
Semanas de gestación	Tiempo transcurrido a partir de la fecha última de menstruación	Tiempo transcurrido, desde la concepción hasta el nacimiento.	Cualitativa	Intervalo	1er trimestre 2 do trimestre 3 er trimestre

## VARIABLES INTERVINIENTES.

NOMBRE VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE VARIABLE	CATEGORIZACION
Ocupación	Acción y efecto de permanencia en un área de trabajo	Actividad de trabajo fuera del hogar con renumeración económica	Cualitativa	Categórica	Labores Hogar Obrera Empleada Profesional
Escolaridad	Periodo de tiempo medido en años durante el cual alguien ha asistido ala escuela	Ultimo año escolar cursado en un sistema escolar formal.	Cualitativa	Categórica	Primaria Secundaria Preparatoria Técnica Licenciatura Postgrado

**Anexo 3** INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 DELEGACION No2 DEL D.F.  
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 94  
 CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN PROYECTO DE INVESTIGACION.

Por medio del presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado Conocimientos de la embarazada sobre factores de riesgo y datos de preeclampsia-eclampsia pre y post-intervención educativa Registrado ante el Comité de investigación número 3515, cuyo objetivo es: Comparar el nivel de conocimiento de la embarazada, sobre los factores de riesgo y datos de preeclampsia /eclampsia, antes y después de la orientación educativa, de la mujer embarazada atendida en la UMF 94 del IMSS.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en responder un cuestionario sobre aspectos de la enfermedad llamada preeclampsia- eclampsia y algunos datos generales personales.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, y beneficios derivados de mi participación en el estudio que son los siguientes.

Riesgos. Ninguno.

Inconvenientes, la inversión de tiempo para responder el cuestionario. Beneficios se me informara de manera verbal la ganancia de conocimientos que obtuve al terminar las pláticas a las que acuda en el grupo de embarazadas formado por trabajo social de la unidad, respecto a la enfermedad de pre-eclampsia eclampsia. Además de reforzar el conocimiento, el investigador podrá resolver mis dudas al respecto del tema. Y como beneficio a largo plazo es que durante mi embarazo sepa que datos debo tener presente que ameriten acudir en cualquier momento con mi médico tratante o al servicio de urgencias.

El investigador se compromete a darme información de los resultados y me doy por enterada que no intervendrá en mi atención médica, la cual estará siempre a cargo de mi médico tratante.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

El investigador me ha dado seguridades de que no se me identificarán en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.

\_\_\_\_\_  
 Nombre y Firma del paciente

\_\_\_\_\_  
 Nombre del investigador.

\_\_\_\_\_  
 Testigo

\_\_\_\_\_  
 Testigo.

\_\_\_\_\_  
 Lugar y Fecha

Anexo.4

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 DELEGACION No2 DEL D.F.  
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 94  
 JEFATURA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD.  
 CUESTIONARIO SOBRE PRE-ECLAMPSIA – ECLAMPSIA

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

Folio no. \_\_\_\_\_

INSTRUCCIONES: Este cuestionario tiene la finalidad de saber cuales son los conocimientos respecto los factores de riesgo y datos de alarma que una embarazada debe tener en relación a la enfermedad de pre-eclampsia y eclampsia. Le pedimos que marque con una “X” la opción de respuesta, de acuerdo a lo Usted considera si es falso o verdadero. Es importante que conteste todas las preguntas y llene todos los datos. En caso de cualquier duda puede preguntar directamente al investigador.

Nombre ( o iniciales):	Afiliación:
Consultorio y turno:	Edad:
Escolaridad:	Ocupación:
Estado civil:	Fecha de última regla.

