

11226

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20



APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICO MÉDICA PARA LA PREVENCIÓN DE
LA PREECLAMPSIA EN LAS MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 20.

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PRESENTA:

DR. FERNANDO ALVARADO LUNA

ASESORA:
DRA. GRISELDA GOMEZ ORTEGA

MEXICO, DF FEBRERO DEL 2004



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.

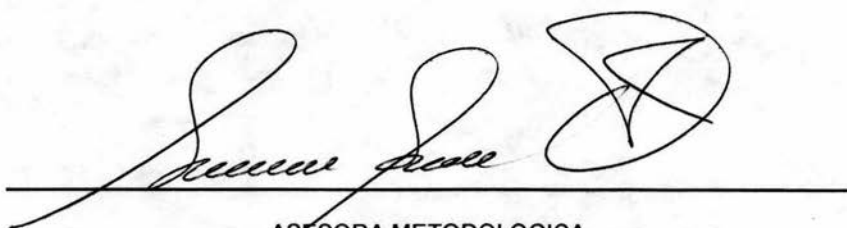
ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



IMSS

U.M.F. No. 20
BIBLIOTECA

A todos mis seres queridos...



ASESORA METODOLOGICA

DRA. GRISELDA GOMEZ ORTEGA

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION MEDICA
DELEGACION 01 NOROESTE DEL IMSS.

Se entrega a la Dirección General de Bibliotecas de la
IMSS en formato electrónico e impreso el
presentado en mi trabajo receptivo.

NOMBRE: Fernando
Alvarado Luna.

FECHA: 09-08-04

FIRMA: 

Yolanda E. Valencia Islas

VoBo

DRA. YOLANDA E. VALENCIA ISLAS

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION MÉDICA
DE LA UMF No. 20 VALLEJO
DELEGACION 01 NOROESTE DEL IMSS.



VoBo

DR. MAURILIO ESPINO GARCIA

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION MÉDICA DE LA UMF
No. 20 VALLEJO
DELEGACION 01 NOROESTE DEL IMSS.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA
FAMILIAR.



VeBo -

DRA. VICTORIA PINEDA AQUINO

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION MÉDICA DE LA UMF
No. 20 VALLEJO
DELEGACION 01 NOROESTE DEL IMSS.
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA
FAMILIAR.

INDICE	PÁGINA
RESUMEN	1
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	2
OBJETIVOS	9
JUSTIFICACIÓN	10
EXPECTATIVA EMPÍRICA	11
MATERIAL Y MÉTODOS	12
DEFINICIÓN DE INDICADORES	14
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	21
ANÁLISIS DE RESULTADOS	30
CONCLUSIONES	33
TABLAS Y GRÁFICOS	35
ANEXOS	41
BIBLIOGRAFÍA	44

RESUMEN

APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICO MÉDICA PARA LA PREVENCIÓN DE LA PREECLAMPSIA EN LAS MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 20

Alvarado LF, Gómez OG. Unidad de medicina familiar número 20 IMSS, Departamento de enseñanza e investigación médica Delegación 01 noroeste del IMSS.

INTRODUCCIÓN

Para el decenio de 1990 a 2000 se identifica una tendencia al incremento de la morbimortalidad por preeclampsia – eclampsia significativamente mayor entre la población derechohabiente adscrita a la Región La Raza. Existen datos que hacen sospechar calidad insuficiente de la atención médica en una importante proporción de muertes por preeclampsia – eclampsia, fenómeno indicativo de un problema particular que requiere ser investigado con mayor profundidad.

OBJETIVOS

Determinar la frecuencia con que se aplica la norma técnico médica para la prevención de la preeclampsia en las mujeres embarazadas que acuden a control prenatal en la UMF 20.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, transversal, observacional, mediante una cohorte retrospectiva; se revisó una muestra de 116 expedientes de las pacientes embarazadas que acudieron a control prenatal durante los meses de enero a octubre de 2002 y que cumplieran los criterios de inclusión, aplicándose dos instrumentos de evaluación, el primero conformado por las variables que contempla el formato de atención médica prenatal y riesgo reproductivo MF7/85; y el segundo consistió en la utilización del índice diagnóstico para preeclampsia de la Doctora Peralta Pedrero. Para el análisis de datos asentados en el expediente clínico se utilizó estadística descriptiva.

RESULTADOS

Ordenados en orden de frecuencia, los factores de riesgo para el desarrollo de Preeclampsia que presentan las embarazadas que acuden a control prenatal en la UMF 20 son: 1. Primer embarazo (55.3%); 2. Edad de la paciente menor de 20 ó mayor de 35 años (35.1%); 3. Cinco o más embarazos (5.3%); 4. Preeclampsia-eclampsia en un embarazo anterior (3.2%); 5. Nivel socioeconómico bajo (1.1%).

CONCLUSIONES

La Norma Técnico Médica para la Prevención y Manejo de la Preeclampsia Eclampsia se aplica a 7 de cada 10 mujeres que acuden a control prenatal en la UMF 20.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

GENERALIDADES

La preeclampsia es un síndrome caracterizado por hipertensión, edema y proteinuria; en casos más graves convulsiones y/o coma. Se presenta rara vez durante el puerperio y más frecuentemente a partir de la semana 20 de la gestación y durante el parto. Su fisiopatología se conoce parcialmente e involucra factores genéticos e inmunológicos, que se traducen en hipoxia uteroplacentaria, que desencadena fenómenos que culminan en una hiperreactividad arteriolar y daño endotelial multiorgánico en la madre. Aunque es una afección sistémica, sus manifestaciones dependerán del órgano o sistema más afectado ⁽¹⁻⁴⁾.

La Organización mundial De la Salud estima que existen anualmente más de 166 mil muertes por preeclampsia ⁽⁵⁾. Su incidencia nacional en internacional es de 5 al 10% de todos los embarazos, sin embargo, la mortalidad es 5 a 9 veces mayor en países en vías de desarrollo ^(6,7). En México el Instituto de Estadística, Geografía e Informática y la Dirección General de Estadística e Informática de la Secretaría de Salud, encontraron que en 1980 se presentaron 515 muertes por preeclampsia de 2296 muertes maternas (22%) y en 1997 se presentaron 415 muertes por este mismo síndrome de 1266 muertes maternas (33%) ^(8,9). El lugar que ocupa la preeclampsia como causa de muerte materna, varía de acuerdo con varios factores, por ejemplo, en países con dispersión geográfica de sus asentamientos humanos, elevada ruralidad y bajo nivel socioeconómico, es común que ocupe el segundo sitio después de complicaciones hemorrágicas; en cambio, ocupa el primer lugar en naciones con mayor cobertura y accesibilidad de la población a servicios institucionalizados o profesionales para la atención de la salud ⁽¹⁰⁻¹³⁾.

La preeclampsia se conoce también con el nombre de toxemia, hipertensión aguda del embarazo o hipertensión con proteinuria durante el embarazo. En 1998 y 1999 se unificaron criterios en cuanto a la nomenclatura, el Sector Salud acordó llamarle Preeclampsia eclampsia (denominación que se le da tanto en la Norma Técnico Médica para la Prevención y Manejo de la Preeclampsia eclampsia, como en los Lineamientos Generales para la Prevención y Tratamiento de la Preeclampsia eclampsia, como en el Instituto Mexicano del Seguro Social y la Secretaría de Salubridad respectivamente) ^(14,15).

CLASIFICACIÓN

De acuerdo con la novena revisión de la clasificación internacional de enfermedades y con la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia, los estados hipertensivos en el embarazo se clasifican como ^(4, 14,15)

1.-Hipertensión gestacional (hipertensión inducida por el embarazo), aparición de hipertensión en la segunda mitad del embarazo o en las primeras 24 horas posparto, sin edema ni proteinuria y que persiste dentro de los 10 días siguientes a la terminación del embarazo

2.-Preeclampsia. Hipertensión, proteinuria y/o edema.

3.-Eclampsia. Desarrollo de convulsiones y/o coma en pacientes con signos y síntomas de preeclampsia en ausencia de otras causas de convulsiones.

4.-Hipertensión crónica. Hipertensión de cualquier etiología. Pacientes con elevación persistente de la presión sanguínea de por lo menos 140/90 milímetros de mercurio (mmHg) en 2 ocasiones (con un mínimo de 6 horas de diferencia), antes de la semana 20 de la gestación o fuera del embarazo y en pacientes con hipertensión que persiste más de 6 semanas postparto.

5.-Hipertensión crónica con preeclampsia sobre agregada. Desarrollo de preeclampsia en pacientes con hipertensión crónica diagnosticada.

La preeclampsia ocasiona el 50% de estas enfermedades hipertensivas del embarazo y se divide en leve y severa ^(14,15).

DIAGNÓSTICO; MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y PARACLÍNICAS

Las manifestaciones de preeclampsia incluyen presencia de síndrome vasculoespasmódico (cefalea, fosfenos, acúfenos y tinnitus); trastornos cerebrales (visión borrosa, diplopía, amaurosis, alteración de la conciencia, crisis convulsiva y/o coma); dolor epigástrico o en cuadrante superior derecho de abdomen (dolor en barra); incremento ponderal súbito y mayor al esperado de acuerdo a edad gestacional; edema leve o anasarca, hiperreflexia, oliguria, tensión arterial mayor o igual a 140/90 mmHg cuando se desconocen cifras previas al embarazo; o cuando se conocen, un incremento de 30 mmHg en la sistólica y de 15 en la diastólica. Proteinuria de 300 mg por litro o más; función hepática alterada; trombocitopenia; hemoconcentración y elevación de ácido úrico. Así pues, la preeclampsia se puede manifestar con solo algunos o la mayor parte de estos signos y síntomas ^(16, 17, 18).

Los cambios homeostáticos que presenta la mujer embarazada siguen una dirección opuesta en la preecláptica. En condiciones normales la tensión arterial en el primer trimestre tiende a disminuir, alcanzando su mínimo valor en el segundo trimestre; en el tercer trimestre asciende gradualmente hasta estabilizarse en cifras similares a las que tenía antes de la gestación. Este ascenso se ha calculado de aproximadamente 10 mmHg. Se ha observado además, que en el tercer trimestre la tensión arterial es muy lábil a los cambios de posición. Por esto es importante conocer las cifras tensionales previas al embarazo o al inicio del mismo, ya que estas, son un parámetro para determinar si existe hipertensión arterial aun con cifras inferiores a 140/85 mmHg, por esto una paciente con hipertensión arterial crónica puede pasar inadvertida si no se conocen cifras previas al embarazo, debido a que durante el segundo trimestre la tensión arterial tiende a disminuir fisiológicamente, por lo cual, en ese momento las cifras tensionales pueden estar dentro de límites normales y al presentarse el ascenso en el último trimestre, puede interpretarse erróneamente como preeclampsia. Este síndrome puede no ser diagnosticado, cuando la paciente maneja previamente cifras tensionales bajas y el incremento debido a la preeclampsia pasa inadvertido y se encuentra una

tensión arterial incluso menor de 140/85 mmHg^(1,2,16). Los límites superiores de la tensión arterial diastólica probables en el embarazo son 75 en el segundo y 85 mmHg en el tercer trimestre ⁽²⁴⁾. En la preeclampsia la tensión arterial presenta un ritmo circadiano con niveles altos nocturnos (elevación de 12 mmHg) probablemente por sensibilidad a los péptidos endógenos. La mayoría de las preeclámpticas cursan con gasto cardiaco disminuido y aumento de la resistencia vascular que se normalizan en el posparto ^(17,24).

Como problemas en la toma adecuada de la tensión arterial se ha referido que aun no hay un consenso de cual fase de Korotkoff se debe usar para definir la tensión arterial diastólica, si la cuarta o la quinta. En estudios previos se ha demostrado que un 16 a 36% de los sujetos tienen diferencias de 6 a 10 mmHg entre una fase y otra, y en 5 al 18% estas diferencias exceden a 10 mmHg. Estudios más recientes refieren que la cuarta fase es la mejor estimación, sin embargo también es menos objetiva y por lo tanto menos consistente. También dan problemas de estandarización la posición supina o sentada de la paciente y el aparato para medir la tensión arterial. Una fuente adicional de variación es el uso de instrumentos automáticos para medir la presión ^(21,13).

La tensión arterial media es de utilidad principalmente cuando la paciente presenta hipertensión sistólica o diastólica aislada y que por lo tanto, no se puede aplicar el punto de corte de 140/90. Esta tensión arterial se calcula sumando la sistólica con el doble de la diastólica y dividiendo el resultado entre tres. Se considera que existe hipertensión si presenta una elevación de la tensión arterial media de 20 mmHg o más sobre cifras previas al embarazo, o una cifra absoluta de tensión arterial media de 105 mmHg o más después de la semana 20 de la gestación ^(14,15).

La tensión arterial mayor o igual a 140/90 mmHg, o tensión arterial media mayor o igual a 105 mmHg, son criterios diagnósticos de hipertensión arterial en la mujer embarazada, sin embargo, se ha visto que algunas pacientes pueden tener una forma de hipertensión mínima o ausente y con o sin proteinuria y sin embargo desarrollar preeclampsia severa o eclampsia que ponga en peligro la vida ^(2, 18, 25-27).

