

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

GUÍA DE PRACTICA CLINICA **GPC**

SEDENA

SEMAR

Detección y Diagnóstico de **ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS** del Embarazo

Evidencias y Recomendaciones

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **IMSS-058-08**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



DIF
SISTEMA NACIONAL
PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL DE LA FAMILIA



Vivir Mejor

Ave. Reforma No. 450, piso 1.3, Colonia Juárez,
Delegación Cuauhtémoc, 06600, México, D. F.

www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC.

© Copyright CENETEC.

Editor General.

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud.

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, que incluye evidencias y recomendaciones y declaran que no tienen conflicto de intereses.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Deberá ser citado como: **Detección y Diagnóstico de Enfermedades Hipertensivas del Embarazo**. México: Secretaría de Salud, 2010.

Esta guía puede ser descargada de Internet en: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html

CIE-10: O10 Hipertensión preexistente que complica el embarazo, el parto y el puerperio
 O11 Trastornos hipertensivos preexistentes, con proteinuria agregada
 O13 Hipertensión gestacional [Inducida por el embarazo] sin proteinuria significativa
 O14 Hipertensión gestacional [Inducida por el embarazo] con proteinuria significativa

GPC: Detección y Diagnóstico de Enfermedades Hipertensivas del Embarazo

Autores

Polita del Rocio Cruz Cruz	Ginecología y obstetricia	UMAE, HGO número 3 CMN "La Raza"	Jefe de Departamento Clínico de Perinatología
Silvia Sánchez Ambríz	Medicina Familiar	UMF número 5. D. F. Mex	Médico Familiar
Joaquín Renato Sánchez Santana	Medicina Familiar	Unidad de Medicina Familiar (UMF) 1	Coordinador de Atención Médica
María Luisa Peralta Pedrero	Medicina Familiar	Cd. Obregón, Sonora	
		CUMAE, División Excelencia Clínica	Coordinadora de Programas Médicos
Carolina Ramírez Mota	Medicina Familiar	UMF número 92 Edo. Mex.	Médico Familiar
Norma Octavia Zavaleta Vargas	Medicina Familiar	UMF número 27 Villahermosa, Tabasco.	Médico Familiar

Validación Interna:

Alma Luisa Lagunes Espinosa	Medicina Familiar	UMF número 52. Mex. D.F.	Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud
Gabriela de Lourdes López Cisneros	Ginecología y obstetricia	UMAE, HGO número 3 CMN "La Raza"	Médico no familiar, departamento Ginecoobstetricia
Brendha Ríos Castillo	Ginecología y obstetricia	UMAE, HGO número 3 CMN "La Raza"	Médico no familiar, adscrito a la Unidad de Tococirugía

Validación Externa:

Jesús Carlos Briones Garduño	Ginecología y obstetricia	Academia Mexicana de Ginecología y Obstetricia
Víctor Vargas Hernández	Ginecología y obstetricia	
Juan Verdejo Paris	Ginecología y obstetricia	

Actualización

Autores:

Brendha Ríos Castillo	Ginecología y obstetricia	UMAE, HGO número 3 CMN "La Raza"	Médico no familiar, adscrito a la Unidad de Tococirugía
Alma Luisa Lagunes Espinosa	Medicina Familiar	UMF número 52. Mex. D.F.	Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud
María Luisa Peralta Pedrero	Medicina Familiar	CUMAE, División Excelencia Clínica	Coordinadora de Programas Médicos

ÍNDICE

1. Clasificación.....	5
2. Preguntas a responder por esta guía.....	6
3. Aspectos generales.....	7
3.1 Antecedentes	7
3.2 Justificación	8
3.3 Propósito	8
3.4 Objetivo de esta Guía	8
3.5 Definición	9
4. Evidencias y Recomendaciones	10
4.1 Medición de la Presión Arterial.....	11
4.2 Diagnóstico de Hipertensión Arterial.....	13
4.3 Diagnóstico y significancia clínica de la proteinuria.....	15
4.4 Clasificación de Enfermedad Hipertensiva del Embarazo.....	17
4.5 Diagnóstico de Enfermedades Hipertensivas en el Embarazo.....	18
4.5.1 Predicción de Preeclampsia	19
4.5.2 Síntomas y signos de Preeclampsia.....	22
4.5.3 Preeclampsia Atípica	23
4.6 Prevención de Preeclampsia en Medicina Familiar	25
4.7 Seguimiento de egreso hospitalario en pacientes que cursaron con Enfermedad Hipertensiva del Embarazo	30
4.8 Criterios de referencia.....	33
4.8.1. Referencia a Consulta Externa Ginecología y Obstetricia	33
4.8.2 Referencia a Servicio de Urgencias Ginecología y Obstetricia	35
4.9 Días de Incapacidad	36
Algoritmos.....	37
5. Anexos	40
5.1. Protocolo de búsqueda.....	40
5.2 Sistemas de clasificación de la evidencia y fuerza de la recomendación	42
5.3 Clasificación o Escalas de la Enfermedad	43
6. Glosario.....	47
7. Bibliografía.....	49
8. Agradecimientos.....	51
9. Comité académico.....	52
10. Directorios.....	53