- 1.- ¿La pre-eclampsia es una complicación que puede tener cualquier mujer embarazada?  
 CIERTO FALSO
- 2.- ¿ Se sospecha de pre-eclampsia cuando a una embarazada se le sube la presión generalmente después del 4º o 5º mes del embarazo?  
 CIERTO FALSO
- 3.- ¿El embarazarse antes de los 20 años disminuye el riesgo de padecer esta enfermedad?  
 CIERTO FALSO
- 4.- ¿El embarazarse después de los 35 años tiene mayor riesgo de presentar o padecer la preeclampsia?  
 CIERTO FALSO
- 5.- ¿ La embarazada con pocos años de escuela tiene mas posibilidad de enfermarse de pre-eclampsia?  
 CIERTO FALSO
- 6.- ¿Si alguien en su familia durante algún embarazo le dio pre-eclampsia, cree que tienes más posibilidades de que Usted también la padezca?  
 CIERTO FALSO
- 7.- ¿ El tener un embarazo anterior complicado con preeclampsia, disminuye la posibilidad de que en otro embarazo se vuelva a tener ésta enfermedad?  
 CIERTO FALSO
- 8.- ¿Si una mujer embarazada ya padece hipertensión, diabetes o problemas del riñón, aumenta la posibilidad de presentar pre-eclampsia?  
 CIERTO FALSO
- 9.- ¿La embarazada que tiene mejor ingreso económico, es una condición que favorece que se presenten complicaciones como la pre-eclampsia?  
 CIERTO FALSO
- 10.- ¿En las madres solteras es menor la posibilidad de tener pre-eclampsia?  
 CIERTO FALSO

- 11.-¿ Las mujeres que se han embarazado más de cinco veces, son las que presentan más ésta enfermedad?  
 CIERTO FALSO
- 12.- ¿Las embarazadas con gemelos o trillizos tienen menos riesgo para presentar preeclampsia?  
 CIERTO FALSO
- 13.- ¿La embarazada que forma mucho líquido en el abdomen ( le dicen “cuate de agua”) no presenta pre-eclampsia?  
 CIERTO FALSO
- 14.-¿Si la embarazada vive menos de 4 meses con su pareja, aumenta la probabilidad de presentar ésta enfermedad?  
 CIERTO FALSO
- 15.- El comer menos carne, leche y derivados durante el embarazo evita que se desarrolle la pre-eclampsia.  
 CIERTO FALSO
- 16.- El tener hijos de diferente padre es un factor de riesgo para la Eclampsia?  
 CIERTO FALSO
- 17.- ¿La presión arterial normal de una embarazada es 140 / 90 mmHg?  
 CIERTO FALSO
- 18.-¿El aumentar más de 10 kilos durante el embarazo disminuye la posibilidad de tener pre-eclampsia?  
 CIERTO FALSO
- 19.- ¿Durante el embarazo es normal que se orine poca cantidad y pocas veces durante el día?  
 CIERTO FALSO
- 20.- ¿En la embarazada es normal presentar hinchazón de manera progresiva de pies, manos y después puede ser todo su cuerpo?  
 CIERTO FALSO
- 21.- ¿Durante el embarazo el dolor de cabeza frecuente y persistente no es normal que se presente  
 CIERTO FALSO
- 22.- ¿El tener zumbido de oídos es frecuente y normal durante el embarazo?  
 CIERTO FALSO
- 23.- ¿Si durante el embarazo se tiene la sensación de ver destellos o lucecitas es un dato probable de aumento de la presión arterial?  
 CIERTO FALSO
- 24.- ¿El tener visión borrosa o doble es un dato que debe hacer pensar a la embarazada en la complicación de pre-eclampsia?  
 CIERTO FALSO
- 25.- ¿En la embarazada que presenta súbitamente dolor en la “boca del estómago” sin relación con alimentos o medicamentos, puede pensarse en la complicación de pre-eclampsia?  
 CIERTO FALSO
- 26.- ¿Los vómitos que reaparecen después de los cinco meses de embarazo, son normales?  
 CIERTO FALSO
- 27.- ¿De acuerdo a lo que Usted sabe, las convulsiones son un dato de alarma si se presentan en el embarazo?  
 CIERTO FALSO

**Anexo 5** INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION NORTE DEL D.F.  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 94  
JEFATURA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD.  
ESTRATEGIA DE LA EXPERIENCIA ENSEÑANZA APRENDIZAJE NO 1

CURSO DE ORIENTACION A EMBARAZADAS  
FECHA: Viernes 6 octubre 2006  
HORA: 9:00 a 9:35 hrs TIEMPO DISPONIBLE: 35'  
LUGAR: Aula 2 de la UMF. 94

**COORDINADORA: Nancy Alonso Romero**

**CONTENIDO:** Encuadre de la estrategia de enseñanza de orientación a las Embarazadas.

**OBJETIVO:**

- Efectuar el encuadre de acuerdo a lo programado para la sesión de Orientación al grupo de embarazadas.