La proteinuria es un dato cardinal pero no indispensable para el diagnóstico de preeclampsia y en su modalidad leve, se presenta en forma intermitente, reflejando probablemente vasoespasmo renal esporádico o reducción de la tasa de filtración glomerular, acompañada de incremento en la permeabilidad glomerular; no es un dato temprano sino más bien tardío. Se investigó el valor diagnóstico de la proteinuria en 4 estudios con 72, 88, 153 y 400 pacientes, reportando una sensibilidad de 50 a 100% y una especificidad de 53 a 82 con prevalencias de 50%; el valor predictivo varió de 4 a 61 y el negativo de 87 a 100 ⁽²³⁾, por lo tanto, la tira reactiva para detectar proteinuria tiene escasa confiabilidad ⁽²⁸⁻³⁰⁾.

La leucocituria, bacteriuria, eritrocituria y la cilindruria se consideran más precoces que la proteinuria, aunque no son alteraciones específicas de la toxemia si reflejan un grado determinado de compromiso renal; indirectamente señalan la posibilidad de una toxemia inicial ⁽¹⁸⁾.

El edema inicia en miembros inferiores presentándose posteriormente en abdomen, área lumbosacra, cara y miembros superiores. Este signo ha perdido valor diagnóstico ya que no es específico de la preeclampsia, se dice que se puede presentar hasta en 30% de mujeres con embarazo normal y su ausencia no descarta la presencia de preeclampsia, e incluso se han denominado los casos en que no se presenta edema como preeclampsia seca, sin embargo, en otros puede ser el primer dato de esta patología ^(2, 16, 18). En el consenso de la Sociedad Canadiense de Hipertensión Arterial en 1997 se concluyó que el edema y el incremento ponderal no deben considerarse criterios diagnósticos ⁽⁴⁾.

Antes de que el edema se manifieste clínicamente, se presenta aumento de peso. El edema preclínico, puede manifestarse como ganancia excesiva de peso de más de un kilogramo por semana (en cualquier etapa del embarazo), o una ganancia total de más de 15 kilogramos en todo el embarazo ^(4, 31). En el sector salud se ha adoptado la regla de que una mujer aumenta de peso durante todo el embarazo aproximadamente el 20% de su peso ideal, este aumento debe ser:

Primer trimestre 1.0 a 1.5 kilogramos, en todo el trimestre.

Segundo trimestre 1.0 a 1.5 kilogramos, por cada mes.

Tercer trimestre 1.5 a 2.0 kilogramos, por cada mes.

Se han generado tablas calculadas a partir del peso, talla y edad gestacional ⁽²⁴⁾. La ganancia de peso progresiva o súbitamente exagerada e inexplicable, puede ser signo de alarma de preeclampsia, sin embargo, en pacientes desnutridas, anémicas e hipoproteínémicas, este incremento de peso puede no presentarse o ser mínimo y sin embargo, pueden presentar preeclampsia con un curso especialmente grave ^(31, 32).

Las alteraciones neurológicas en las pacientes preeclámplicas se manifiestan con hiperreflexia (74%); vasoespasmo (56%); trastornos de la conciencia (12%); amaurosis (5%) y parestesias (2%). La preeclampsia puede cursar con una forma de encefalopatía hipertensiva, la lesión se localiza en el lóbulo occipital con edema e infarto (lesiones isquémicas transitorias). Una cefalea frecuentemente frontal persistente y que no cede con analgésicos usuales, puede ser el aura de una crisis convulsiva ⁽³³⁾.

Desde el punto de vista cardiovascular en una gestación normal se registra un aumento del volumen plasmático hasta del 48% y disminución de las resistencias periféricas, en cambio, en la mujer que padece preeclampsia el volumen plasmático disminuye de 9 hasta un 40% en los casos graves y se acompaña de vasoconstricción periférica, lo cual se traduce en aumento del hematocrito ⁽³⁴⁾.

En la preeclampsia el ácido úrico se incrementa, esto se considera de utilidad en el diagnóstico diferencial con hipertensión crónica, ya que en esta entidad no se eleva, excepto en los casos terminales. Los niveles de ácido úrico de 6.3mg/dl o más, son índices significativos de toxemia. Su elevación antecede

con una semana la presencia de hipertensión y la proteinuria. El incremento del ácido úrico ensombrece el pronóstico del producto ^(35, 36).

La Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia recomienda que durante el embarazo complicado con preeclampsia leve, se monitoreen semanalmente los niveles sanguíneos de creatinina, ácido úrico, proteinuria, hemoglobina y hematocrito. Se ha calculado que la determinación de ácido úrico tiene una sensibilidad del 93% y especificidad de 86% para embarazos múltiples, no se ha determinado para embarazos únicos ^(36, 37).

Se ha demostrado, que las mujeres con preeclampsia presentan una mayor producción de trombina III. Dicho incremento suele anteceder la aparición de hipertensión; por lo cual, se ha propuesto su determinación para diagnóstico de este síndrome, pero su sensibilidad no es consistente ⁽³⁸⁾.

Las anomalías de la función hepática ocurren en 20 a 30% de los embarazos complicados con preeclampsia. Sin embargo no hay un consenso de límites normales de aminotransferasa de aspartato y aminotransferasa de alanina, aunque probablemente sean inferiores en mujeres embarazadas que en no embarazadas debido a la hemodilución, por lo tanto, sus incrementos en la mujer preecláptica pueden no ser identificados ^(38, 39, 40).

Las pruebas clínicas que se han publicado desde los años 70s, se enfocan más a la predicción que al diagnóstico de preeclampsia; y han reportado pobre consistencia, baja sensibilidad y alta especificidad, estas son, la prueba del presor supino, hand grip test, incremento ponderal súbito inesperado, índice de masa corporal, tensión arterial sistólica, diastólica y media ^(41, 42, 43).

Se ha reportado también que las mujeres con preeclampsia presentan disminución de la excreción de calcio urinario de 24 horas en comparación con las mujeres no preeclápticas ^(39, 44).

En cuanto a las pruebas de gabinete, tienen la misma orientación hacia la predicción más que al diagnóstico y básicamente consisten en la evaluación de la circulación uteroplacentaria mediante velocimetría con Doppler, sin embargo los resultados publicados son contradictorios ^(45,47).

Por otro lado se ha estimado previsibilidad de la muerte por esta causa desde 34 hasta 85%, siendo la responsabilidad médica el factor más comúnmente involucrado. Se ha demostrado que el diagnóstico temprano es muy importante en el manejo y pronóstico de estas pacientes ^(2, 16, 18, 37, 38, 48).

Hasta ahora el diagnóstico de preeclampsia se ha establecido intuitivamente (mediante el reconocimiento de modelos repetitivos) ⁽⁴⁹⁾. El modelo universal que sirve incluso como base para definir el síndrome es la triada clásica: proteinuria, hipertensión con o sin edema ^(4, 25), sin embargo no se sabe su utilidad diagnóstica (sensibilidad, especificidad, Razón de máxima verosimilitud, valores predictivos); se mencionan también otros signos y síntomas que pueden auxiliar en el diagnóstico, pero finalmente éste se hace con base en el juicio clínico. Por lo anterior, el diagnóstico no se ha estandarizado pues cada

clínico de acuerdo a su experiencia valora cualitativamente cada indicador y emite su juicio. Aunque en la mayoría de las enfermedades el diagnóstico se hace de esta manera, en este síndrome es necesario evaluar los parámetros diagnósticos de una forma global y más objetiva, ya que sus manifestaciones son polifacéticas ⁽⁴⁾.

Actualmente el diagnóstico de preeclampsia es clínico; las pruebas diagnósticas que se han propuesto son complejas, difíciles e incluso algunas invasivas y continúan en investigación ^(2, 4, 16, 18, 39). No se han validado índices que contribuyan al diagnóstico de preeclampsia.

Es esencial incrementar la sensibilidad del diagnóstico pues ya se ha demostrado que cuando es oportuno mejora el pronóstico materno fetal y mejora los resultados perinatales ^(2, 16, 18, 48). Una alternativa es la aplicación de la Norma Técnico Médica para la Prevención y el Manejo de la Preeclampsia Eclampsia, constituida por datos clínicos y de laboratorio que puede y debe aplicarse en todas las mujeres que acudan a control prenatal.

Prevención de la Preeclampsia-Eclampsia:

Como poblaciones específicas de objeto de prevención y atención de la preeclampsia eclampsia, se consideraran a las mujeres en edad fértil, es decir las mujeres de 15 a 49 años, así como a las embarazadas. No obstante debe tenerse presente que también puede presentarse la complicación señalada aun con mayor frecuencia y gravedad en los embarazos en mujeres menores de 15 años ⁽¹²⁾.

Mujeres en edad fértil:

Como grupos de riesgo se consideraran a las mujeres en edad fértil no embarazadas con uno o más de los factores de riesgo señalados. En estas, deberá ponerse especial atención en la realización de acciones educativas para la adopción de una protección anticonceptiva eficaz y segura con el fin de evitar de manera temporal o permanente el embarazo, de acuerdo al curso clínico que desarrolle la paciente. En especial deberán elegirse las mujeres menores de 20 años o mayores de 35 años, multigravidas y con antecedentes de haber presentado en embarazos previos, algún cuadro de preeclampsia ó eclampsia ⁽¹¹⁾. Lo mismo se hará en pacientes con historia de hipertensión arterial de cualquier etiología, diabetes y con enfermedad renal crónica de cualquier origen.

En los casos en que la paridad se encuentre satisfecha o sea particularmente elevado el riesgo de presentación o recurrencia de la preeclampsia-eclampsia, deberá promoverse la adopción de un método anticonceptivo definitivo. En aquellos casos donde el riesgo puede desaparecer, ya sea simplemente por el paso del tiempo o a través de medidas terapéuticas, si la paridad aun no se encuentra satisfecha, se dará preferencia al uso de métodos anticonceptivos temporales ⁽¹²⁾.

Embarazadas:

En las embarazadas con factores de riesgo para la presentación de la complicación señalada, como son las primigestas, las que tienen historia familiar de preeclampsia-eclampsia o en aquellas en las que pese a existir riesgo alto para la recurrencia del padecimiento deseen un embarazo ⁽¹²⁾.

La identificación de los mencionados factores deberá servir para otorgar una vigilancia prenatal más frecuente y con orientación clínica especial hacia la identificación temprana de esta complicación ⁽¹¹⁾.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Determinar la frecuencia con que se aplica la norma técnico medica para la prevención de la Preeclampsia en las mujeres embarazadas que acuden a control prenatal en la UMF 20.

Objetivos Específicos:

- 1.-Identificar la frecuencia de cada uno de los factores de riesgo para desarrollo de la Preeclampsia (contenidos en la norma técnico médica para la prevención y manejo de la Preeclampsia-Eclampsia) que presentan las embarazadas que acuden a control prenatal en la UMF 20.
- 2.-Identificar las ponderaciones más frecuentes en relación a los factores de riesgo para el desarrollo de Preeclampsia que presentan las embarazadas que acuden a control prenatal en la UMF 20.
- 3.-Identificar el porcentaje de mujeres embarazadas que acuden a control prenatal en la UMF 20 en quienes se aplicó la norma técnico médica para la prevención de la preeclampsia.
- 4.-Identificar el porcentaje de mujeres embarazadas que acuden a control prenatal en la UMF 20 con factores de riesgo para el desarrollo de Preeclampsia y que no fueron detectadas por su médico familiar.
- 5.-Identificar el porcentaje de mujeres embarazadas que acuden a control prenatal en la UMF 20 que desarrollaron Preeclampsia.

JUSTIFICACIÓN

La preeclampsia eclampsia sigue siendo una de las causas más importantes de morbilidad y muerte materna en casi todos los países industrializados y en desarrollo. Sus niveles y tendencias varían de acuerdo con las condiciones socioeconómicas de las poblaciones, la accesibilidad y oportunidad en el uso de los servicios de salud.

La muerte por preeclampsia puede evitarse en la mayoría de los casos, mediante un diagnóstico temprano y tratamiento oportuno. El diagnóstico de este síndrome es responsabilidad del primer nivel de atención; sin embargo no cuenta con pruebas que se puedan aplicar a todas las pacientes que acuden a control prenatal para establecer el diagnóstico.

Aunque en México esta complicación se ha identificado desde hace varios años como la principal causa de muerte materna, en el Sistema Nacional de Salud, existe un conocimiento limitado de su perfil. Por ello, en este trabajo se revisa la información disponible en el Instituto Mexicano del Seguro Social y se compara con los contenidos técnicos de la normatividad institucional vigente, con el propósito de contribuir a conocer la frecuencia de aplicación de la Norma Técnico Médica Para La Prevención y Manejo de la Preeclampsia Eclampsia en las mujeres que acuden a control prenatal en la UMF 20 del IMSS. Adicionalmente se describen algunos factores de riesgo asociados con la prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia eclampsia, así como la posible influencia de la calidad de la atención médica en el primer nivel de atención, con el fin de brindar datos útiles para la planeación de estrategias y acciones destinadas a reducir el impacto desfavorable de esta patología en la salud materna.