1. CLASIFICACIÓN.

Registro : IMSS-058-08	
PROFESIONALES DE LA SALUD	Maestros en Ciencias, Médicos Familiares, Ginecoobetra
CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD	CIE10: O10 Hipertensión Preexistente que complica el Embarazo, el Parto y el Puerperio O11 Trastornos Hipertensivos Preexistentes, con Proteinuria Agregada O13 Hipertensión Gestacional [Inducida Por El Embarazo] Sin Proteinuria Significativa O14 Hipertensión Gestacional [Inducida Por El Embarazo] Con Proteinuria Significativa
GRD	Primer nivel de atención
CATEGORÍA DE GPC	Diagnóstico Tratamiento
USUARIOS POTENCIALES	Médico familiar, Médico general, Enfermera Especialista en Medicina Familiar, Enfermera de Medicina Preventiva, Enfermera de Atención Médica Continua.
TIPO DE ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA	Instituto Mexicano del Seguro Social UMAE: HGO 3 CMN "La Raza" Unidad de Medicina Familiar: número 1 Cd. Obregón Sonora, número 5 D.F., número 92 Edo. de Méx. número 27 Villahermosa, Tabasco, número 52 D.F.,
POBLACIÓN BLANCO	Mujeres embarazadas que acuden a control prenatal en Medicina Familiar.
FUENTE DE FINANCIAMIENTO/PATROCINADOR	Instituto Mexicano del Seguro Social
INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS	Reducción de errores al medir la Tensión Arterial Utilización de equipo apropiado para medir la tensión arterial. Predicción de Preeclampsia: Estratificación con enfoque de riesgo. Acciones de prevención de preeclampsia en embarazadas con nivel de riesgo bajo Diagnóstico de Trastornos Hipertensivos del Embarazo Detección de complicaciones posterior a un embarazo que cursó con Trastornos Hipertensivos del Embarazo
IMPACTO ESPERADO EN SALUD	Incremento del número de embarazadas con hipertensión crónica o gestacional, y alto riesgo de desarrollar preeclampsia, referidas a ginecoobstetricia en su primer consulta independientemente de la edad gestacional. Incremento en el número de embarazadas con riesgo bajo de desarrollar preeclampsia identificadas y con control prenatal por el médico familiar. Incremento en el número de embarazadas sin factores de riesgo para desarrollar preeclampsia con control prenatal por la enfermera especialista en medicina familiar. Incremento de actividades de prevención de preeclampsia en pacientes con bajo riesgo de desarrollar preeclampsia. Incremento en el número de citas de puerperio máximo una semana posterior del egreso hospitalario, para pacientes que cursaron con Trastornos Hipertensivos del Embarazo Incremento en la detección de complicaciones tardías de Trastornos Hipertensivos del Embarazo
METODOLOGÍA ¹	Definición del enfoque de la GPC Elaboración de preguntas clínicas Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda Revisión sistemática de la literatura Búsquedas de bases de datos electrónicas Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores Búsqueda manual de la literatura Número de Fuentes documentales revisadas: 2 Guías seleccionadas: 2 del período 2004-2008 ó actualizaciones realizadas en este período Revisiones sistemáticas Ensayos controlados aleatorizados Reporte de casos Validación del protocolo de búsqueda por el Instituto Nacional de Salud Pública de México Adopción de guías de práctica clínica Internacionales: Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia Construcción de la guía para su validación Respuesta a preguntas clínicas por adopción de guías Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional Respuesta a preguntas clínicas por revisión sistemática de la literatura y gradación de evidencia y recomendaciones Emisión de evidencias y recomendaciones *
MÉTODO DE VALIDACIÓN	Validación del protocolo de búsqueda Método de Validación de la GPC: Validación por pares clínicos Validación Interna: Instituto Mexicano del Seguro Social Revisión externa: Academia Mexicana de Ginecología y Obstetricia
CONFLICTO DE INTERES	Los autores y colaboradores que participaron en la adaptación de la GPC para atención prenatal de rutina declaran que no tienen ningún conflicto de interés que pueda influir en las recomendaciones emitidas
REGISTRO Y ACTUALIZACIÓN	REGISTRO _____ FECHA DE ACTUALIZACIÓN a partir del registro 2 a 3 años

PARA MAYOR INFORMACIÓN SOBRE LOS ASPECTOS METODOLÓGICOS EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTA GUÍA, PUEDE CONTACTAR AL CENETEC A TRAVÉS DEL PORTAL: WWW.CENETEC.SALUD.GOB.MX/.

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Cómo debe clasificarse a la mujer embarazada hipertensa?
2. ¿Cómo se pueden disminuir los errores en la medición de la tensión arterial?
3. ¿De que forma se puede identificar a las mujeres que con mayor probabilidad pueden desarrollar preeclampsia?
4. ¿Cuál es la conducta que el médico familiar debe seguir cuando sospecha o identifica pacientes con un Trastorno Hipertensivo del Embarazo?
5. ¿Existen actividades preventivas de Preeclampsia que pueda llevar a cabo el médico familiar?
6. ¿Cuáles son las actividades que el médico familiar debe realizar durante el puerperio en una paciente que cursó con un Trastorno Hipertensivo del Embarazo?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 ANTECEDENTES

La hipertensión ocurre aproximadamente en 6 a 10% de los embarazos. Las Enfermedades Hipertensivas del Embarazo y en especial la preeclampsia es una de las principales causas de morbilidad y de las más importantes de mortalidad materna y perinatal, se calcula que mueren anualmente en el mundo 50,000 mujeres por preeclampsia. En países en vías de desarrollo como los de América Latina y el Caribe constituye la principal causa de muerte materna (>25%). (Villanueva-Egan, 2007; Sánchez R. 2010).

A nivel mundial su incidencia se estima en pacientes sin factores de riesgo va de 3 al 8% y en pacientes con factores de riesgo de 15-20. (Sibai B, 2005). En México, de acuerdo con la Secretaría de Salud, la preeclampsia representa hasta 34% del total de las muertes maternas, por lo que constituye la principal causa de muerte asociada a complicaciones del embarazo. (Sánchez R. 2010).

En general es posible realizar prevención primaria cuando los mecanismos fisiopatológicos de la enfermedad se conocen y es posible manipular los determinantes involucrados en su etiología. En la preeclampsia aunque se conocen elementos claves de la fisiopatología, como la invasión citotrofoblástica endovascular de las arterias espirales y la disfunción endotelial, se desconoce lo que da lugar a estos eventos, probablemente por esto, no se ha podido prevenir. (Dekker G, Sibai B, 2001) Se han identificado importantes factores de riesgo para el desarrollo de este padecimiento, algunos de los cuales podrían ser manipulados y en teoría disminuir la probabilidad de desarrollar este síndrome; pueden ser útiles también para identificar grupos de riesgo para realizar tamiz en Primer Nivel de Atención Médica. (Milne F, 2005; Dukitt K, 2005)

La prevención secundaria, es posible cuando, además de conocer los mecanismos fisiopatológicos, existen medidas de intervención y corrección de estos cambios y si se dispone de métodos de detección temprana. En la preeclampsia los criterios diagnósticos aceptados son la proteinuria y la hipertensión arterial y se ha demostrado que aparecen "semanas o meses" después de la invasión trofoblástica anormal y daño endotelial, que por el momento, marcan el inicio del síndrome, por lo tanto el diagnóstico temprano de preeclampsia todavía no es posible (Dekker G, Sibai B, 2001)

Ante la carencia de recursos médicos para diagnóstico temprano de pre-eclampsia, se han realizando múltiples estudios de investigación con el objetivo de predecir su ocurrencia. (Conde-Agudelo A, 2004; Villar J, 2004)

Sin duda, un apropiado control prenatal es lo más importante en la prevención terciaria. Se debe efectuar un esfuerzo para desarrollar sistemas de atención prenatal que den un seguimiento más estrecho y ágil a las mujeres con alto riesgo de desarrollar este síndrome.