**OBJETIVOS OPERATIVOS:**

- Identificar las necesidades y expectativas de las participantes y coordinadora de acuerdo a la sesión.
- Efectuar el encuadre y ajustes pertinentes para el desarrollo de la sesión, indicando los contenidos a revisar.
- Invitar a la participación del estudio de investigación respecto a los conocimientos de factores de riesgo y datos de alarma de pre-eclampsia-eclampsia.
- Estimar el nivel de conocimientos que posean los participantes en relación a los objetivos de investigación de factores de riesgo y signos y síntomas de alarma con relación a la complicación del embarazo denominada pre-eclampsia-eclampsia.

**TECNICA:** Encuadre

**ACTIVIDADES ESPECÍFICAS:**

- Encuadre
- Precisión de objetivos operativos.
- Entrega de formato de consentimiento informado.
- Entrega y resolución del cuestionario de preevaluación.
- Verificación grupal de los objetivos y enlace con la siguiente actividad.

**MATERIAL:** Pizarrón y plumón, Rotafolio de embarazo normal y Acetatos.

**REFERENCIA:** J. Roberto A Hued .Ginecología y Obstetricia aplicadas. 2 ed. Ed. Manual Moderno. México. 2003. pp 169-173

**EVALUACIÓN:** Se realizará a través de la verificación grupal de los objetivo

**Anexo 6** INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN NORTE DEL D.F.  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 94  
JEFATURA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD.  
ESTRATEGIA DE LA EXPERIENCIA ENSEÑANZA APRENDIZAJE NO 2

CURSO DE ORIENTACIÓN A EMBARAZADAS  
FECHA: Viernes 13 octubre 2006  
HORA: 9:36 a 10:00 hrs  
LUGAR: Aula 2 de la UMF. 94  
TIEMPO DISPONIBLE: 24'

**COORDINADORA: Nancy Alonso Romero**

CONTENIDO: Embarazo normal

OBJETIVO:

Conocer los elementos de diagnóstico y evolución de un embarazo normal.

OBJETIVOS OPERATIVOS:

- Conocer concepto de embarazo y el momento de la concepción.
- Conocer los datos de sospecha y confirmación del embarazo
  - Identifique los cambios generales físicos normales en la mujer embarazada en los diferentes trimestres del mismo.

TÉCNICA: Exposición con preguntas y Lluvia de ideas.

ACTIVIDADES ESPECÍFICAS:

- Explicación del proceso de la concepción.
- Participación de vivencias respecto a los síntomas del embarazo por la paciente
- Especificación de los signos clínicos normales del embarazo en los diferentes trimestres de gestación.
- Determinar la importancia del control medico durante el embarazo

MATERIAL: Pizarrón y plumón. Rotafolio de embarazo normal y Acetatos.

REFERENCIA: J. Roberto A Hued .Ginecología y Obstetricia aplicadas. 2 ed. Ed. Manual Moderno. México. 2003. pp 169-173

EVALUACIÓN: Se realizará a través de la verificación grupal de los objetivo.



**Anexo 7** INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN NORTE DEL D.F.  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 94  
JEFATURA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD.  
ESTRATEGIA DE LA EXPERIENCIA ENSEÑANZA APRENDIZAJE NO. 3

Curso de Orientación a Embarazadas sobre Parto y Puerperio y sus complicaciones.