EXPECTATIVA EMPÍRICA

Si la mujer embarazada que acude a control prenatal en la UMF #20 tiene factores de riesgo para la presentación de preeclampsia-eclampsia, entonces la aplicación de la norma técnico medica para la prevención y el manejo de la preeclampsia-eclampsia es un factor determinante en el diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia-eclampsia.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo a su estructura. Es un estudio descriptivo, transversal, observacional, mediante una cohorte retrospectiva.

De acuerdo a su propósito. Determinará la frecuencia con que se aplica la norma técnico médica para la prevención de la Preeclampsia en las mujeres embarazadas que acuden a control prenatal en la UMF 20. del Instituto Mexicano del Seguro Social.

POBLACIÓN EN ESTUDIO

Población fuente. Expedientes de las mujeres embarazadas adscritas a la UMF # 20 que acudieron a control prenatal durante los meses de enero a octubre de 2002 y que reúnan los criterios de inclusión.

Población participante. Muestra representativa de los expedientes de las mujeres embarazadas adscritas a la UMF # 20 que acudieron a control prenatal durante los meses de enero a octubre de 2002 y que reúnan los criterios de inclusión.

Grupo de estudio. Expedientes de mujeres embarazadas adscritas a la UMF # 20.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Expedientes de las mujeres embarazadas adscritas a la UMF # 20 que acudieron a control prenatal durante los meses de enero a octubre de 2002 y que su expediente contenga el formato de control prenatal MF-7.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Expedientes de las mujeres embarazadas adscritas a la UMF # 20 que aunque acudieron a control prenatal durante los meses de enero a octubre de 2002 su expediente no contenga el formato de control prenatal MF-7.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

Expedientes de las mujeres embarazadas adscritas a la UMF # 20 que aunque acudieron a control prenatal durante los meses de enero a octubre de 2002 y su expediente contenga el formato de control prenatal MF-7, no tienen registrado en dicho formato al menos 5 consultas prenatales.

Expedientes de las mujeres embarazadas adscritas a la UMF # 20 que aunque acudieron a control prenatal durante los meses de enero a octubre de 2002 y su expediente contenga el formato de control prenatal MF-7, dicho formato no se encuentre requisitado.

Expedientes de las mujeres embarazadas adscritas a la UMF # 20 que aunque acudieron a control prenatal durante los meses de enero a octubre de 2002 y su expediente contenga el formato de control prenatal MF-7, no se cuente con información en el expediente (ausencia de MF-4).

TAMAÑO DE LA MUESTRA

En base al promedio de prevalencia de Preeclampsia que se reporta en la bibliografía siendo esta del 8%, utilizando la fórmula para el cálculo de muestra para estudios transversales en base a la prevalencia para el tamaño de muestra mayor a 10,000 personas, se obtiene como resultado que deberá tomarse en cuenta una muestra de 113 expedientes.

TIPO DE MUESTREO

Se obtendrá con el apoyo del servicio de ARIMAC la relación de mujeres embarazadas adscritas a la UMF # 20 que acudieron a control prenatal durante los meses de enero a octubre de 2002, una vez obtenida dicha información se utilizará la fórmula para el cálculo de muestra para estudios transversales en base a la prevalencia para obtener una muestra representativa de la población y se utilizará el método del azar simple para obtener los expedientes que cubrirán el tamaño de muestra obtenido mediante la fórmula anteriormente mencionada, de esta manera se revisarán los expedientes de las pacientes elegidas cotejando en ellos la hoja de atención médica prenatal y riesgo reproductivo (MF7/85); así como el índice diagnóstico de preeclampsia de Peralta Pedrero (ver anexo 1 y 2).

Al término de la revisión de los expedientes se determinará la frecuencia con que se aplicó la norma técnica médica para la prevención de la Preeclampsia en las mujeres embarazadas que acuden a control prenatal en la UMF # 20, y se realizará un análisis de la información obtenida.

Una vez recolectados los datos de los 113 expedientes que componen la muestra, se ingresarán en una base de datos utilizando para ello el programa SPSS 11.0, llevándose a cabo el análisis estadístico descriptivo.

Los resultados y conclusiones obtenidas de la presente investigación se pondrán a consideración de las autoridades de la Unidad de Medicina Familiar # 20, para que se les de la difusión que a su juicio consideren conveniente; pasando a formar parte del acervo científico del Instituto Mexicano del Seguro Social.

DEFINICIÓN DE INDICADORES

1.-HIPERTENSIÓN ARTERIAL DURANTE EL EMBARAZO:

Definición conceptual: tensión arterial sistólica de 140 mmHg o más y una tensión arterial diastólica de 90 mmHg o más, por lo menos en 2 registros, con un mínimo de diferencia de 6 horas entre uno y otro o bien, una elevación de 30 mmHg o más en la tensión sistólica y 15 mmHg o más en la tensión diastólica sobre las cifras previas existentes en el primer trimestre del embarazo. Si las cifras previas en el primer trimestre del embarazo se desconocen, unas cifras absolutas de tensión arterial de 140/90 mmHg o más después de la semana veinte, se considera hipertensión.

Definición operacional: mediante revisión de las hojas de control prenatal (MF7) así como mediante la nota médica (MF4).se revisaron los datos de exploración física y se buscaron datos que reportaran la presencia de hipertensión arterial tomando en cuenta los parámetros anteriormente mencionados.

Escala de medición: razón.

2.-PREECLAMPSIA ECLAMPSIA:

Definición conceptual: síndrome caracterizado por hipertensión y proteinuria con o sin edema en mujeres con 20 ó más semanas de gestación.

Definición operacional: mediante la información proveniente de las hojas de control prenatal (MF7) así como mediante la nota médica (MF4).se revisaron los datos de exploración física y resultados de laboratorio de las mismas y finalmente de acuerdo a los criterios especificados en material y métodos se clasificaron en preeclámpsicas y no preeclámpsicas.

Escala de medición: nominal dicotómica.

3.-DATOS DE INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS:

Definición conceptual: presencia anormal de microorganismos en el aparato urinario.

Definición operacional: mediante la información proveniente de las hojas de control prenatal (MF7) así como mediante la nota médica (MF4).se revisaron los datos de exploración física y resultados de laboratorio de las mismas buscando datos tales como disuria, tenesmo vesical, polaquiuria. La poliuria se consideró positiva solo en mujeres con menos de 30 semanas de gestación. Se consideró positivo también si la nota médica refiere el diagnóstico.

Escala de medición: nominal dicotómica.

4.-HEMATOMAS Y EQUÍMOSIS:

Definición conceptual: hematoma: tumor por acumulación de sangre. Equímosis: extravasación de la sangre en el interior de los tejidos.

Definición operacional: mediante revisión de las hojas de control prenatal (MF7) así como mediante la nota médica (MF4).se revisaron los datos de exploración física y se buscaron datos que reportaran moretones o huellas de extravasación de sangre en los tejidos superficiales en alguna parte de su cuerpo, se considero positivo solo si éstos no referían causa aparente.

Escala de medición: nominal dicotómica.

5.-CEFALEA, FOSFENOS, TINNITUS Y ACÚFENOS:

Definición conceptual: cefalea: dolor de cabeza. Fosfenos: percepción ocular luminosa. Tinnitus: sensación subjetiva de campanilleo o retintín. Acúfenos: alucinación acústica.

Definición operacional: mediante revisión de las hojas de control prenatal (MF7) así como mediante la nota médica (MF4).se revisaron los datos de exploración física y se buscaron datos que reportaran dolor de cabeza, zumbido de oídos, campanilleo o percepción de destellos luminosos.

Escala de medición: nominal dicotómica.

6.-DOLOR EN HIPOCÓNDRIO DERECHO O EN EPIGASTRIO:

Definición conceptual: dolor, impresión penosa experimentada por un órgano o parte y transmitida al cerebro por los nervios sensitivos. Hipocondrio y epigastrio del abdomen dividido en sextos, los 2 sextos superiores son los hipocondrios y la parte central el epigastrio.

Definición operacional: mediante revisión de las hojas de control prenatal (MF7) así como mediante la nota médica (MF4).se revisaron los datos de exploración física y se buscaron datos que reportaran dolor en epigastrio o hipocondrio derecho.

Escala de medición: nominal dicotómica.

7.-EDEMA:

Definición conceptual: acumulación excesiva de líquido seroalbuminoso en el tejido celular debida a diversas causas: disminución de la presión osmótica del plasma por reducción de las proteínas; aumento de la presión hidrostática en los capilares por insuficiencia cardiaca; mayor permeabilidad de las paredes capilares u obstrucción de las vías linfáticas. La hinchazón producida se caracteriza por conservar la huella de la presión del dedo.

Definición operacional: mediante revisión de las hojas de control prenatal (MF7) así como mediante la nota médica (MF4) se revisaron los datos de exploración física y se buscaron datos que reportaran la presencia de edema en área pretibial, lumbosacra, abdominal, cara, manos y pared abdominal.

Escala de medición: ordinal.

8.-HIPERREFLEXIA:

Definición conceptual: exageración de los reflejos.

Definición operacional: mediante revisión de las hojas de control prenatal (MF7) así como mediante la nota médica (MF4) se revisaron los datos de exploración física y se buscaron datos que reportaran exageración de los reflejos osteotendinosos o reflejos profundos.

Escala de medición: nominal dicotómica.

9.-PESO:

Definición conceptual: resultado de la acción de la gravedad sobre los cuerpos.

Definición operacional: mediante revisión de las hojas de control prenatal (MF7) así como mediante la nota médica (MF4) se revisaron los datos de exploración física y se buscaron datos que reportaran el peso en kilogramos de cada paciente.

Escala de medición: razón.

10.-FOCO FETAL:

Definición conceptual: latido del corazón del producto de la concepción.

Definición operacional: mediante revisión de las hojas de control prenatal (MF7) así como mediante la nota médica (MF4) se revisaron los datos de exploración física y se buscaron datos que reportaran la presencia o ausencia del foco fetal.

Escala de medición: nominal dicotómica.

11.-ALTURA DEL FONDO UTERINO:

Definición conceptual: longitud en centímetros desde el borde superior del pubis hasta el fondo uterino detectado por palpación abdominal y con cinta métrica.

Definición operacional: mediante revisión de las hojas de control prenatal (MF7) así como mediante la nota médica (MF4) se revisaron los datos de exploración física y se buscaron datos que reportaran la altura del fondo uterino de la paciente, así como si se encontró un incremento mayor al esperado en 2 consultas consecutivas.

12.-TALLA:

Definición conceptual: estatura del hombre.

Definición operacional: mediante revisión de las hojas de control prenatal (MF7) así como mediante la nota médica (MF4).se revisaron los datos de exploración física y se buscaron datos que reportaran la estatura de la paciente.

Escala de medición: razón.

13.-TENSIÓN ARTERIAL SISTÓLICA:

Definición conceptual: cifra mediante la cual se expresa la presión que tienen las arterias hacia sus paredes, que está dada principalmente por el débito cardíaco y cuyo aumento ocasiona hipertensión sistólica aislada, en la que puede intervenir como elemento favorecedor la disminución de la elasticidad aórtica.

14.-TENSIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA:

Definición conceptual: cifra mediante la cual se expresa la presión que tienen las arterias hacia sus paredes, que esta dada básicamente por las resistencias periféricas.

Definición operacional: mediante revisión de las hojas de control prenatal (MF7) así como mediante la nota médica (MF4).se revisaron los datos de exploración física y se buscaron datos que reportaran la tensión arterial sistólica y diastólica de la paciente.

Escala de medición: razón.

15.-TENSIÓN ARTERIAL MEDIA:

Definición conceptual: índice formado por la tercera parte de sumar el producto de la cifra diastólica por 2, más la cifra sistólica.

Definición operacional: Fue calculada durante el análisis de los datos.

Escala de medición: razón.

16.-HEMATOCRITO:

Definición conceptual: índice formado por la proporción de glóbulos rojos en el plasma.

Definición operacional: se registró la determinación de hematocrito emitida por el laboratorio clínico en la forma de recolección de datos.

Escala de medición: razón.

17.-ÁCIDO ÚRICO:

Definición conceptual: ácido cristizable producto del metabolismo de los albuminoides, que se encuentra normalmente en la orina y en ciertas concreciones artríticas y algunos cálculos. Por oxidación se transforma en urea.

Definición operacional: se anotó en la forma de recolección de datos la cantidad de ácido úrico sérico reportada por laboratorio.

Escala de medición: razón.

18.-CREATININA:

Definición conceptual: sustancia básica, creatinina anhidra, producto terminal del metabolismo, que se encuentra siempre en la orina. Creatinemia exceso de creatinina en la sangre.

Definición operacional: en la forma de recolección de datos se anotaron los datos de creatinina sérica reportada por laboratorio.

Escala de medición: razón.

19.-PLAQUETAS:

Definición conceptual: uno de los elementos constituyentes de la sangre, en forma de discos ovals o circulares de 2 ó 3 micras de diámetro, muy alterables, que existen en número de 250 000 por mm^3 .