3. ASPECTOS GENERALES

3.2 JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades hipertensivas son la complicación más frecuente durante el embarazo; comparando las pacientes con embarazo no complicado con aquellas que presentan hipertensión crónica la frecuencia de preeclampsia se incrementa 10 veces. En pacientes con hipertensión crónica que no desarrollan preeclampsia la muerte perinatal se produce en 0.3% de los casos, en cambio sí desarrollan preeclampsia se produce en 10% de los casos.

Con base en que hasta el momento, el diagnóstico temprano de preeclampsia es imposible, la importancia de identificar a las mujeres que con mayor probabilidad desarrollarán este síndrome se incrementa; así las rutas críticas, guías práctica clínica y propuestas de detección que se han publicado, inician recomendado identificar los factores de riesgo; el problema es que no existe una forma estandarizada para evaluarlos. En la GPC "precog" proponen una estratificación del riesgo y con base en esto se norma la conducta del profesional de la salud en relación a las actividades que deben realizarse en el control prenatal y los criterios de referencia. En la presente adaptación de esta GPC, se analizó esta propuesta y se modificó con el objetivo de incrementar su utilidad y aplicabilidad. Así con un enfoque de riesgo se busca determinar, desde la primera consulta, independientemente de la edad gestacional el nivel de riesgo de cada paciente, estableciendo conductas a seguir, por parte del personal de salud.

3. ASPECTOS GENERALES

3.3 PROPÓSITO

El propósito de esta GPC es ser una herramienta para estandarizar la detección de los Trastornos Hipertensivos del Embarazo en primer nivel de atención médica.

3. ASPECTOS GENERALES

3.4 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

Facilitar que el médico familiar reconozca los Trastornos Hipertensivos del Embarazo, que identifique y estratifique, con enfoque de riesgo para preeclampsia a todas las embarazadas, para que realice la derivación oportuna a ginecoobstetricia y urgencias de ginecoobstetricia.

3. ASPECTOS GENERALES

3.5 DEFINICIÓN

Estados Hipertensivos en el Embarazo:

Bajo esta expresión se agrupan a una gama de enfermedades o procesos que tienen en común la existencia del signo de la hipertensión durante el embarazo.

De Acuerdo a la Clasificación del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología en 1972, identifica 4 categorías que son: (Gómez S.2000, NICE clinical guide 2010).

(Ver cuadro 1)

Hipertensión Crónica:

- Coexistencia de hipertensión de novo antes de la semanas 20, al igual que si tiene el antecedente de hipertensión preexistente antes del embarazo.

Hipertensión Arterial Crónica con Preeclampsia Sobreagregada:

- Pacientes con hipertensión crónica que presentan descompensación de las cifras tensionales y aparición o incremento de proteinuria después de la semana 20 de gestación.

Preeclampsia:

- Se define como la presencia de hipertensión gestacional asociada a proteinuria significativa (>300mg en 24 horas).

Hipertensión Gestacional:

- Presión arterial sistólica mayor o igual a 140mmHg y/o presión arterial diastólica mayor o igual a 90mmHg en una mujer previamente normotensa, después de la semanas 20 de gestación. En dos tomas separadas por un intervalo de 4 o 6 horas entre una y otra, con ausencia de proteinuria.

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

La presentación de la evidencia y recomendaciones en la presente guía corresponde a la información obtenida de GPC internacionales, las cuales fueron usadas como punto de referencia. La evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron. Las evidencias en cualquier escala son clasificadas de forma numérica o alfanumérica y las recomendaciones con letras, ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una de las GPC. En la columna correspondiente al nivel de evidencia y recomendación el número y/o letra representan la calidad y fuerza de la recomendación, las siglas que identifican la GPC o el nombre del primer autor y el año de publicación se refieren a la cita bibliográfica de donde se obtuvo la información como en el ejemplo siguiente:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP, a través de la escala de Braden tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud	2++ (GIB, 2007)

En el caso de no contar con GPC como documento de referencia, las evidencias y recomendaciones fueron elaboradas a través del análisis de la información obtenida de revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y estudios observacionales. La escala utilizada para la gradación de la evidencia y recomendaciones de éstos estudios fue la escala Shekelle modificada.

Cuando la evidencia y recomendación fueron gradadas por el grupo elaborador, se colocó en corchetes la escala utilizada después del número o letra del nivel de evidencia y recomendación, y posteriormente el nombre del primer autor y el año como a continuación:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. El zanamivir disminuyó la incidencia de las complicaciones en 30% y el uso general de antibióticos en 20% en niños con influenza confirmada	1a [E: Shekelle] Matheson, 2007

Los sistemas para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones se describen en el Anexo 5.2.

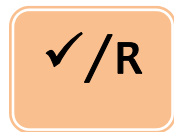
Tabla de referencia de símbolos empleados en esta Guía:



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.1 MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E</p>	<p>III JOGC, 2008</p>
<p>E</p>	<p>II-2 JOGC, 2008</p>

La técnica para medir la presión arterial debe ser estandarizada:

Antes de tomar la tensión arterial, la paciente se debe permanecer en reposo, sentada al menos 5 minutos. La paciente debe estar sentada; la posición decúbito dorsal puede causar hipotensión, la posición lateral izquierda aporta cifras de presión menores a las reales. Cualquier diferencia brazo-brazo debe ser registrada y en las visitas subsecuentes se utilizará el brazo donde se haya identificado la cifra mayor.

Un brazalete pequeño sobreestima la presión sistólica en 7-13 mmHg y la presión diastólica en 5-10 mmHg. El brazalete nunca se debe colocar sobre ropa.