FECHA: Viernes 13 octubre 2006

HORA: 10:01 a 10:31 hrs

TIEMPO DISPONIBLE: 30'

LUGAR: Aula 2 de la UMF. 94

**COORDINADORA: Nancy Alonso Romero**

CONTENIDO: Parto y puerperio

OBJETIVO:

Conocer los elementos de de parto y puerperio

OBJETIVOS OPERATIVOS:

- Conocer concepto de parto y puerperio
- Conocer los datos de la evolución de un puerperio fisiológico
- Identifique los datos de alarma en el puerperio.

TECNICA: Exposición con preguntas y lluvias de ideas.

ACTIVIDADES ESPECÍFICAS PARTO Y PUERPERIO Y COMPLICACIONES DEL EMBARAZO

-Definir el concepto de parto y puerperio

-Conocer los datos de la evolución de un puerperio fisiológico

-Identificación datos de alarma de puerperio y que conductas las pueden evitar

MATERIAL: Pizarrón y plumón. Rotafolio de Parto puerperio y sus complicaciones.

REFERENCIA: J. Roberto A hued .Ginecología y Obstetricia aplicadas. 2 ed. Ed. Manual Moderno. México. 2003. pp 189

EVALUACIÓN: Se realizará a través de la verificación grupal de los objetivo

**Anexo 8** INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN NORTE DEL D.F.  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 94  
JEFATURA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD.  
ESTRATEGIA DE LA EXPERIENCIA ENSEÑANZA APRENDIZAJE NO. 4

Curso de Orientación a Embarazadas sobre las complicaciones durante el Embarazo.

FECHA: Viernes 13 octubre 2006

HORA: 10:32 a 11:30 hrs

TIEMPO DISPONIBLE: 58'

LUGAR: Aula 2 de la UMF. 94

**COORDINADORA: Nancy Alonso Romero**

**CONTENIDO:** Complicaciones del Embarazo (Amenaza de aborto, Amenaza de parto, Infección de vías urinarias, Cervicovaginitis, Pre-eclampsia. Eclampsia)

**OBJETIVO:** Conocer los elementos de diagnóstico y evolución de un embarazo normal.

**OBJETIVOS OPERATIVOS:**

- Conocer concepto de complicaciones durante el embarazo
- Conocer los padecimientos que forman parte de la complicación del embarazo
- Identifique los datos de alarma durante el embarazo

**TECNICA:** Exposición con preguntas y Lluvia de ideas.

**ACTIVIDADES ESPECÍFICAS:** DE PRE-ECLAMPSIA- ECLAMPSIA.

- Identificar que es una Amenaza de aborto, Amenaza de parto.
- Identificar aquellas causas que propician las infecciones de vías urinarias y cervicovaginitis.
- Identificar que es una Amenaza de aborto, Amenaza de parto.
- Identificar aquellas causas que propician las infecciones de vías urinarias y cervicovaginitis.
- Definir el concepto de preeclampsia y eclampsia.
- Explicación de los factores de riesgo relacionados con la pre-eclampsia/ Eclampsia.
- Sensibilizar a las mujeres embarazadas para que conozcan la magnitud del problema en los signos y síntomas de Alarma de la Preeclampsia/Eclampsia.

**MATERIAL:** Pizarrón y plumón Rotafolio de Complicaciones del embarazo Amenaza de Aborto, Amenaza de parto, Infección de Vías Urinarias, Cervicovaginitis.

Consentimiento informado y cuestionario de Pre-eclampsia./Eclampsia

**REFERENCIA:** J. Roberto A Hued .Ginecología y Obstetricia aplicadas. 2 ed. Ed. Manual Moderno. México. 2003. pp. 463- 499,