Definición operacional: en la forma de recolección de datos se anoto la cantidad de plaquetas determinadas por laboratorio.

Escala de medición: razón.

20.-TRANSAMINASA GLUTÁMICO OXALACÉTICA (TGO):

Definición conceptual: enzima normalmente presente en los tejidos que se halla también en el suero sanguíneo como resultado de lesiones místicas y que aumenta en el infarto del miocardio y en la lesión de las células hepáticas.

Definición operacional: se anoto en el formato de recolección de datos la cantidad determinada por laboratorio de TGO.

Escala de medición: razón.

21.-TRANSAMINASA GLUTÁMICO PIRÚVICA (TGP):

Definición conceptual: enzima normalmente presente en el cuerpo que aumenta en la lesión aguda de las células hepáticas.

Definición operacional: se anoto en el formato de recolección de datos la cantidad determinada por laboratorio de TGP.

22.-DESHIDROGENASA LÁCTICA (DHL):

Definición conceptual: enzima que oxida indirectamente por transferencia del hidrógeno. La que cataliza los ácidos hidroxilados alfa en cetoácidos alfa.

Definición operacional: se anoto en el formato de recolección de datos la cantidad determinada por laboratorio de DHL.

23.-BILIRRUBINAS TOTALES:

Definición conceptual: pigmento biliar rojo que se hala en estado de bilirrubinato sódico en la bilis y en forma de bilirrubinato cálcico en la vesícula biliar.

Definición operacional: se anoto en el formato de recolección de datos la cantidad determinada por laboratorio de bilirrubinas totales.

24.-PROTEINURIA:

Definición conceptual: presencia de cantidad excesiva de albúmina en la orina.

Definición operacional: se anoto en el formato de recolección de datos la cantidad detectada por laboratorio mediante una tira reactiva de proteínas en orina.

Escala de medición: ordinal.

25.-NORMA TÉCNICO MÉDICA PARA LA PREVENCIÓN Y MANEJO DE LA PREECLAMPSIA ECLAMPSIA.

Definición conceptual: criterios médicos establecidos por el IMSS para la atención de pacientes; que es de observación obligatoria en todas las unidades de atención médica del IMSS.

Definición operacional: de acuerdo a los criterios establecidos por el IMSS para la prevención y manejo de la preeclampsia eclampsia se anoto en el formato de recolección de datos la aplicación o no de esta, como se menciona en material y métodos.

Escala de medición: cualitativa dicotómica.

26.-FACTORES DE RIESGO:

Definición conceptual: características inherentes al individuo que incrementan significativamente el riesgo de presentar preeclampsia.

Definición operacional: se anoto en el instrumento de evaluación la presencia o no de factores de riesgo que aumentan la susceptibilidad de la paciente embarazada de presentar preeclampsia eclampsia.

Escala de medición: cualitativa dicotómica.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

La muestra de 116 pacientes que acudieron a control prenatal a la UMF 20 durante enero a octubre del 2002 fue clasificada conforme a los parámetros establecidos tanto en la hoja de Atención Médica Prenatal y Riesgo Reproductivo del IMSS MF7/85 (anexo 01 y 02), como en el Índice Diagnóstico de Preeclampsia de la Dra. Peralta Pedrero (anexo 03).

De acuerdo a la variable de edad se clasifico en 4 grupos etáreos de acuerdo a un rango de menos de 15 años a mayores de 34 años siendo la clase de 20 a 29 años la que mas miembros aporó con 49.1% (n=57), seguido por el grupo de 30 a 34 años con 22.4% (n=26), en tercer lugar se ubico el grupo etareo de 15 a 19 años con 16.4% (n=19), ubicándose en cuarto lugar el grupo de menores de 15 años y mayores de 34 años con 12.1% (n=14).

Con respecto al peso habitual se agrupo a las embarazadas de acuerdo a la MF7/85 siendo el grupo de pacientes con 50 o mas kilos el que mas pacientes aporó con 88.8% (n=103), y el grupo de pacientes de menos de 50 kilos reporto 6% (n=7), encontrándose un 5.2% (n=6) de pacientes a quienes no se les interrogo acerca de su peso habitual.

Al total de pacientes embarazadas se les agrupo de acuerdo a la talla en dos grupos con un rango de +150cm ó -150cm siendo la clase de mas de 150 cm la que mayor numero de embarazadas aporó quedando ubicadas 85.3% del total (n=99), continuando con el grupo de menos de 150 cm donde se reportó el 9.5% (n=11), encontrándose un 5.2% (n=6) de pacientes a quienes no se les interrogo acerca de su talla.

El total de la muestra de pacientes embarazadas también fueron clasificadas de acuerdo a la escolaridad en 2 grupos siendo el grupo de embarazadas con secundaria o mas escolaridad el que obtuvo el primer lugar con 80.2% (n=93), encontrándose un 19% (n=22) de pacientes a quienes no se les interrogo acerca de su grado académico, continuando con el grupo de embarazadas con primaria o menos escolaridad donde se capto solo 0.9% (n=1).

Respecto a la variable de vida sexual activa se encontró que el 73.3% (n=85) de pacientes llevaban una vida sexual activa, mientras que dicha variable no se pregunto en el 24.1% (n=28) de los casos quedando en tercer lugar el grupo de pacientes embarazadas sin vida sexual activa al momento del interrogatorio con 2.6% (n=3).

En lo que respecta al número de gestaciones se clasificaron en 4 grupos siendo el grupo de embarazadas con 2 a 5 gestas el que mayor número de pacientes aporó con el 50% (n=58), seguido del grupo de primigestas con 44.8% (n=52), continuando con el grupo de mas de 5 embarazos con 4.3% (n=5), encontrándose un 0.9% (n=1) de pacientes a quienes no se les interrogo acerca del número de gesta que se trataba.

Las embarazadas se agruparon de acuerdo al número de partos en 3 clases, observando que predomino el grupo con menos de 5 partos con 94.8%

(n=110), encontrándose un 5.2% (n=6) de pacientes a quienes no se les interrogo acerca del número de partos que habían tenido.

En el caso de número de abortos se agrupo a las embarazadas de acuerdo al antecedente de 0 a 1, 2, y 3 o mas abortos, mostrando que la clase de 0 a 1 fue la que mas abortos reporto con 94% (n=109), variable que no fue preguntada en 7 pacientes que acudieron a control prenatal para un 6%.

En cuanto al número de cesáreas se clasificaron en 2 grupos predominando la clase de embarazadas a quienes no se les había realizado operación cesárea con un 77.6% (n=90), seguido del grupo en quienes si se realizo anteriormente dicho procedimiento con un 21.6% (n=25), encontrándose un 0.9% (n=1) de pacientes a quienes no se les interrogo acerca de dicho procedimiento.

En relación al intervalo intergenésico se agrupo en 3 categorías predominando el de primigestas con 40.5% (n=47), siendo seguido del grupo de mas de 60 meses con un 31% (n=36), quedando en tercer lugar el rubro de 13 a 60 meses con 22.4% (n=26), encontrándose un 6% (n=7) de pacientes a quienes no se les interrogo acerca de su intervalo intergenésico.

Respecto a los antecedentes obstétricos se observa que el grupo que más pacientes apporto fue el que no presentaba ningún antecedente patológico con 87.1% (n=101), encontrándose en segundo lugar a un 6% (n=7) de pacientes a quienes no se les interrogo acerca de dichos antecedentes, ubicándose en tercer lugar al grupo de pacientes que presentaron durante embarazos previos otros antecedentes diferentes a los referidos en la MF7/85 con un 4.3% (n=5), quedando en cuarto lugar las pacientes que presentaron toxemia en embarazos previos con 2.6% (n=3).

De acuerdo a los antecedentes personales patológicos se clasificaron a las embarazadas en 3 clases siendo el grupo que predomino el de pacientes sin antecedentes personales patológicos con 85.3% (n=99), ocupando el segundo lugar las pacientes con antecedentes de infección sistémica con 8.6% (n=10), quedando en tercer puesto el grupo de pacientes a quienes no se pregunto durante el control prenatal acerca de sus antecedentes personales patológicos con un 6% (n=7).

En relación al tabaquismo se agruparon en cuatro clases predominando el grupo de embarazadas que no fuman con un 92.2% (n=107), seguido del grupo de pacientes que fuman menos de 10 cigarros al día con un 4.3% (n=5), ocupando el tercer lugar un 2.6% (n=3) de pacientes a quienes no se les interrogo acerca de su adicción al tabaco, quedando en cuarto lugar el grupo de mujeres que fuman mas de 10 cigarrillos al día con 0.9% (n=1).

Las pacientes embarazadas de acuerdo a la variable de alcoholismo se clasificaron en 3 grupos predominando el grupo de mujeres que no consumen bebidas alcohólicas con 92.2% (n=107), encontrándose en segundo lugar un 6.9% (n=8) de pacientes a quienes no se les interrogo acerca de esta variable, ocupando el tercer lugar el grupo de embarazadas que consumen bebidas alcohólicas con 0.9% (n=1).

De acuerdo al riesgo reproductivo se le agrupo a las pacientes de acuerdo al puntaje obtenido en la hoja de control prenatal MF7/85, encontrándose que predomino el grupo de embarazadas en quienes no se calculo su factor de riesgo obstétrico con un 60.3% (n=70), ocupando el segundo lugar las embarazadas con un factor de riesgo obstétrico menor de 5 puntos con un 2.4% (n=26), quedando en tercer lugar el grupo de mujeres con riesgo obstétrico alto con un 20% (n=20).

Al ser clasificadas de acuerdo al número de hijos vivos, predomino el grupo de mujeres primigestas con un 37.1% (n=43), encontrándose en segundo lugar un 27.6% (n=32) de pacientes a quienes no se les interrogo acerca de dicha variable, ocupando el tercer lugar el grupo de mujeres con un solo hijo con un 25.9% (n=30), seguido del grupo de embarazadas con 2 hijos con 5.2% (n=6), y en ultimo lugar las mujeres con 3 hijos con un 4.3% (n=5).

En base al numero de consultas prenatales a las que acudieron se obtuvo que predomino el grupo de mujeres que acudieron a 6 consultas prenatales con un 19% (n=22), ocupando la clasificación en forma descendente de la siguiente manera: 3 consultas 17.2% (n=20), 1 consulta 13.8% (n=16), 7 consultas 13.8% (n=16), 4 consultas 9.5% (n=11), 2 consultas 8.6% (n=10), 8 consultas 7.8% (n=9), 10 consultas 4.3% (n=5), 5 consultas 3.4% (n=4), 9 consultas 2.6% (n=3).

El total de la muestra de pacientes embarazadas también fueron clasificadas de acuerdo a la altura de fondo uterino reportada en cada consulta predominando el grupo de mujeres con altura de fondo uterino acorde a la edad gestacional con un 67,2% (n=78), encontrándose en segundo lugar un 20.7% (n=24) de pacientes a quienes no se les registro en su hoja de control prenatal la variable anteriormente mencionada, ocupando el tercer lugar el grupo de embarazadas a quienes se detecto un crecimiento uterino menor al esperado en dos consultas consecutivas con 12.1% (n=14).

De acuerdo a si presentaban salida de liquido amniótico durante su embarazo, se obtuvo que 94% (n=109) no reportaron salida de liquido amniótico durante su embarazo, ocupando el segundo puesto el grupo de mujeres que no reportaron positiva dicha variable con un 4.3% (n=5), encontrándose un 1.7% (n=2) de pacientes a quienes no se les interrogo acerca del factor anteriormente mencionado.

En base a la detección de la frecuencia cardiaca fetal las embarazadas fueron clasificadas en tres grupos predominando el grupo de mujeres en quienes si se detectó la frecuencia cardiaca fetal con un 71.6% (n=83), seguido del grupo de mujeres en quienes no fue detectada con un 26.7% (n=31), encontrándose un 1.7% (n=2) de pacientes a quienes no se les interrogo acerca de dicha variable.

Con respecto a la presencia de movimientos fetales se agrupo a las embarazadas de acuerdo a la MF7/85 predominando el grupo de embarazadas con presencia de movimientos fetales con un 87.9% (n=102), ocupando el segundo lugar la ausencia de los mismos con un 10.3% (n=12), encontrándose

un 1.7% (n=2) de pacientes a quienes no se les interrogo acerca de dicho factor.

Al total de la muestra de pacientes embarazadas se les agrupo de acuerdo a la tensión arterial diastólica (TAD) en tres clases, predominando el grupo de mujeres con TAD menor a 90 mmHg con un 90.5% (n=105), seguido del grupo con TAD mayor o igual a 90 mmHg en 2 ocasiones con 8.6% (n=10), encontrándose un 0.9% (n=1) de pacientes a quienes no se les determino dicha variable.

Al estudiar la variable de sangrado transvaginal, se observo que el 97.4% (n=113) no reporto presencia de sangrado, ocupando el segundo lugar el grupo de pacientes con sangrado moderado con un 1.7% (n=2), no registrándose dicha variable en 0.9% (n=1) de las mujeres.