La fase V de los ruidos de Korotkoff deben ser usados para determinar la presión arterial diastólica ya que es más confiable.

Los aparatos anaerobios deberán calibrarse cada 2 años comparando sus lecturas con esfigmomanómetro de columna de mercurio. Los esfigmomanómetro automatizados, pueden subestimar la presión arterial en un promedio de 5 mmHg en la presión sistólica y diastólica.

E

El monitoreo ambulatorio serial de la presión arterial por 24 horas puede identificar a la mujer con hipertensión aislada en el consultorio. Comparando mujeres embarazadas con hipertensión aislada (hipertensión de bata blanca) con mujeres embarazada con hipertensión persistente las primeras tienen bajo riesgo de complicaciones maternas y perinatales.

II-2
JOGC, 2008

R

No existe suficiente evidencia científica para determinar el impacto en resultados perinatales y maternos de los diferentes métodos para tomar la tensión arterial en pacientes ambulatorias.

La presión arterial debe ser medida con la mujer embarazada en posición sentada con el brazo al nivel del corazón. Inicialmente medir la tensión arterial en ambos brazos, si en uno de ellos es más alta, repetir la medición, si persiste más alta en ese brazo, se tomará en todas las visitas subsecuentes.

B
JOGC, 2008

R

Una tamaño apropiado del brazalete debe ser utilizado (por ejemplo la longitud debe ser 1.5 veces la circunferencia del brazo)

La fase V de los ruidos de Korotkoff debe ser utilizado para designar a la presión arterial diastólica.

A
JOGC, 2008

R

La presión arterial puede ser medida usando un esfigmomanómetro de mercurio calibrado o un aneroide calibrado. Los aparatos digitales para medir la presión pueden sobreestimar la presión arterial, en la embarazada con preeclampsia, se sugiere la comparación de las lecturas utilizando el esfigmomanómetro de mercurio.

A
JOGC, 2008

R

Las pacientes embarazadas y sus familiares deben ser capacitados en la técnica para medición de presión arterial

B
JOGC, 2008

E

Aunque se ha recomendado el monitoreo de la presión arterial ambulatoria (por 24 horas medidas en casa) para detectar hipertensión aislada (efecto de la bata blanca); en una revisión Cochrane donde se comparan métodos ambulatorios con métodos convencionales se concluyó que no existen ensayos clínicos aleatorios que evalúen el monitoreo ambulatorio, y considerando que los aparatos digitales para medir la presión arterial la pueden sobreestimar, el monitoreo de las cifras tensiionales de preferencia debe realizarse en los centros de salud o Unidades de Medicina Familiar.

II-2
JOGC, 2008



La tensión arterial deberá ser medida con esfigmomanómetro de preferencia de columna de mercurio “móvil” para que permita ser ubicado a la altura del corazón de la paciente, para la lectura, los ojos del observador quedarán al nivel de la columna de mercurio. Utilizar el brazalete de acuerdo al diámetro del brazo de la paciente.

La tensión arterial deberá tomarse después de por lo menos 5 minutos que la paciente permanezca sentada en el sitio donde se le medirá; portando ropa sin manga y evitando incluir debajo del brazalete la capsula del estetoscopio.

Si la paciente tomó café o té una hora o menos antes de la toma de la tensión arterial, la lectura no es confiable. Si es necesario tomar en dos o más ocasiones la presión arterial en el mismo sitio, realizarlo con un intervalo de tiempo al menos de 5 minutos.

III
Gbenga O. 2010
(sistema de clasificación JOCG)

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.2 DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

	Evidencia / Recomendación	Nivel/Grado
	<p>La presión arterial diastólica de 90 mmHg o más, incrementa la morbilidad perinatal aun en ausencia de proteinuria.</p> <p>La presión arterial diastólica predice mejor los resultados adversos en el embarazo que la presión arterial sistólica.</p>	<p>II-2 JOGC, 2008</p>
	<p>Existe evidencia científica que 30 a 70 % de las mujeres con elevación no severa de tensión arterial en una consulta, tienen tensión arterial normal en mediciones subsiguientes en la misma consulta o en mediciones seriadas en un mismo día en una unidad de obstetricia o en un monitoreo en casa. Sin embargo si la elevación persiste después de horas, días o semanas obedece generalmente a una Enfermedad Hipertensiva del Embarazo.</p>	<p>III JOGC, 2008</p>

E

La elevación de la presión arterial sistólica fue excluida de la definición de hipertensión en el embarazo por 3 razones. En primer lugar está más sujeta a variación que la tensión arterial diastólica. Generalmente su incremento es paralelo a la diastólica. Si se utiliza parece ocurrir un sobre diagnóstico que condiciona incremento innecesario de la vigilancia de la mujer embarazada.

II-2
JOGC, 2008

E

Sin embargo una presión arterial sistólica elevada persistentemente es un marcador de riesgo para desarrollar hipertensión gestacional.

Definir la hipertensión sistólica severa en > 160 mmHg se debe a que incrementa el riesgo de enfermedad vascular cerebral durante el embarazo.

III
JOGC, 2008

El diagnóstico de hipertensión arterial debe ser establecido con la medición de la presión arterial en un consultorio o un hospital.

La hipertensión arterial en el embarazo debe ser definida como una presión diastólica > 90 mmHg; obtenida de un promedio, de mínimo dos mediciones con al menos 5 minutos de diferencia, en el mismo brazo y en la misma consulta.

La mujer embarazada con una presión arterial sistólica > 140 mmHg debe ser seguida estrechamente por el peligro de desarrollar hipertensión diastólica

R

La hipertensión arterial severa debe ser definida como una presión sistólica > 160 mmHg o una diastólica de > 110 mmHg. Debe confirmarse con una segunda medición 15 minutos después de la primera toma, en el mismo brazo.

Si la elevación de la tensión arterial no es severa, se requiere registrar una serie de tomas de tensión arterial para confirmar el diagnóstico.

La hipertensión aislada (efecto bata blanca), debe ser definida como una presión arterial diastólica de > 90 mmHg en el consultorio, sin embargo en casa la presión arterial $< 135/85$ mmHg.