**EVALUACIÓN:** Se realizará a través de la verificación grupal de los objetivos.

**Cuadro 1 Datos Generales y Sociodemográficos.**

<b>PARÁMETROS</b>		<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Edad</b> $\mu 26.8 \pm 4.8$ años	Menor de 14	1	0.8%
	15 a 24	49	38.3%
	<b>25 a 34</b>	<b>63</b>	<b>49.2%</b>
	35 a más	15	11.7%
<hr/>			
<b>Escolaridad</b> C 0.648 p 0.000	Primaria	3	2.3
	Secundaria	33	25.8%
	<b>Técnica</b>	<b>55</b>	<b>43%</b>
	Licenciatura	36	28.1%
	Postgrado	1	.8%
<hr/>			
<b>Ocupación</b> C 0.563 p 0.000	<b>Hogar</b>	<b>70</b>	<b>54.7%</b>
	Obrera	3	2.3%
	Empleada	48	37.5%
	Profesional	7	5.5%
<hr/>			
<b>Estado Civil</b> C 0.532 p 0.000	Soltera	21	16.4%
	<b>Casada</b>	<b>87</b>	<b>68%</b>
	Unión libre	0	0%
	Viuda	20	15.6%
	Divorciada	0	0%
<hr/>			
<b>Trimestre De gestación</b> C 0.683 p 0.000	Primero	42	32.8%
	<b>Segundo</b>	<b>48</b>	<b>37.5%</b>
	Tercero	38	29.7%

**N= 128**

**Fuente: Encuesta a pacientes de UMF. 94. Año 2006**

**Cuadro 2 Distribución de Identificación de Factores de Riesgo pre- post Intervención Educativa**

<b>Factor de riesgo de P-E</b>	<b>Pre intervención</b>		<b>Post intervención</b>	
	<b>Cierto</b>	<b>Falso</b>	<b>Cierto</b>	<b>Falso</b>
Edad	102	26	106	22
Escolaridad	40	88	78	50
Antecedentes Familiares P-E	43	85	76	52
Antecedentes personales P-E	76	52	82	76
Antecedentes de HTAS, DM2 y/o Enfermedad Renal	93	35	95	33
Nivel socioeconómico bajo	98	30	97	31
Madre soltera	89	39	98	30
Multiparidad	24	104	47	81
Embarazo múltiple ( $\geq 5$ )	83	45	102	26
Polihidramnios	63	65	78	50
Cohabitar 4meses con pareja	33	95	54	78
Alimentación hipoproteica	84	44	98	30
Múltiples parejas	20	108	43	85

**N= 128**

**Fuente: Cuestionario a preeclampsia-eclampsia a pacientes de UMF. 94.**

**Cuadro 3** *Identificación de Datos de Alarma de Preeclampsia-Eclampsia.*

<b>Datos de Alarma de P-E</b>	<b>Pre intervención</b>		<b>Post intervención</b>	
	<b>Cierto</b>	Falso	<b>Cierto</b>	Falso
Presión Arterial elevada (mayor o igual 140/90mmhg)	<b>90</b>	38	<b>98</b>	30
Oliguria	69	59	71	57
Edema	82	46	<b>94</b>	34
Cefalea	<b>87</b>	41	88	40
Acúfenos	77	51	<b>91</b>	37
Fosfenos	<b>85</b>	43	90	38
Visión borrosa o doble	72	56	82	46
Dolor en epigastrio	40	88	89	39
Vómitos	81	47	74	54
Convulsiones	77	51	82	46

**Fuente:**

**Cuestionario de preeclampsia-eclampsia a pacientes de UMF.94 Año 2006**

**Cuadro 4**

***Nivel De Conocimiento Sobre Preeclampsia-Eclampsia En Embarazadas Pre-Post Intervención Educativa.***

Nivel de conocimientos	Pre-intervención		Post-intervención	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Insuficiente ( ≤ 6 puntos)	1	0.78%	0	0
Mínimo (7 a 13 puntos)	47	36.7%	0	0
Bueno (14 a20 puntos)	<b>80</b>	<b>62.5%</b>	46	35.9%
Excelente (21 a 27 puntos)	0	0	<b>82</b>	<b>64.1%</b>
Total	128	100	128	100