En lo que respecta a la presencia de edema predominó el grupo de pacientes con edema leve con un 44% (n=51), seguido del grupo de embarazadas sin edema con un 32.8% (n=38), continuando con las pacientes con edema moderado con un 19.8% (n=23), ocupando el cuarto lugar el grupo de pacientes con edema severo 2.6% (n=3), encontrándose un 0.9% (n=1) de pacientes a quienes no se les exploro la presencia o ausencia de edema.

Las embarazadas se agruparon de acuerdo al diagnóstico realizado durante el control prenatal y reportado en la MF7/85, predominando el grupo que no presentaba patología agregada con un 50% (n=58), seguido del grupo con otro padecimiento no especificado en la hoja de control prenatal con un 34.5% (n=40), encontrándose en tercer lugar un .86% (n=10) de pacientes a quienes no se reporto en la hoja de control prenatal si presentaban patología agregada, ubicándose en cuarto lugar el grupo de pacientes con toxemia con un 6.9% (n=8).

En el caso de odontología preventiva no se registro el envío a dicho procedimiento en 50.9% (n=59), ocupando el segundo lugar el grupo de embarazadas en quienes si se registro con un 49.1% (n=57).

En cuanto al tratamiento (TX MDX) se clasificaron las pacientes en cuatro grupos predominando el grupo sin medicamentos con un 53.4% (n=62), seguido del grupo de medicamentos con inocuidad comprobada en el embarazo con un 37.1% (n=43), ocupando el tercer lugar el grupo de pacientes manejadas con medicamentos sin inocuidad comprobada durante el embarazo con un 8.6% (n=10), encontrándose un 0.9% (n=1) de pacientes a quienes no se registro dicha variable en la hoja de control prenatal.

En relación a la aplicación de toxoide tetánico se ubico en primer lugar un 50.9% (n=59) de pacientes a quienes no se les interrogo acerca de dicho procedimiento, seguido del grupo de embarazadas en quienes si se aplico la vacuna con un 49.1% (n=57).

Respecto a las variables que corresponden a los estudios de laboratorio que deben solicitarse de acuerdo a la hoja de control prenatal, se observó que en lo

que respecta a la hemoglobina (Hb), 65.5% de las pacientes (n=76) presentaron un reporte mayor de 9.5 gms, en segundo lugar se ubico el grupo de pacientes en quienes no se reporto dicha variable con un 31% (n=36), ubicándose en tercer lugar el grupo de mujeres con reporte de Hb menor de 9.5 gms hasta la semana 34 de la gestación.

Respecto al examen general de orina y el estudio de cada uno de sus componentes se reportaron los siguientes resultados: no existió presencia de albúmina en el estudio en 69.8% (n=81) de las pacientes, encontrándose en segundo lugar un 26.7% (n=31) de pacientes en quienes no se reporto dicha variable, encontrándose presente la albúmina en el estudio de orina de 3.4% (n=4).

De acuerdo a la presencia de hemoglobina en el examen general de orina se observo que no existió Hb en el examen de 69% (n=80) de las pacientes embarazadas, ubicándose en segundo lugar con un 31% (n=36) las pacientes en quienes no se reporto dicha variable en su hoja de control prenatal.

En relación a la presencia de leucocitos en el examen general de orina, se reporto que no existió la presencia de los mismos en 60.3% (n=70) de las pacientes, encontrándose en segundo lugar un 31% (n=36) de pacientes a quienes no se reporto dicha variable, encontrándose la presencia de leucocitos en el estudio del 8.6% (n=10) de las pacientes.

De acuerdo a la presencia de bacterias en el examen general de orina, predomino el grupo de pacientes en quienes no existió presencia de bacterias en su estudio con un 59.6% (n=66), ubicándose en segundo lugar el grupo de mujeres en quienes no se reporto dicha variable con un 31% (n=36), reportando en tercer lugar las mujeres con un resultado positivo a bacterias con un 12.1% (n=14).

En cuanto al estudio de urocultivo se encontró que predomino el estudio de pacientes que reportaron menos de 100000 colonias con un 60.3% (n=70), ubicándose en segundo lugar el grupo de embarazadas en quienes no se reporto dicho estudio con un 39.6% (n=46).

Al ser clasificadas en cuanto al estudio de glucemia se observa que el 69% de las mujeres (n=80) reporta glucosa normal, ocupando el segundo lugar el grupo de embarazadas en quienes no se registro el resultado de la glucemia con un 31% (n=36).

En relación al factor Rh materno se observo que el 77.6% (n=90) de las embarazadas presentaron un factor Rh positivo o compatible con el esposo, ubicándose en segundo lugar el grupo de mujeres en quienes no se reporto dicha variable con un 22.4% (n=26).

Al estudiar la presencia de VDRL en las mujeres embarazadas de la muestra se obtuvo que el 60.3% (n=70) de las pacientes presentaron un resultado negativo al estudio anteriormente mencionado, no reportando en la hoja de control prenatal la realización del mismo en un 39.7% (n=46).

Respecto a la variable de semanas de gestación al momento de la primera consulta prenatal se obtuvo que predominó el grupo de mujeres que acudieron a control prenatal antes de la semana 20 de gestación con un 60.3% (n=70), en segundo lugar se ubicó el grupo de mujeres que acudieron a control prenatal por primera vez después de la semana 20 de gestación con un 28.5% (n=33), encontrándose un 11.2% (n=13) de pacientes a quienes no se les reportó en la hoja de control prenatal la semana de gestación al momento de la primera consulta prenatal.

En cuanto a la variable de la semana de gestación al momento de la última consulta prenatal se reportó que el grupo de mujeres que acudió por última vez a control prenatal en la semana 34 de gestación ocupó el primer lugar con un 18.1% (n=21), seguido del grupo de embarazadas que acudió por última vez en la semana 39 de gestación con un 11.2% (n=13), encontrándose un 6% (n=7) de pacientes a quienes no se les anotó en la hoja de control prenatal la semana de gestación de la última consulta prenatal; 13.8% (n=16) acudieron a su última consulta prenatal antes de la semana 20 de gestación, 80.2% (n=93) acudieron a su última consulta prenatal después de la semana 20 de gestación, y no se reportó dicha variable en el 6% (n=7) de los casos.

Respecto al incremento ponderal en las pacientes embarazadas predominó el grupo de mujeres con un incremento de peso no acorde al esperado por trimestre gestacional con un 82.8% (n=96), seguido del grupo de embarazadas con un incremento de peso acorde al esperado por trimestre gestacional con un 10.3% (n=12), encontrándose un 6.9% (n=8) de pacientes a quienes no se les reportó dicha variable en la hoja de control prenatal.

La muestra de 116 pacientes que acudieron a control prenatal a la UMF 20 durante enero a octubre del 2002 clasificada de acuerdo al Índice Diagnóstico de Preeclampsia de la Dra. Peralta Pedrero mostró los siguientes resultados:

Al ser clasificadas las embarazadas de acuerdo a la presencia de datos clínicos compatibles con infección de vías urinarias (IVU) predominó el grupo de pacientes que no reportó datos de IVU con un 57.8% (n=67), ubicándose en segundo lugar el grupo de mujeres con datos de IVU con un 39.7% (n=46), encontrándose un 2.6% (n=3) de embarazadas en quienes no se indicó en el expediente clínico la presencia o ausencia de la sintomatología mencionada anteriormente.

En base a la presencia de cefalea predominó el grupo de mujeres que no presentaban cefalea con un 63.8% (n=74), seguido del grupo de embarazadas con cefalea en un 33.6% (n=39), encontrándose un 2.6% (n=3) de pacientes en quienes no se indicó en el expediente clínico la presencia o ausencia de la sintomatología mencionada anteriormente.

El total de mujeres de la muestra también fueron clasificadas de acuerdo a la presencia o no de Fosfenos predominando el grupo de embarazadas que no presentaba dicha sintomatología en un 93.1% (n=108), seguido del grupo de pacientes con presencia de fosfenos en un 4.3% (n=5), encontrándose un 2.6%

(n=3) de mujeres en quienes no se indico en el expediente clínico la presencia o ausencia de la sintomatología mencionada anteriormente.

De acuerdo a la presencia de Tinnitus, el primer lugar se ubica al grupo de mujeres sin esta sintomatología con un 90.5% (n=105), ubicando en segundo lugar al grupo de embarazadas con presencia de esta sintomatología en un 6.9% (n=8), encontrándose un 2.6% (n=3) de pacientes en quienes no se indico en el expediente clínico la presencia o ausencia de la sintomatología mencionada anteriormente.

En base a la presencia de acúfenos, nuevamente predomino el grupo de mujeres embarazadas sin la presencia de dicha sintomatología en un 86.2% (n=100), en segundo lugar se ubico el grupo de mujeres con la presencia acúfenos en un 11.2% (n=13), encontrándose un 2.6% (n=3) de pacientes en quienes no se indico en el expediente clínico la presencia o ausencia de la sintomatología mencionada anteriormente.

Con respecto a la presencia de dolor en hipocondrio derecho (DHD) predomino el grupo de embarazadas en quienes no se presento dicha sintomatología con un 87.9% (n=102), ubicando en segundo lugar a las embarazadas con DHD con un 9.5% (n=11), encontrándose un 2.6% (n=3) de pacientes en quienes no se indico en el expediente clínico la presencia o ausencia de la sintomatología mencionada anteriormente.

En relación a la presencia de dolor en epigastrio (DE) existió un predominio de mujeres que no presentaba DE con un 84.5% (n=98), seguido del grupo de embarazadas con dolor en epigastrio con un 12.9% (n=15), encontrándose un 2.6% (n=3) de pacientes en quienes no se indico en el expediente clínico la presencia o ausencia de la sintomatología mencionada anteriormente.

En lo que respecta a la Tensión arterial media (TAM) se clasificaron las pacientes en tres grupos con un predominio de mujeres con TAM menor de 100 mmHg con un 89.7% (n=104), seguido del grupo de mujeres con TAM mayor de 100 mmHg con un 7.8% (n=9), encontrándose un 2.6% (n=3) de pacientes en quienes no se indico en el expediente clínico la presencia o ausencia de la sintomatología mencionada anteriormente.

Las embarazadas se agruparon de acuerdo a la presencia o no de edema obteniéndose los siguientes resultados: predomino la presencia de edema con un 69.8% (n=81), no se presento edema en un 27.6% (n=32) de las mujeres, encontrándose un 2.6% (n=3) de pacientes en quienes no se indico en el expediente clínico la presencia o ausencia de la sintomatología mencionada anteriormente.

En el caso de la presencia de anasarca no se presento en el 97.4% (n=113) embarazadas, encontrándose un 2.6% (n=3) de pacientes en quienes no se indico en el expediente clínico la presencia o ausencia de la sintomatología mencionada anteriormente.

En cuanto a la presencia de edema en miembros inferiores predominó el grupo con edema leve en un 62.1% (n=72), seguido del grupo de embarazadas sin edema en un 27.6% (n=32), encontrándose un 10.3% (n=12) de pacientes con edema moderado a severo reportado en el expediente clínico.

En lo que respecta a la presencia de edema en miembros inferiores y otro segmento corporal, predominó el grupo de mujeres sin edema en un 94% (n=109), seguido del grupo de embarazadas con edema moderado a severo con un 4.3% (n=5), ubicándose en tercer lugar el grupo de mujeres con edema leve en un 1.7% (n=2).

Las embarazadas se agruparon de acuerdo a la presencia o no de hiperreflexia predominando el grupo de mujeres sin presencia de hiperreflexia en un 94.8% (n=110), compartiendo el segundo lugar los grupos de pacientes con presencia de dicho signo, así como las pacientes en quienes no se reportó en su expediente la presencia o ausencia de hiperreflexia, ambos con un 2.6% (n=3) respectivamente.

En el caso de la presencia de hematomas predominó el grupo de mujeres en quienes no se reportó la presencia de los mismos en un 94% (n=109), ocupando el segundo lugar el grupo de embarazadas con presencia de hematomas en un 3.4% (n=4), encontrándose un 2.6% (n=3) de pacientes en quienes no se indicó en el expediente clínico la presencia o ausencia de la sintomatología mencionada anteriormente.

En cuanto a la presencia de equimosis predominó el grupo de pacientes en quienes no se reportó la presencia de dicho signo con un 94% (n=109), seguido del grupo de embarazadas que presentaron equimosis con un 3.4% (n=4), encontrándose un 2.6% (n=3) de pacientes en quienes no se indicó en el expediente clínico la presencia o ausencia de la sintomatología mencionada anteriormente.

En relación al hematocrito (Hto) predominó el grupo de mujeres con un Hto menor a 40 con un 42.2% (n=49), ocupando el segundo lugar el grupo de embarazadas con un Hto mayor o igual a 40 con un 31.9% (n=37), encontrándose un 25.9% (n=30) de pacientes en quienes no se indicó en el expediente clínico el valor de laboratorio mencionado anteriormente.

Respecto a las plaquetas (PLT) se ubicó en primer lugar el grupo de embarazadas en quienes no se indicó en el expediente clínico el valor de laboratorio mencionado anteriormente con un 36.2% (n=42), seguido del grupo de mujeres con más de 150000 PLT con un 41.4% (n=48), en tercer lugar se encontró el grupo de embarazadas con menos de 150000 PLT con un 22.4% (n=26).