B
JOGC, 2008

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

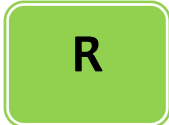
4.3 DIAGNÓSTICO Y SIGNIFICANCIA CLÍNICA DE LA PROTEINURIA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
<p>La determinación de proteína en orina se realiza como tamiz de preeclampsia en todas las mujeres embarazadas.</p> <p>Las complicaciones de la preeclampsia pueden ocurrir en ausencia de proteinuria; por ejemplo de las mujeres que desarrollan eclampsia, 20% solo tienen hipertensión 8 días antes de las convulsiones, 10% solo proteinuria y 10% ninguna de las dos.</p> <p>En un estudio retrospectivo se mostró asociación entre el número de “+” de proteína por tira reactiva y resultados maternos adversos.</p>	<p>II-2 JOGC, 2008</p>	
<p>E</p>	<p>A pesar de que la tira reactiva es económica, sencilla y muy empleada, su utilidad es incierta para detección en mujeres con hipertensión y en las que tienen un riesgo incrementado para preeclampsia. El reporte inclusive de trazas no debe ser ignorado en pacientes con hipertensión gestacional o con síntomas o signos de preeclampsia; 12% de resultados negativos o trazas corresponden a falsos negativos al contrastarlos con determinación de proteínas en orina de 24 horas, y estas pacientes pueden ser consideradas con preeclampsia sin proteinuria.</p> <p>En todas las mujeres embarazadas se debe detectar la presencia de proteinuria.</p>	
<p>R</p>	<p>La determinación de proteínas con tira reactiva puede ser utilizada como tamiz cuando la sospecha de preeclampsia es baja. Pruebas más confiables deben ser utilizadas cuando la sospecha es mayor; embarazadas normotensas con síntomas o signos de preeclampsia o en pacientes hipertensas en que se observa un incremento de la tensión arterial (razón proteína urinaria/creatinina)</p>	<p>B JOGC, 2008</p> <p>A JOGC, 2008</p>
<p>E</p>	<p>Existe evidencia suficiente de que los valores predictivos de la determinación de proteínas, con tira reactiva, pueden ser incrementados.</p>	<p>II-3 PRECOG, 2004 (sistema de clasificación JOGC)</p>
<p>Una muestra de orina concentrada puede dar falsos positivos, si se indica a la mujer que ingiera agua para una segunda muestra, esta será de orina diluida y por lo tanto es muy probable un falso negativo.</p>		

Un estudio con 9 técnicos de laboratorio demostró que cuando siguen correctamente las instrucciones del fabricante se incrementan la exactitud diagnóstica.

La determinación de proteínas con tira reactiva debe ser realizada por personal capacitado y siguiendo las instrucciones del fabricante.

De preferencia utilizar aparatos automatizados para la determinación de proteinuria.



Cuando un resultado indica significativa proteinuria no se debe repetir el estudio ya que esto no mejora el valor predictivo

Los resultados de una o más + con tira reactiva deberán ser confirmados con determinación de proteínas en orina de 24 horas.

Periodicidad de la determinación de proteinuria: ^(Ver Cuadro 2)

Conducta a seguir enfoque de riesgo y resultado de determinación de proteínas en orina:

Pacientes Riesgo Bajo y sin síntomas y signos, con tensión arterial normal:



Negativa continuar atención prenatal de rutina, trazas o positiva (+), repetir tira reactiva en 24 horas, positiva (++) determinación de proteína en orina de 24 horas o envío a segundo nivel, positivo (+++) envío a segundo nivel.

Riesgo Moderado: Negativa no descarta el diagnóstico, continuar con vigilancia estrecha, trazas a + determinación de proteína en orina de 24 horas, ++ o más, envío a Gineco-obstetricia.

Se recomienda implementar la determinación automatizada de tira reactiva para búsqueda de proteína en orina y determinación de proteínas en orina de 24 horas en Primer Nivel de Atención.

A
JOGC, 2008

A
PRECOG 2004
(sistema de clasificación JOGC)

Punto de buena práctica.

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.4 CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>La Enfermedad Hipertensiva del Embarazo se clasifica en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión crónica • Preeclampsia agregada a hipertensión crónica • Preeclampsia • Hipertensión gestacional (Ver Cuadro 1) <p>Las mujeres con hipertensión crónica tienen un riesgo de 10 a 20% de desarrollar preeclampsia.</p>	
<p>E</p> <p>Las mujeres con enfermedad renal preexistente o diabetes mellitus preexistente tienen un riesgo alto para desarrollar preeclampsia.</p> <p>Las mujeres con hipertensión gestacional con inicio antes de las 34 semanas es más probable que desarrollen preeclampsia con probabilidad de 35%.</p> <p>Existe un mayor riesgo cardiovascular en diabetes tipo I o II (pero no en la gestacional), enfermedades del parénquima renal o enfermedad vascular renal o enfermedades cerebrovasculares.</p>	<p>II-2 JOGC, 2008</p>
<p>✓/R</p> <p>Aunque existen varias clasificaciones para la Enfermedad Hipertensiva en el embarazo, la que se presenta en esta GPC es aceptada por la Organización Mundial de la Salud y por el Colegio Americano de Gineco-obstetras.</p> <p>La presencia o ausencia de preeclampsia deberá establecerse ya que está demostrada la relación que tiene con resultados adversos maternos y perinatales.</p>	<p>Punto de buena práctica.</p>
<p>R</p> <p>En mujeres con hipertensión preexistente, la preeclampsia se identifica como una hipertensión resistente, aparición o empeoramiento de proteinuria.</p> <p>En mujeres con hipertensión gestacional, cuando aparece proteinuria se considera preeclampsia.</p>	<p>B JOGC, 2008</p>
<p>R</p> <p>El término de hipertensión inducida por el embarazo deberá ser abandonado, ya que su significado es confuso en la práctica clínica.</p>	<p>D JOGC, 2008</p>