**Ji= 119.682 C= 0.695 P 0.000**

**Fuente:**

**Cuestionario de preeclampsia-eclampsia a pacientes de UMF. 94. Año 2006**

## BIBLIOGRAFÍA

1. Kaunitz A, Hughes M, Grimes A, Smith J. Causes of maternal mortality in the United States. *J Obstetrics and Gynecologist* 1985; 65:605-10.
2. Duthie SJ, Ghosh A. Maternal mortality in Hong Kong 1961-1985. *Br J Obstet Gynecol* 1989;96:4-8.
3. Domínguez-Ramírez C. Mortalidad perinatal en Toxemia Gravídica. *Gineco Obstet México* 1971; 30:627-33.
4. Torre BJ. Altued AR. Algunas consideraciones sobre la mortalidad materna en el centro Hospitalario 20 de Noviembre del ISSSTE. *Ginecol Obstet México* 1971; 30:249-66.
5. Davey D, MacGillivray I. The classification and definition of the hypertensive disorders of pregnancy. *AM J Obstet Gynecol* 1988; 158:892-802.
6. Ferrer-Arreola L. Algunas consideraciones sobre la historia natural de la Enfermedad Hipertensiva aguda inducida por el Embarazo. *México* 1986 Vol11, 78-82
7. Erkkola R. Can pre-clampsia be predicted and prevented. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1977; 76:98-100
8. William FO, Brien MD. Predicting preeclampsia. *Obstetrics and Gynecology* march. 1990; 75(3):445-452.
9. National high blood pressure education program. Consensus report: High blood pressure in pregnancy *AM J Obstet Gynecol* Nov 1990, 1689-1708
10. National high blood pressure education program. Consensus report : High blood pressure in pregnancy *AM J Obstet Gynecol* JUL 2000, 183(1):1-22
11. Instituto Mexicano Del Seguro Social. Norma Técnico Médica para la prevención y el manejo de la Preeclampsia Eclampsia. Coordinación de Salud Reproductive y Materno- Infantil. México 1995
12. Arngrimsson R, Bjornsson S, Geirsson R. Genetic and familial predisposition to eclampsia and pre-eclampsia in a defined population., *Br J. Of Obstetrics and Gynaecology* september E.U. 1990;97 :762-769
13. Ekholm E. Hemodynamic measures in prediction of pre-eclampsia . *Acta Obstet Gynecol Scand* E.U.1997; 164 :76 :101-103.

14. Redman-Christopher WG, Sacks-Gavin P, Sargent-Lan L. Preeclampsia: An excessive maternal inflammatory response to pregnancy. *Am J of obstetrics an Gynecology* February E.U. 1999, 180(2):499-506.
15. Frid M, Baha MS. Prevention of Preeclampsia. *Seminarsin Perinatology*. E.U.February 1999;23(1):58-64
16. Nortwitz-Errol R, Robinson JN, Repke JT. Prevention of preeclampsia : is it possible. *Am J of obstetrics an Gynecology*,september 1999 ;42(3):436-445
17. Sibai BM, Gordon T, Thom E. Risk factors for Preeclampsia in healthy nulliparous women. A prospective multicenter study. *Am J Obstet and Gynecol* 1995, 172:642-8.
18. Stone J, Lockwood J, Berkowitz G. Risk factors for severe Preeclampsia. *Obstet and Gynecology* 1994,83(3) :357-60
19. Conrod D, Hickok D, Kangmin Z. Risk factors for preeclampsia in twin pregnancies. A population based cohort study. *Obstetrics and Gynecology* 1995,85.(5) :645-50.
20. Abi-Said D, Annegers J, Combs D, Frankowski R. Case-control study of the risk factors for Eclampsia *Am J of epidemiology* 1995 ;142(4) :437-441.
21. Spinillo A, Capuzzo E, Piazzzi G, Nicola S. The effect of work activity in pregnancy on the risk of severe preeclampsia. *J Obstet Gynaecol aust* 1995, 35:380-82.
22. Pierre-Yves R, Husley TC, Périanin J, Eustase J, Habib M. Association of pregnancy-induced hipertension with duration of sexual cohabitation before conception. *The Lancet* E.U. October 1994;344(8):973-75.
23. Bjoran B. Efectiveness of antenatal care ; a population based study. *British journal of obstetrics and gynecology*,angust 1993, vol 100:727-732
24. Secretaría de Salud, Subsecretaría de prevención y control de enfermedades. Lineamiento Técnico .Prevención, Diagnóstico y Manejo de la Preeclampsia y Eclampsia. México 2002: 15-17,24-26, 32,33
25. Instituto Mexicano del Seguro Social Manual de Procedimientos para la Vigilancia Materno Infantil. Dirección de prestaciones médicas, coordinación de salud reproductiva y materno infantil, IMSS, México.1995
26. Norma Oficial Mexicana SSA 2 –007-1993.Atención A la mujer durante el embarazo, parto, puerperio a recién nacidos.