De acuerdo al reporte de bilirrubinas totales (BT) existió un 99.1% (n=115) de pacientes en quienes no se indicó en el expediente clínico el valor de laboratorio mencionado anteriormente, seguido del grupo de mujeres con un valor de BT menor de 0.8 con un 0.9% (n=1).

En las pacientes embarazadas de acuerdo a los niveles de creatinina sérica predominó el grupo de mujeres en quienes no se reportó en el expediente clínico el valor de laboratorio mencionado anteriormente con un 90.5% (n=105), seguido del grupo de pacientes con un valor de creatinina sérica menor de 0.8 con un 0.9% (n=1).

De acuerdo a los valores de transaminasa glutámico oxalacética (TGO) predominó el grupo de pacientes en quienes no se reportó en el expediente clínico el valor de laboratorio mencionado anteriormente con un 99.1% (n=115), seguido del grupo de embarazadas con un valor de TGO mayor de 50 con un 0.9% (n=1).

Con respecto a la transaminasa glutámico pirúvica (TGP) predominó el grupo de pacientes en quienes no se reportó en el expediente clínico el valor de laboratorio mencionado anteriormente con un 99.1% (n=115), seguido del grupo de embarazadas con un valor de TGP mayor de 50 con un 0.9% (n=1).

En base a la deshidrogenasa láctica (DHL) predominó el grupo de pacientes en quienes no se reportó en el expediente clínico el valor de laboratorio mencionado anteriormente con un 99.1% (n=115), seguido del grupo de embarazadas con un valor de DHL mayor de 50 con un 0.9% (n=1).

El total de la muestra de pacientes embarazadas también fueron clasificadas de acuerdo a la presencia o no de proteinuria, predominando el grupo de mujeres sin proteinuria con un 63.8% (n=74), seguido del grupo de pacientes en quienes no se reportó en el expediente clínico el valor de laboratorio mencionado anteriormente con un 30.2% (n=35), en tercer lugar se ubicó el grupo de embarazadas con proteinuria con un 6% (n=7).

De acuerdo al número de pacientes en quienes se aplicó la Norma Técnica Médica para la Prevención y Manejo de la Preeclampsia Eclampsia (NTP) predominó el grupo de mujeres en quienes sí se aplicó la NTP con un 74.1% (n=86), seguido del grupo de pacientes en quienes no fue aplicada con un 23.3% (n=27), ubicándose en tercer lugar el grupo de embarazadas que abandonaron el control prenatal con un 2.6% (n=3).

Con respecto a las pacientes de la muestra que presentaron preeclampsia durante el periodo de tiempo que abarcó el estudio, predominó el grupo de embarazadas que no presentaron preeclampsia con un 88.8% (n=103), seguido del grupo de mujeres que desarrollaron preeclampsia con un 8.6% (n=10), ubicándose en tercer lugar el grupo de pacientes que abandonaron el control prenatal con un 2.6% (n=3).

ANÁLISIS DE RESULTADOS

La preeclampsia-eclampsia es un padecimiento que se presenta fundamentalmente en la segunda mitad del embarazo y por definición, de la semana 20 en adelante. Sin embargo, debe tenerse presente que en los casos de embarazo múltiple o de enfermedad trofoblástica puede presentarse antes de la semana mencionada⁽¹²⁾.

Se ha identificado la existencia de ciertos factores o características que incrementan significativamente el riesgo de presentar preeclampsia-eclampsia, los cuales se encuentran estipulados con propósitos normativos en la Norma Técnico Médica para la Prevención y Manejo de la Preeclampsia Eclampsia (NTP), y son de observancia obligatoria para el médico que brinde atención prenatal en México y por ende en el IMSS; por lo que su no diagnóstico clínico, codificación y registro por parte de los médicos familiares se traduce en una no aplicación de dicha norma⁽¹²⁾. Dichos factores, los cuales fueron objeto de estudio en la presente investigación aportaron las cifras mencionadas anteriormente en el apartado de presentación de resultados, al realizar el análisis de los mismos se pueden formular las siguientes aseveraciones:

En relación a la aplicación de la Norma Técnico Médica para la Prevención y Manejo de la Preeclampsia Eclampsia (NTP), se detectó que predominó el grupo de mujeres en quienes si se aplicó la NTP con un 74.1% (n=86), de ellas un 8.1% (n=7) desarrolló preeclampsia, no presentando dicha patología un 91.9% (n=79) lo que concuerda con la media nacional⁽⁹⁾; seguido del grupo de pacientes en quienes no fue aplicada la NTP con un 23.3% (n=27), de ellas un 11.1% (n=3) desarrollaron preeclampsia durante su control prenatal, no presentando dicha patología un 88.9% (n=24), lo que también concuerda con lo informado a nivel institucional⁽⁸⁾, ubicándose en tercer lugar el grupo de embarazadas que abandonaron el control prenatal con un 2.6% (n=3).

De acuerdo al nivel socioeconómico bajo, considerado así cuando la escolaridad sea de menos de 6 años⁽¹²⁾, se detectó dicho factor de riesgo en el 0.9% (n=1) de las pacientes que conformaban la muestra, y de las pacientes que desarrollaron preeclampsia, el 10% (n=1) presentaba una escolaridad menor a 6 años.

Respecto al antecedente de historia familiar de preeclampsia-eclampsia por parte de la paciente, se observa que se detectó dicho factor de riesgo en un 2.6% (n=3) de las embarazadas que acudieron a control prenatal y de las pacientes que desarrollaron preeclampsia el 30% (n=3) tenían el antecedente obstétrico de preeclampsia en un embarazo previo, lo que concuerda con lo referido por Audrey⁽⁵⁾.

En base a la edad de la paciente menor de 20 ó mayor de 35 años se detectó dicho factor de riesgo en un 28.5% (n=33) de las mujeres, y de las pacientes que desarrollaron preeclampsia el 30% (n=3) presentaban una edad menor de 20 o mayor de 35 años. Lo que concuerda con lo referido por Velasco⁽⁷⁾.

De acuerdo al factor de Primigesta, se detecto dicho factor en el 44.8% (n=52) de las pacientes, y de las mujeres que desarrollaron preeclampsia un 30% (n=3) pertenecian a dicha categoría, menor a lo referido por Vargas en la bibliografía consultada ⁽²⁵⁾.

En base al antecedente de 5 ó mas embarazos se detecto dicho factor en 4.3% (n=5) de las pacientes, mientras que de las pacientes que desarrollaron preeclampsia ninguna presentaba dicho factor dentro de sus antecedentes, lo que es similar a lo referido por Ayala ⁽⁵⁴⁾.

En relación a los factores de riesgo: Historia familiar de preeclampsia eclampsia por parte de la paciente, Embarazo múltiple, Enfermedad trofoblástica, Polihidramnios, Diabetes Mellitus, Enfermedad renal crónica, Enfermedades autoinmunes e Hipertensión arterial de cualquier origen; aunque fueron tomados en cuenta dentro del instrumento de evaluación, no se presentaron en ninguna de las pacientes de la muestra, por lo que no es posible determinar la frecuencia de presentación en las mujeres que acudieron a control prenatal a la UMF 20.

Con respecto al antecedente de preeclampsia en un embarazo anterior, dicho factor se presento en un 2.6% (n=3) en las mujeres que acudieron a control prenatal a la UMF 20, mientras que de las pacientes que desarrollaron preeclampsia un 30% (n=3) presentaba dicho antecedente obstétrico, lo que es 6% menor a lo referido por Erkkola ⁽⁵⁶⁾.

De acuerdo a la altura de fondo uterino (AFU) menor que la amenorrea se detecto en un 12.1% (n=14) de las pacientes que acudieron a control prenatal, en tanto que las pacientes que desarrollaron preeclampsia el 100% (n=10) presentaron una AFU acorde a la edad gestacional, lo que difiere de lo reportado por López-Llera ⁽²¹⁾.

En relación a la ganancia excesiva de peso el 82.8% (n=96) de embarazadas presento una ganancia ponderal superior a la esperada de acuerdo al trimestre gestacional, en tanto que de las mujeres que desarrollaron preeclampsia el 70% (n=7) presento el factor de riesgo anteriormente mencionado, lo que duplica lo referido en otras investigaciones ⁽³⁹⁾.

En el caso de la presencia de edema, el 69.8% (n=81) de las pacientes que acudieron a control prenatal presentaba edema, y de las mujeres que cursaron con preeclampsia el 90% (n=9) tuvieron edema similar a lo referido en la literatura ⁽⁴¹⁾.

De acuerdo con la presencia de hiperreflexia, esta se detecto en el 2.6% (n=3) de las pacientes que acudieron a control prenatal y de las mujeres que cursaron con preeclampsia se presento en el 30% (n=3) de los casos, lo que es menor a lo referido por Covarrubias ⁽²⁶⁾.

Respecto a la Tensión arterial media (TAM) igual o mayor a 90 mmHg, se presento en el 7.8% de los casos (n=9), mientras que en las pacientes que

desarrollaron preeclampsia se presentó en el 80% de los casos (n=8), similar a lo reportado por Lara ⁽⁹⁾.

En relación a la proteinuria se detectó en el 6% (n=7) de las pacientes que acudieron a control prenatal, mientras que dentro del grupo de las pacientes que desarrollaron preeclampsia se presentó en el 70% (n=7) de las pacientes aunque cabe mencionar que en el restante 30% (n=3) no se reportaron en su expediente sus resultados de laboratorio, no obstante lo reportado en los resultados es superior a lo referido en algunas investigaciones ⁽⁸⁾.

Respecto a la elevación de ácido úrico en la sangre dicho factor no se reportó en ninguna de las pacientes que acudieron a control prenatal ya que en ningún estudio de laboratorio se solicitó reporte de ácido úrico, por lo que no es posible determinar la frecuencia de presentación en las mujeres que acudieron a control prenatal a la UMF 20, o en aquellas que cursaron con preeclampsia.

En cuanto a la edad del embarazo se encontró que dicho parámetro se reportó en el 88.8% (n=103) de los casos, mientras que de las mujeres que cursaron con preeclampsia se mencionó en el 80% (n=8) de los casos.

De acuerdo a la auscultación de la frecuencia cardíaca fetal esto se realizó en el 98.3% (n=114) de las pacientes que acudieron a control prenatal, mientras que las mujeres que desarrollaron preeclampsia se realizó en el 100% (n=10) de los casos.

En el caso del síndrome vásculo-espasmódico, se detectó en el 4.3% (n=5) de las pacientes que acudieron a control prenatal, mientras que en las embarazadas que desarrollaron preeclampsia se presentó en un 50% (n=5) similar a lo referido en la literatura ⁽³⁾.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los datos obtenidos con la presente investigación que se realizó en la Unidad de Medicina Familiar Número 20 del Instituto Mexicano del seguro social se puede afirmar que:

La Norma Técnico Médica para la Prevención y Manejo de la Preeclampsia Eclampsia se aplica a 7 de cada 10 mujeres que acuden a control prenatal en la UMF 20.

Ordenados en orden de frecuencia, los factores de riesgo para el desarrollo de Preeclampsia (contenidos en la Norma Técnico Médica para la Prevención y Manejo de la Preeclampsia Eclampsia) que presentan las embarazadas que acuden a control prenatal en la UMF 20 son:

1. Primer embarazo.
2. Edad de la paciente menor de 20 ó mayor de 35 años.
3. Cinco o más embarazos.
4. Preeclampsia-eclampsia en un embarazo anterior.
5. Nivel socioeconómico bajo (escolaridad de menos de 6 años).

En las embarazadas con factores de riesgo para la presentación de la complicación señalada, como son las primigestas, las que tienen historia familiar de preeclampsia – eclampsia, o en aquellas en las que pese a existir riesgo alto para la recurrencia del padecimiento deseen un embarazo, la identificación de los mencionados factores deberá servir para otorgar una vigilancia prenatal más frecuente y con orientación clínica especial hacia la identificación temprana de esta complicación, dentro de las recomendaciones que deben seguirse durante el control prenatal de acuerdo a la Norma Técnico Médica para la Prevención y Manejo de la Preeclampsia Eclampsia, las que se llevan a cabo con las mujeres que acuden a control prenatal en la UMF 20 son en orden de frecuencia:

1. Registro de tensión arterial.
2. Investigación de edema.
3. Auscultación de la frecuencia cardíaca fetal.
4. Investigación de síndrome vásculo - espasmódico
5. Investigación de reflejo rotuliano.
6. Registro de peso.
7. Registro de edad del embarazo.
8. Registro de altura de fondo uterino.

Como datos de probabilidad de inicio de preeclampsia que menciona la Norma Técnico Médica para la Prevención y Manejo de la Preeclampsia Eclampsia y que presentan las pacientes que acuden a control prenatal en la UMF 20 son en orden de frecuencia:

1. Ganancia excesiva de peso.
2. Inicio de edema.
3. Útero menor que la amenorrea.

4. Tensión arterial media igual o mayor a 90 mmHg en el segundo trimestre.
5. Proteinuria mínima.
6. Hiperreflexia.

El porcentaje de mujeres embarazadas que acuden a control prenatal a la UMF 20 en quienes se aplica la Norma Técnico Médica para la Prevención y Manejo de la Preeclampsia Eclampsia es de 74.1%.