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.5 DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS EN EL EMBARAZO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>El diagnóstico de hipertensión durante el embarazo se establece con una tensión arterial mayor o igual a 140/90 mm Hg; la paciente ya tenía hipertensión antes del embarazo o aparece antes de las 20 semanas de gestación se considera hipertensión crónica.</p>	
<p>Las pacientes con hipertensión crónica pueden complicarse con preeclampsia lo cual se manifiesta con descompensación de las cifras tensionales y aparición o incremento de proteinuria.</p>	
<p>Las pacientes que presentan, en la semana 20 o más de gestación o en las primeras 6 semanas posparto, elevación de la tensión arterial ($\geq 140/90$ mmHg) sin proteinuria, corresponden a hipertensión gestacional y cuando se presenta proteinuria a preeclampsia.</p>	
<p>El incremento ponderal o la presencia de edema en la paciente embarazada ya no se consideran criterios diagnósticos de preeclampsia.</p>	<p>II-3 Wagner LK et al 2004 (sistema de clasificación JOGC)</p>
<p>Se considera proteinuria cuando se presenta de 0.3 gr o más en una colección de orina de 24 horas (generalmente corresponde a 1+ o más en una determinación semicuantitativa de tira reactiva).</p>	
<p>Preeclampsia leve:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmHg y/o presión arterial diastólica mayor o igual a 90 mmHg en una mujer previamente normotensa. Se requieren por lo menos 2 tomas con diferencia de 6 horas entre cada una con la paciente en reposo en un lapso no mayor de 7 días. 2. Proteinuria: mayor o igual de 300mg en una recolección de orina de 24 horas o reporte en tira reactiva de por lo menos 30 mg/dL (1+) en 2 muestras de orina tomadas al azar con diferencia de 6 horas entre cada una, pero en un lapso no mayor de 7 días, sin evidencia de infección de vías urinarias. 	



Preeclampsia severa:

Presión arterial mayor o igual a 160/110 mmHg en al menos 2 determinaciones con por lo menos 6 horas de diferencia. Con proteinuria de 5 gr o más en una colección de orina de 24 horas (por tira reactiva 3+ o más en 2 muestras con al menos 4 horas de diferencia). Otras características: oliguria (menos de 500 ml de orina en 24 horas, alteraciones visuales, edema pulmonar, cianosis, dolor epigástrico o en hipocondrio derecho, pruebas de función hepática alteradas (incremento de DHL > 600 UI, elevación al doble de AST y ALT), creatinina sérica >1.2 mg/dl, trombocitopenia (plaquetas < 150 000 cel/mm³), restricción del crecimiento intrauterino.

Medir y registrar la tensión arterial al inicio del embarazo y en cada cita de atención prenatal. En el segundo trimestre del embarazo se presenta un descenso fisiológico, en el último trimestre asciende a cifras habituales previas a la gestación o de las primeras semanas de la misma, por lo que deberá vigilarse la evolución y de esta manera observar si tienen tendencia a la elevación.



A
JOGC, 2008

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.5.1 PREDICCIÓN DE PREECLAMPSIA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>Aunque toda mujer embarazada es susceptible de desarrollar preeclampsia, se han identificado varias características (factores de riesgo) que aumentan la probabilidad de desarrollar preeclampsia.</p>	
<p>Cada una de estas características proporciona una probabilidad diferente; por ejemplo se ha observado que en las mujeres "sin factores de riesgo" la preeclampsia se presenta en 3 a 6 % de los casos, mientras que en pacientes con hipertensión arterial crónica la preeclampsia se presenta en 10 a 30 % de los casos.</p>	<p>II-2 PRECOG, 2004 (sistema de clasificación JOGC)</p>
<p>El riesgo se incrementa notablemente cuando coexiste más de un factor de riesgo. ^(Ver Cuadro 3).</p>	



Los factores de riesgo que proporcionan mayor probabilidad para el desarrollo de preeclampsia son:
Gestación Múltiple.

Condiciones médicas subyacentes (co-morbilidad):

- Hipertensión Arterial preexistente o presión diastólica ≥ 90 mmHg
- Nefropatía preexistente o proteinuria ($\geq 1+$ en más de una ocasión o cuantificada ≥ 0.3 g/24 horas)
- Diabetes Mellitus tipo I o II preexistente
- Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos (SAAF), Trombofilia
- Preeclampsia en cualquier embarazo previo
- Lupus eritematoso sistémico
- Edad reproductiva 40 años o más
- IMC ≥ 35



II-2
PRECOG, 2004
(sistema de clasificación JOGC)

II-2
PRECOG, 2004
(sistema de clasificación JOGC)

Los siguientes factores proporcionan una menor probabilidad para el desarrollo de la preeclampsia, en comparación con los mencionados antes; sin embargo la probabilidad se incrementa cuando se presentan 2 o más de ellos en una paciente.

Primer embarazo, edad menor de 20 años.

10 años o más de intervalo intergenésico

Antecedentes de preeclampsia en madre o hermana.

Presión diastólica al inicio del embarazo de 80 a 89 mmHg.

Considerar que “toda mujer embarazada” puede desarrollar preeclampsia, pero será más probable si presenta factores de riesgo y la probabilidad se incrementa cuando presenta más de un factor de riesgo.



Durante “la primer” consulta prenatal el médico familiar debe investigar todos los factores de riesgo mencionados. Las pacientes con riesgo bajo (sin factores conocidos) continuarán su atención con base en las recomendaciones de la GPC de Atención Prenatal de Rutina con la enfermera especialista en medicina familiar.

B
JOGC 2008

II-3
Gibson, 2010
(sistema de clasificación JOGC)

Las pacientes con riesgo moderado (**FACTORES PERSONALES DE RIESGO**) como:

Primer Embarazo, Primi-paternidad, Edad menor de 18 años, Historia familiar de preeclampsia en familiares de 1er grado, Raza Negra, Obesidad (IMC mayor a 30), Intervalo intergenésico menor a 2 años o mayor a 10 años ó presión diastólica al inicio del embarazo entre 80 a 89 mmHg deberán llevar un control prenatal estricto por parte del médico familiar y se deberá considerar el envío de éstas pacientes a segundo nivel cuando presenten 2 ó más factores personales maternos asociados al desarrollo de preeclampsia.

Pacientes con riesgo Alto (factores médicos o factores feto placentarios) como:

FACTORES MEDICOS MATERNOS

Hipertensión Arterial preexistente o presión diastólica \geq 90 mmHg (Hipertensión Gestacional), Edad materna mayor o igual a 40 años, Diabetes Mellitus tipo 1 y 2, Enfermedad Renal (Nefropatía preexistente o proteinuria (\geq 1+ en más de una ocasión o cuantificada \geq 0.3 g/24 horas), Lupus Eritematoso Sistémico, Obesidad Mórbida, Trombofilias, Historia de Migraña, Uso de antidepresivos inhibidores de serotonina en 1er trimestre de la gestación, Historia de Preeclampsia en gestaciones previas.