27. Reyes FS. Mortalidad Materna en México, subdirección general Médica, jefatura de servicios de Investigación Médica IMSS Méx.2000
28. Velasco V, Negrete HE, Cardona PA, Madrazo NM. Guía Diagnóstica Terapéutica de preeclampsia/eclampsia. Atención prenatal en Medicina familiar. Rev Med IMSS México 1997; 36(1): 47-60
29. Velasco MV, Negrete HE, Cardona PA, Madrazo NM. Mortalidad Materna en el Instituto Mexicano del Seguro Social Rev Med IMSS 1997;35(5):377-383.
30. Lira PJ, Edwards R. Edad materna avanzada en el embarazo. Gineco-obstetricia México 1999.365-373.
31. Fiorelli-Alfaro. Complicaciones Médicas en el Embarazo.1a edit Mac Graw-Hill Interamericana. Méx. 1999.70-86 .
32. (ARIMAC) Estadísticas Vitales. Informe Anual. Unidad de Medicina Familiar no. 94 del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2005
33. James R, Scout PJ, Di-Saia D. Tratado de obstetricia y Ginecología.8 a, Mc Graw Hill. Mèx. D.F. 2000. 323-327.
34. Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática .Mujeres y Hombres en México 2005.Ed INEGI. 9 ed. Mèx.2005. 256-258
35. Norman F, Cunningham G, Norman F, Gant K. Williams obstetricia 21 edición ed. Panamericana. México. 2003,493-497
- 36 Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática .Poblaciones y Estimaciones de la Población en México 2000.Edit CONAPO. México. 2001.452-454
37. López GR. Mortalidad Materna en el D.F. En base en el estudio de los Certificado de Defunción. Méx. 2002,44.-49
38. Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática. Base de datos de Mortalidad .INEGI. Méx.2000.87-93
39. Espinoza SV, Azcarate SS, Cerna RJ. Vigilancia Prenatal. PAC GO-1 Programa de Actualización Continúa para el Gineco-obstetra. Editores Ínter sistemas. Méx. 1998; 2003.237-239.
40. CEPAL. El Desafió de la Equidad de género y de los derechos humanos en los albores del siglo XXI. Octava Conferencia Regional sobre la Mujer y el Caribe. Perú. 2000.

41. UNFPA. Mortalidad Materna, Actualización 2002.2ª. UNFPA, Nueva York, 2003.76-79
42. Instituto Mexicano del Seguro Social. Norma técnico Médica para la prevención y el manejo de la Preeclampsia Eclampsia. Coordinación de Salud Reproductiva y Materno Infantil .México.1995.
43. Libreros-Bango Vita. Factores relacionados con la utilización adecuada de atención médica, ante la percepción de signos y síntomas de alarma durante el embarazo. Tesis en ciencias Socio médicas, UNAM. México,1998.
44. Anduela H. Conocimientos de las Técnicas de grupo. 3 ed. Ed Trillas, Méx. D.F.1996.92-94.
45. Venturelli J. Ecuación médica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Washington DC. Organización Panamericana de la Salud; 1997: 9
46. World Health Organizations. Innovative traces at established institutions for the education of health personnel. An experimental approach to change relevant to health needs. Ginebra; WHO Publications. 1987: 101
47. Diagnóstico de Salud. UMF 94. 2005.
48. Ortigoza CE, Karchmer KS. Factores relacionados con el reconocimiento de signos de alarma durante el embarazo. Gines Obs Méx. 1996, 64:90-5.
49. Comités Institucionales de estudios en Mortalidad Materna. 2006