El porcentaje de mujeres embarazadas que acuden a control prenatal en la UMF 20 con factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia y que no son detectadas por su médico familiar es de 11.2%.

El porcentaje de mujeres embarazadas que acuden a control prenatal en la UMF 20 que desarrollan preeclampsia es de 8.6%.

TABLA 01

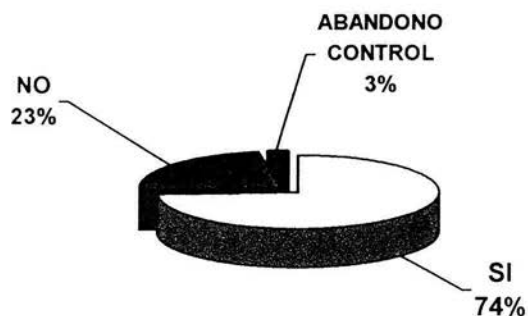
APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICO MÉDICA PARA LA PREVENCIÓN DE LA PREECLAMPSIA EN LAS MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 20.

APLICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	86	74.1%
NO	27	23.3%
Abandono control prenatal	3	2.6%
TOTAL	116	100%

FUENTE: Hoja de registro de control prenatal MF7/85. Índice de preeclampsia.

GRAFICO 01

APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICO MÉDICA PARA LA PREVENCIÓN DE LA PREECLAMPSIA EN LAS MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 20.



FUENTE: Hoja de registro de control prenatal MF7/85. Índice de preeclampsia.

TABLA 02

FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE PREECLAMPSIA EN
LAS MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 20.

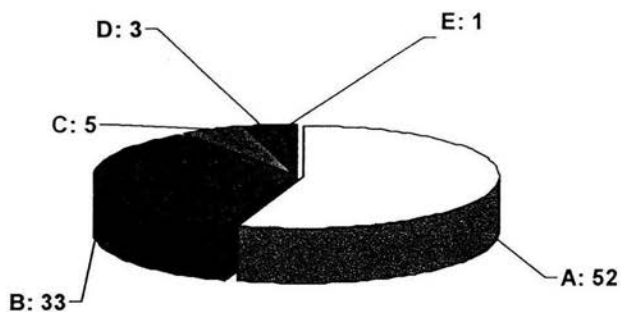
CLAVE	FACTOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	Primer embarazo	52	55.3%
B	Edad de la paciente <20 ó >35 años.	33	35.1%
C	5 ó más embarazos	5	5.3%
D	Antecedente de preeclampsia	3	3.2%
E	Nivel socioeconómico bajo	1	1.1%
	TOTAL	94	100%

FUENTE: Hoja de registro de control prenatal MF7/85. Índice de preeclampsia 2002.

GRAFICO 02

FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE PREECLAMPSIA EN
LAS MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 20.

1



FUENTE: Hoja de registro de control prenatal MF7/85. Índice de preeclampsia 2002.

TABLA 03

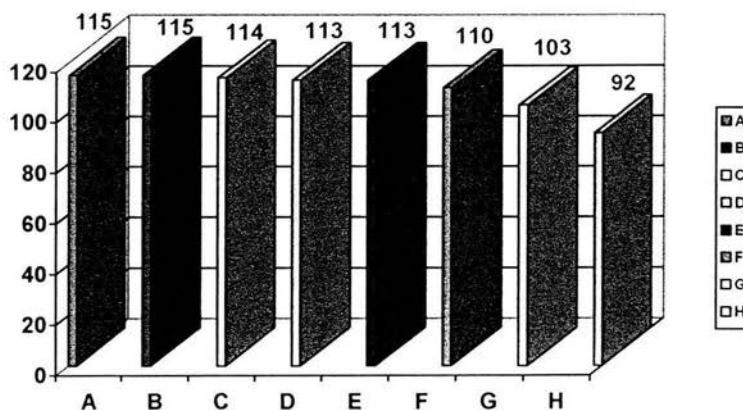
RECOMENDACIONES DE LA NORMA TÉCNICO MÉDICA PARA LA PREVENCIÓN DE LA PREECLAMPSIA QUE SE REALIZAN EN LAS MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 20.

CLAVE	RECOMENDACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	REGISTRO DE TENSIÓN ARTERIAL.	115	99.1%
B	INVESTIGACIÓN DE EDEMA.	115	99.1%
C	AUSCULTACIÓN DE LA FCF.	114	98.3%
D	INVESTIGACIÓN DE SX VASCULOESPASMÓDICO.	113	97.4%
E	INVESTIGACIÓN DE REFLEJO ROTULIANO.	113	97.4%
F	REGISTRO DE PESO.	110	94.8%
G	REGISTRO DE EDAD DEL EMBARAZO.	103	88.8%
H	REGISTRO DE ALTURA DE FONDO UTERINO.	92	79.3%

FUENTE: Hoja de registro de control prenatal MF7/85. Índice de preeclampsia 2002.

GRAFICA 03

RECOMENDACIONES DE LA NORMA TÉCNICO MÉDICA PARA LA PREVENCIÓN DE LA PREECLAMPSIA QUE SE REALIZAN EN LAS MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 20.



FUENTE: Hoja de registro de control prenatal MF7/85. Índice de preeclampsia 2002.

TABLA 04

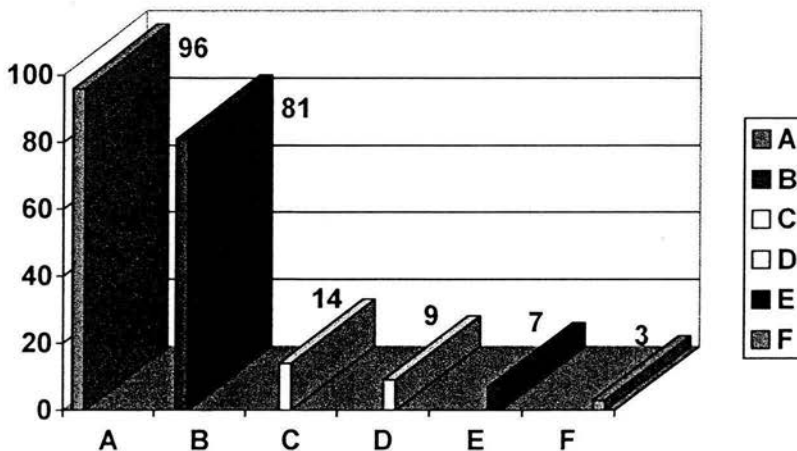
DATOS DE PROBABILIDAD DE INICIO DE PREECLAMPSIA QUE SE PRESENTAN EN LAS MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 20.

CLAVE	DATO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	GANACIA EXCESIVA DE PESO	96	82.8%
B	INICIO DE EDEMA	81	69.8%
C	UTERO MENOR QUE LA AMENORREA	14	12.1%
D	TENSION ARTERIAL MEDIA > \bar{O} = 90 mmHg	9	7.8%
E	PROTEINURIA MÍNIMA	7	6%
F	HIPERREFLEXIA	3	2.6%

FUENTE: Hoja de registro de control prenatal MF7/85. Índice de preeclampsia 2002.

GRAFICA 04

DATOS DE PROBABILIDAD DE INICIO DE PREECLAMPSIA QUE SE PRESENTAN EN LAS MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 20.



FUENTE: Hoja de registro de control prenatal MF7/85. Índice de preeclampsia 2002.

TABLA 05

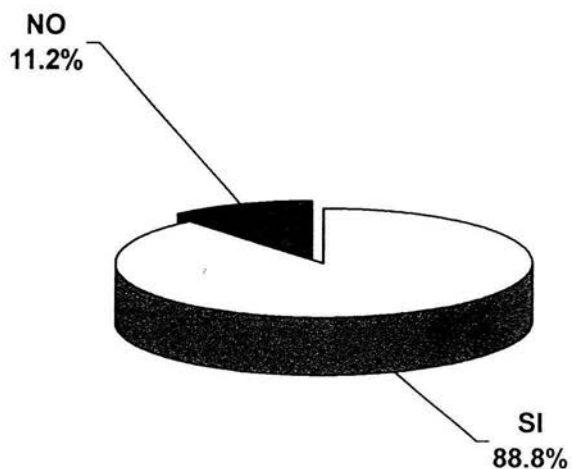
MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 20 CON FACTORES DE RIESGO PARA PREECLAMPSIA NO DETECTADOS POR EL MEDICO FAMILIAR

FACTORES DE RIESGO PARA PREECLAMPSIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DETECTADAS	46	88.8%
NO DETECTADAS	6	11.2%
TOTAL	52	100

FUENTE: Hoja de registro de control prenatal MF7/85. Índice de preeclampsia 2002.

GRAFICA 05

MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 20 CON FACTORES DE RIESGO PARA PREECLAMPSIA NO DETECTADOS POR EL MEDICO FAMILIAR



FUENTE: Hoja de registro de control prenatal MF7/85. Índice de preeclampsia 2002.

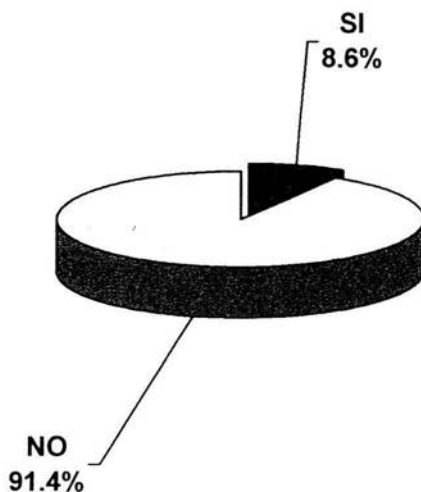
TABLA 06

MUJERES QUE ACUDEN A CONTROL PRENATAL A LA UMF 20 QUE
DESARROLLAN PREECLAMPSIA

PREECLAMPSIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	8.6%
NO	106	91.4%
TOTAL	116	100%


FUENTE: Hoja de registro de control prenatal MF7/85. Índice de preeclampsia 2002.

GRAFICA 06

MUJERES QUE ACUDEN A CONTROL PRENATAL A LA UMF 20 QUE
DESARROLLAN PREECLAMPSIA

FUENTE: Hoja de registro de control prenatal MF7/85. Índice de preeclampsia 2002.

ANEXO 01

 DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS		ATENCION MEDICA PRENATAL Y RIESGO REPRODUCTIVO				
REGULE DONDE HAYA CUADROS		PROCEDENCIA U.M.F.		ENVIO H.G.Z.		
ANTECEDENTES	1. EDAD (EN AÑOS) 20 A 29: 3 15 A 19: 1 30 A 34: 4 > DE 35 A 39: 4	7. GESTA 2 A 5: 0 PRIMIGESTA: 1 > DE 5: 3	12. ANTECEDENTES OBSTETRICOS NINGUNO PATOLOGICO: 0 TOXEMIA: 4 POLIHIDRAMNIO: 4 SANGRADO 3er TRIMESTRE: 4 PRE-TERMINO < 36 SEMANAS: 4 BAJO PESO AL NACER < 2500 g: 4 MALFORMACION CONGENITA: 5 MUERTE FETAL TARDIA > 28 SEMANAS: 4 MACROSOMIA > 4000 g: 4 CIRUGIA PELVICO UTERINA: 4 UT-MS: 4			
	2. PESO HABITUAL ASOCIADO: 1 SIN ASOCIAR: 0 DEMI: 4	8. PARA DE 5: 0 5 A 9: 4	9. ABORTOS 0 A 1: 0 2: 2 3 O +: 4	13. ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS NINGUNO: 0 HIPERTENSION ARTERIAL: 4 DIABETES MELLITUS: 4 INFECCION SISTEMICA: 4 GANGLIONARIA: 4 OTROS: 4		
	3. TALLA (CENTIMETROS) < DE 150: 0 150-159: 1	10. CESAREA NO: 0 SI: 4	14. TABAQUISMO NO O < 10 CIGARROS AL DIA: 0 10 O + CIGARROS AL DIA: 1	15. ALCOHOLISMO O CIA TOXICOMANIA NO: 0 SI: 1		
	4. ESCOLARIDAD MATERNA SECUNDARIA: 0 PRIMARIA: 5	11. INTERVALO ENTRE EL ULTIMO PARTO Y EL ACTUAL (MESES) > 3 A 5: 0 DE 13: 5 < DE 6: 5	EL ULTIMO EMBARAZO FUE NORMAL: SI NO ABORTO: SI NO EL PARTO FUE NORMAL: SI NO HUBO MORTALIDAD PERINATAL: SI NO	16. CONSULTAS 16: 4 17: 4 18: 4 19: 4 20: 4 21: 4 22: 4 23: 4 24: 4		
	5. F.U.M. < 3 AÑOS: 0 3 AÑOS: 5 > 3 AÑOS: 5	17. MEDICO TRATANTE 17: 4 18: 4 19: 4 20: 4 21: 4 22: 4 23: 4 24: 4	18. APOYO PSICOLOGICO SI: 4 NO: 4	19. CALIDAD DEL PARTO BUENA: 4 REGULAR: 4 MALA: 4	20. TERCER TRIMESTRE SI: 4 NO: 4	21. AMNIOCENTESIS SI: 4 NO: 4
	6. P.O.P. < 3 AÑOS: 0 3 AÑOS: 5 > 3 AÑOS: 5	22. AMNIOCENTESIS SI: 4 NO: 4	23. SANGRADO SI: 4 NO: 4	24. EDI-VA SI: 4 NO: 4		
	VIDA SEXUAL ACTIVA SI: 4 NO: 4	25. INCREMENTO VAG MO DE PESO 3 TRIMESTRE 20.78 + Kg. HEM MGS 20.78 - 20.94 Kg. INM VEF: 4	26. INCREMENTO MAYORAL ESPERADO EN CONSULTAS CONSERVATIVAS 4: 4	27. 20 O + EN 2 OCASIONES 4: 4 1: 1 2: 2 3: 3 4: 4		
	ESTADO ACTUAL 1: 4 2: 4 3: 4 4: 4 5: 4 6: 4 7: 4 8: 4 9: 4 10: 4					