FACTORES FETO-PLACETARIOS

Embarazo Múltiple, Hidrops Fetalis no inmune, Enfermedad trofoblástica Gestacional, Triploidias.

Deben ser enviadas a segundo nivel de atención antes de las 20 semanas de gestación. (Ver cuadro 4).

Todas las mujeres embarazadas deben saber que después de las 20 semanas de gestación pueden desarrollar preeclampsia, inclusive en los lapsos entre cada consulta prenatal y deben estar capacitadas para identificar la necesidad de acudir a urgencias de ginecoobstetricia en cualquier momento.

Riesgo de desenlaces adversos de acuerdo a edad gestacional:

Las muertes maternas asociadas con preeclampsia y eclampsia se presentan en su mayoría en embarazos pretérmino.

Existe mayor riesgo de abrupto placentario, síndrome HELLP, y falla renal en pacientes con preeclampsia severa antes de las 32 semanas de gestación, en comparación con las pacientes con preeclampsia severa con mayor edad gestacional.



A
JOGC, 2008

II-3
PRECOG, 2004
(sistema de clasificación JOGC)

Las pacientes con factor de riesgo bajo para el desarrollo de preeclampsia deberán ser citados con los siguientes intervalos de consulta en medicina familiar:

R

- De las 24 a 32 semanas de gestación se debe citar cada 3 semanas o antes.
- Después de las 32 semanas de gestación se debe citar cada 2 semanas o antes.
- En ambos casos ajustado a las necesidades individuales de la paciente y cambios durante el embarazo.

B
JOGC, 2008

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.5.2 SÍNTOMAS Y SIGNOS DE PREECLAMPSIA.

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	La cefalea se ha descrito como severa e implacable. En un estudio de pródomos de eclampsia se identificó en 50% de las pacientes cefalea y 19% alteraciones visuales. Sibai ha documentado como síntoma premonitorio de eclampsia más frecuente la cefalea. La cefalea se considera factor de riesgo para eclampsia en pacientes con preeclampsia.	III JOGC, 2008
E	Existe evidencia de que el dolor epigástrico, o en hipocondrio derecho, náusea y vómito son factores de riesgo independientes para morbilidad materna severa en mujeres con preeclampsia.	II-3 Peralta et al, 2004 (sistema de clasificación JOGC)
E	En un estudio transversal se determinó que el 21% de pacientes con preeclampsia leve y 6% de severa se encontraron asintomáticas.	II-3 Peralta et al, 2006 (Sistema de clasificación JOGC).
R	Una descripción detallada de los síntomas como la cefalea y el dolor epigástrico podrían ayudar a discriminar síntomas comunes del embarazo de los de preeclampsia, aunque no existe evidencia al respecto.	B JOGC, 2008
	Cefalea severa y persistente, pérdida parcial de agudeza visual, fosfenos son datos de alarma, por lo que deberán ser investigados en cada consulta.	B JOGC, 2008

La migraña puede continuar durante el embarazo y puede ser muy intensa sin que esto signifique una amenaza para la vida o asociarse con desarrollo de preeclampsia.

Dolor en hipocondrio derecho o epigástrico especialmente si es severo o se asocia con vómito. A la exploración física, hipersensibilidad a la palpación profunda de epigastrio, productos pequeños para edad gestacional son signos de alarma.

Una paciente asintomática no descarta la preeclampsia. Aunque existe una proporción importante de pacientes que pueden estar asintomáticas, se debe realizar búsqueda intencionada de síntomas y signos de preeclampsia en cada consulta.



Punto de buena práctica.

La cefalea persistente, el dolor en epigastrio o en hipocondrio derecho, intenso y de reciente inicio son signos de alarma en cualquier embarazada, se debe descartar colecistitis y enfermedad acido-péptica.

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.5.3 PREECLAMPSIA ATÍPICA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>Datos relativamente recientes sugieren que en algunas mujeres la preeclampsia y aún la eclampsia, pueden surgir sin la existencia de alguno de los criterios tradicionales como la hipertensión gestacional y proteinuria.</p> <p>Se considera como preeclampsia atípica: Hipertensión gestacional más uno de los siguientes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Síntomas de Preeclampsia 2. Hemólisis 3. Trombocitopenia (menos 100,000/mm³). 4. Elevación de Enzimas Hepáticas 	<p>III Sibai,2009 (sistema de clasificación JOGC)</p>
	<p>Proteinuria Gestacional con ausencia de hipertensión y uno de los siguientes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Síntomas de Preeclampsia 2. Hemólisis 3. Trombocitopenia (menos 100,000/mm³). 4. Elevación de Enzimas Hepáticas 5. Signos y síntomas de preeclampsia – eclampsia con embarazo menor a 20 semanas. 6. Signos y síntomas de preeclampsia eclampsia en las 48 horas posteriores al puerperio. 	<p>III Sibai,2009 (sistema de clasificación JOGC)</p>

E

Pacientes con síntomas de preeclampsia y/o pruebas de laboratorio anormales deben ser consideradas como preeclampsia atípica.

III
Sibai,2009
(sistema de clasificación JOGC)

E

Estudios observacionales han encontrado que algunas pacientes pueden tener síndrome de HELLP o eclampsia sin signos prodrómicos previos, siendo una variante de la preeclampsia severa que se presenta en 20% de los casos y se caracteriza por hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y un conteo plaquetario bajo.

III
COMEGO 2010
(sistema de clasificación JOGC)

Puede manifestarse sin hipertensión en 18% de los casos y en ausencia de proteinuria en 13% de ellos.

R

Se debe siempre considerar que pacientes con preeclampsia atípica pueden manifestar otras alteraciones multisistémicas de la preeclampsia como alteraciones hematológicas, renales, hepáticas, de la unidad útero-placentaria, del sistema nervioso central, síndrome de HELLP o eclampsia en ausencia de hipertensión gestacional y proteinuria.

A
Sibai,2009
(sistema de clasificación JOGC)

R

Todas las pacientes que cursen con trombocitopenia, enzimas hepáticas elevadas y hemólisis con embarazos menores a 20 semanas, en ausencia de otras patologías, hipertensión o proteinuria, deben ser tratadas como preeclampsia severa.