ANEXO 03

INDICE DIAGNOSTICO DE PREECLAMPSIA

I - INTERROGATORIO

1	DATOS DE VU	SI	1.0	NO	0
2	CEFALEA	SI	1.0	NO	0
3	FOFENOC	SI	1.0	NO	0
4	TINNITUS	SI	1.0	NO	0
5	ACUFENOS	SI	1.0	NO	0
6	DOLORES EN HIPOCONDRIOS DERECHO	SI	1.0	NO	0
7	DOLORES EN EPIGASTRICO	SI	1.0	NO	0

II - EXPLORACION FISICA

$$8 - \frac{\text{SISTOLICA}}{\text{DIASTOLICA}} + \frac{2(\text{---})}{3} = \text{---} - \text{---} > 100\text{mmHg} = (2.0)$$

$$< 100\text{mmHg} = (0)$$

9 - EDEMA	SI (1.0)	NO (0)	10 - HIPERREFLEXIA	SI (1.0)	NO (0)
			11 - HEMATOMAS	SI (1.0)	NO (0)
ANASARCA	SI (2.0)	NO (0)	12 - EQUIMOSIS	SI (1.0)	NO (0)

	LEVE	MODERADO A SEVERO
MS S	(0.0)	(1.0)
MS S Y OTRO		
SEGM CORPORAL	(1.0)	(2.0)

PRIMERA PARTE
TOTAL () ()

III - LABORATORIO (PERFIL TOXEMICO)

13	HEMATOCRITO	%	> 40	(0.5)
14	PLAQUETAS	X10 ³ /mm ³	< 150	(0.5)
15	BILIRRUBINAS TOTALES	Mg/dl	> 6 - 0.80	(0.5)
16	CREATININA	Mg/dl	> 0.80	(0.5)
17	AST (TGO)	U/L	> 50	(1.0)
18	ALT (TGP)	U/L	> 20	(1.0)
19	DHL	U/L	> 80	(1.0)
20	ACIDO URICO	Mg/dl	> 4.5	(2.0)
21	PROTEINURIA	SI	(2.5)	NO (0)

SEGUNDA PARTE
TOTAL () ()

BIBLIOGRAFÍA

1. Douglas M, Haynes M. Medical Complications during pregnancy. Toxaemia of pregnancy: Edit McGraw-Hill. Book Company; 1969. p. 2-42.
2. Baroon MW. Medical disorders during pregnancy. Hypertension: 2a edition. Edit Mosby-year book; 1995. 1-28.
3. Vinatier D, Monnier JC. Pre-eclampsia: Physiology and immunological aspects. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 1995; 61: 85-97.
4. Irvine L. Some historical aspects of toxaemia of pregnancy. A review. British Journal of Obstetrics and Gynecology 1991; 98: 853-858.
5. Audrey F, Saftlas P, Olson P, et al. Epidemiology of preeclampsia and eclampsia in the United States, 1979-1986. Am. J Obstet Gynecol 1990; 163: 460-465.
6. Bobadilla JL, Reyes FS, Krachmer S. La magnitud y las causas de la mortalidad materna en el Distrito Federal (1988-1989). Gaceta Médica de México 1992; 132: 5-16.
7. Velasco VM, Navarrete HE, Cardona PA, Madrazo NM. Mortalidad materna en el Instituto Mexicano del Seguro Social 1987-1996. Rev. Med. IMSS (Mex.) 1997; 35(5):377-383.
8. Velasco VM, Navarrete HE, Cardona PA, Madrazo NM. Mortalidad materna por preeclampsia eclampsia en el Instituto Mexicano del seguro social 1987-1996. Rev. Med. IMSS (Mex.) 1997; 35(6): 451-456.
9. Lara GA, García AA, Macias GE, et al. Mortalidad materna por eclampsia. Cinco años de revisión. Ginecología y Obstetricia de México 1999; 67:253-257.
10. Ruiz MJ. Mortalidad materna en el Hospital Central Militar. Informe de 25 años: 1968-1992. Ginecología y Obstetricia de México 1995; 63: 452-459.
11. Estadísticas de mortalidad relacionada con la salud reproductiva. México. Salud Pública de México. 1997-1999; 41: 138-146.
12. Norma Técnico Médica para la Prevención y Manejo de la Preeclampsia 1998. Instituto Mexicano del Seguro Social.
13. Lineamientos Generales para la prevención y Tratamiento de la Preeclampsia/Eclampsia 1999. Secretaría de Salud.
14. Remuzzi G, Ruggenti P. Prevention and Treatment of Pregnancy-Associated Hypertension: What Have We Learned in the Last 10 years? 1991; 58: (3) 285-305.

15. Moutquin JM, Desmarais L, Bastide A. Prediction of Preeclampsia: ambulatory arterial hipertensión. *J Gynecol Obstet Biol. Reprod Paris* 1992;21(3):303-5.
16. López MC, Belizán JM, Villar J, et al. The measurement of diastolic blood pressure during pregnancy: Which Korokoff phase should be used? *Am J of Obstet Gynecol* 1994;170(2):574-578.
17. Johenning AR, Barron WM. Indirect blood pressure measurement in pregnancy: Korokoff phase 4 versus phase 5. *Am J of Obstet Gynecol* 1992;167(3):577-580.
18. Bisson DL. 1991. Conflicting views on the measurement of blood pressure in pregnancy. *British Journal of Obstetrics and Gynecology*. 98: 842-843.
19. Sibai BM. Hipertensión durante el embarazo. *Clínicas de ginecología y obstetricia*. 1994;4:593-611.
20. López-Llera MM. La toxemia del embarazo. Lecciones básicas. Hipertensión aguda de la gestación. Edit. Limusa;1985.
21. López-Llera MM. Preeclampsia-eclampsia. Generalidades sobre diagnóstico y tratamiento; 1992.
22. Forest JC, Moutquin JM, Massé J. Biological test in the prediction of preeclampsia. *J Gynecol Obstet Biol Reprod Paris* 1992;21(3):309-11.
23. Meyer NL, Mercer BM, Sibai BM. Urinary dipstick protein: A poor predictor of absent or severe proteinuria 1994;170:137-141.
24. Arroyo P, Casanueva E, Reynoso M. Peso esperado para la talla y la edad gestacional, Tablas de referencia. *Ginecología y Obstetricia de México* 1985;53:227-231.
25. Vargas HV. Preeclampsia. *Rev del HJ-Mex* 1995;62(2):32-34.
26. Covarrubias FD, Rivero RI. Alteraciones neurológicas en la paciente Totémica: Experiencia de un año. *Rev Med Hosp. Muj* 1992;2(2):46-50.
27. Buchan P. Preeclampsia-Ahyperviscosity síndrome. *Am J Obstet and Gynecol* 1982;142(1):111-113.
28. Méndez VF, Salceda PM, Castillo OM, y cols. Valor Pronóstico del ácido úrico en pacientes preeclámpicas. *Bol Clin Hosp. Infant Edo Son* 2000;17:6-9.
29. Chaur DH, Yuk KC. Maternal Serum Uric Acid Levels in Preeclamptic Women with Multiple Gestations. *American Journal of Perinatology* 1997;14(10):613-617.

30. Fidas NM, Ayala BT, Arredondo SF, Allen MM. Algunos conceptos sobre preeclampsia-eclampsia y los avances en su evaluación por algunas pruebas de laboratorio. *Ginecología y Obstetricia de México* 1997;65:300-304.
31. Girling JC, Dow E, Smith JH. Liver function tests in pre-eclampsia: importance of comparison with a reference range derived for normal pregnancy. *British Journal of Obstetrics and Gynecology* 1997;104:246-250.
32. Lewinsky RM, Riskin S. Autonomic Imbalance in Preeclampsia: Evidence for increased Sympathetic Tone in Response to the Supine-Pressor Test. *Obstetrics & Gynecology* 1998;91(6):935-949.
33. Dekker JA, Makovitz JW, Wallenburg HC. Prediction of pregnancy-induced hypertensive disorders by angiotensin II sensitivity and supine pressor test. *British Journal of Obstetrics and Gynecology* 1990 september;97:817-821.
34. Theron GB, Thompson ML. The usefulness of a weight gain spurt to identify women who will develop preeclampsia. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 1998;78:47-51.
35. Phuapradit W, Manusook S, Lolekha P, et al. Urinary Calcium/Creatinine Ratio in the Prediction of Preeclampsia. *J Obstet Gynaecol* 1993;33(3):280-281.
36. Bower S, et al. Improved Prediction of Preeclampsia by Two-Stage Screening of Uterine Arteries Using the Early Diastolic Notch and Color Doppler Imaging. *Obstetrics & Gynecology* 1993;82(1):78-83.
37. Steel SA, Pearce MJ, Mcparland P, et al. Early doppler ultrasound screening in prediction of hypertensive disorders of pregnancy. *The Lancet* 1990;30:1548-1551.
38. Zhang JG, Zeisler HM, Hatch MC. Epidemiology of pregnancy-induced Hypertension. *Epidemiology Reviews* 1997;19(2):218-232.
39. Velasco MV, Navarrete HF, Pozos CJ. Características epidemiológicas de la Preeclampsia-eclampsia en el IMSS. *Rev Med IMSS* 1999;37(4):325-331.
40. Velasco MV, Navarrete HF, Pozos CJ. Mortalidad materna por preeclampsia-eclampsia en la Región La Raza (1988 a 1997). *Rev Med IMSS* 1999;37(5):349-356.
41. Briones GJ, Diaz de León PM, Bravo TE. Protocolo de manejo en la preeclampsia. Estudio comparativo. *Cir Ciruj* 1999;67:4-10.
42. Jenicek M. Epidemiología. La Lógica de la medicina moderna. Editorial Masson;1996:79-120.
43. Feinstein AR. *Clinometrics*. Yale University Press, New Haven and London; 1987.

44. Babbie ER. Métodos de investigación por encuesta, Editorial Fondo de Cultura Económica; 1993.
45. Nadelsticher AM. Técnicas para la construcción de cuestionarios de actitudes y opción múltiple. Méx DF 1983;57-79.
46. Streiner DL, Norman GR. Health Measurement Scales. A Practical Guide to Their Development and Use. Oxford University Press; 1989.
47. Magnusson D. Teoría de los tests. 2ª edición: editorial Trillas;1990.
48. Kirshner BA. Methodological framework for assessing health indices. J Chron Dis 1985;38(1):27-36.
49. Dawson-Saunders, Trapp GR. Bioestadística Médica, 2ª edición: Editorial El Manual Moderno; 1999:193-221.
50. Douma CE, Koopman MG. Circadian variation of urinary albumin excretion in pregnancy. British Journal of Obstetrics and Gynecology. 1995 February;102:107-110.
51. Bouton E, Pichot Jm Poggi B, et al. Microalbuminuria et grossesses. J Gynecol Obstet Biol Reprod. Paris 1992;21:363-369.
52. Rojas PG, Viveros RE, Dably AA. Síndrome de Hellp. Estado crítico real. Conceptos actuales. Ginecología y Obstetricia de México 1996;64(2):64-72.
53. Rojas PG, Viveros RE, Fernández CE, et al. Síndrome de Hellp. Consecuencia severa de enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo. Ginecología y Obstetricia de México 1996;64(12):523-527.
54. Ayala AR. Toxemia gravídica. Un problema multidisciplinario. Gaceta Médica de México 1991 mayo-junio;127:3.
55. Martínez AE, Angulo VJ, Vargas GA, et al. Alteraciones de la coagulación en la paciente ecláptica. Ginecología y obstetricia de México 1990 Agosto;58:211-215.
56. Erkkola R. Can pre-eclampsia be predicted and prevented? Acta Obstet Gynecol Scand 1997;76:98-100.
57. Ekholm E. Hemodynamic measures in prediction of pre-eclampsia. Acta Obstet Gynecol Scand 1997;76(Suplemento 164):101-103.
58. Abid-Said D, Annegers JF, Combs-Cantrell D, et al. Case-Control Study of the Risk Factors for Eclampsia. Am J Epidemiol 1995;142:437-441.