A
Sibai,2009
(sistema de clasificación JOGC)

R

En ausencia de proteinuria, debe considerarse como preeclampsia cuando la hipertensión gestacional está presente en asociación con síntomas persistentes o datos de laboratorio alterados.

B
Sibai,2009
(sistema de clasificación JOGC)

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.6 PREVENCIÓN DE PREECLAMPSIA EN MEDICINA FAMILIAR

Evidencia / Recomendación	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	<p>En 7 ensayos clínicos se observó disminución de preeclampsia con la suplementación de calcio de al menos 1 gr al día; RM 0.68 (0.49-0.94). En cuatro ensayos clínicos se presentó menor disminución de preeclampsia; RR .81 (0.67-0.99). En un ensayo clínico se reportó disminución de muerte materna RM 0.80 (0.65-0.97). En un ensayo clínico con embarazadas de bajo riesgo con adecuada ingesta de calcio no se observó tal disminución. No se han documentado efectos adversos con la administración de calcio en mujeres embarazadas.</p>	<p>I JOGC,2008</p>
R	<p>En mujeres con deficiente ingesta de calcio (<600mg/día), es recomendable suplementar con calcio oral (al menos 1 gr/d).</p>	<p>A JOGC,2008</p>
✓/R	<p>El médico familiar debe enviar a la paciente embarazada con riesgo de preeclampsia a dietología para determinar su consumo de calcio; modificar la dieta de acuerdo a requerimientos. Recomendar evitar medicamentos y alimentos que interfieran con la absorción de calcio como las bebidas bicarbonatadas y los antiácidos.</p>	<p>Punto de buena práctica.</p>
E	<p>En dos ensayos clínicos con 603 mujeres, la restricción de sal de la dieta no se relacionó con disminución de hipertensión gestacional o preeclampsia RM 1.11 (0.46-2.66).</p>	<p>I JOGC, 2008</p>
E	<p>En un estudio de caso-control se reportó que una dieta cardiosaludable disminuye la incidencia de preeclampsia.</p>	
E	<p>La restricción calórica o proteica de mujeres con sobrepeso o con ganancia excesiva de peso durante el embarazo no disminuye la incidencia de preeclampsia ni de hipertensión gestacional.</p>	
E	<p>En 5 ensayos clínicos, con 1 836 embarazadas de bajo riesgo, se reportó que la utilización de diuréticos tiazídicos no disminuyen la incidencia de preeclampsia ni otros resultados adversos del embarazo, en cambio, se incrementan los efectos adversos a fármacos.</p>	

Aunque en pequeños estudios se apoyaba la administración de vitaminas C y E en las embarazadas de alto riesgo, en estudios posteriores con adecuada potencia, se observó que no disminuyen la incidencia de preeclampsia, y sí se registró incremento en productos con menos de 2.5 Kg al nacer. La administración de estas vitaminas en embarazadas de bajo riesgo, demostró incremento en la incidencia de preeclampsia. (Vitamina C 1000mg/día. y E 400UI/día).

E

En una revisión sistemática de Cochrane que incluyo 59 ensayos con un total de 37,560 mujeres, se demostró una reducción de 17% del riesgo de preeclampsia cuando se administran aspirina a dosis bajas con un riesgo relativo de 0.83 (IC 95%)

III
Duley L, 2008
(sistema de clasificación JOCG)

Aunque con la administración de dosis bajas de aspirina no se modifica sustancialmente el riesgo relativo para desarrollar preeclampsia, si se ha observado un aumento significativo en la reducción del riesgo absoluto de preeclampsia en grupos de alto riesgo, como son:

E

- Antecedente de Hipertensión en gestaciones previas
- Enfermedad Renal Crónica
- Enfermedad Autoinmune (Lupus eritematoso sistémico o SAAF)
- Diabetes tipo 1 y 2, Hipertensión Crónica
- Y grupos de riesgo moderado(pacientes con 2 ó más factores): Primer embarazo
- Edad Materna de 40 años o más
- Periodo Intergenésico de más de 10 años
- Historia Familiar de preeclampsia
- Embarazo Múltiple.

III
NICE clinical guide 107,
2010
(sistema de clasificación JOCG)

R

El médico familiar no debe indicar: dieta con restricción de sal, restricción calórica en mujeres con sobrepeso, diuréticos tiacídicos vitaminas "C" y "E".

D
JOGC,2008

De acuerdo a las evidencias científicas, puede considerarse el uso de aspirina a dosis de 75mg/día desde la semanas 12 hasta el término de la gestación en aquellas pacientes que presenten factores de riesgo de mayor asociación al desarrollo de preeclampsia, como son:

- Antecedente de Hipertensión en gestaciones previas
- Enfermedad Renal Crónica
- Enfermedad Autoinmune (Lupus eritematoso sistémico o SAAF)
- Diabetes tipo 1 y 2
- Hipertensión Crónica

R

B
NICE 2010
(sistema de clasificación JOGC)

También se debe indicar en pacientes con 2 ó más factores de riesgo moderado:

- Primer embarazo
- Edad Materna de 40 años o más
- Periodo Intergenésico de más de 10 años
- Historia Familiar de preeclampsia
- Embarazo Múltiple.

Los folatos contenidos en multivitamínicos se han utilizado como prevención primaria de defectos del tubo neural, malformaciones congénitas cardiovasculares y de las extremidades.

E

En un ensayo clínico con 138 pacientes, el uso periconcepcional y regular de estos multivitamínicos, se asoció con prevención primaria de hipertensión gestacional. Un estudio de cohorte de 1835 embarazadas con IMC <25 kg/m² que recibieron estos multivitamínicos registraron disminución de preeclampsia.

I
JOGC,2008

R

El uso periconcepcional de multivitamínicos con folatos puede ser de utilidad durante el embarazo

B
JOGC,2008

Se debe considerar que el efecto ya demostrado de la utilización del ácido fólico es la prevención de defectos de tubo neural, por lo cual se debe asegurar que la paciente reciba 4 mg/día (400 microgramos/día) desde 3 meses antes del embarazo hasta la semana 13 de la gestación; por tanto se recomienda su prescripción en forma individual.

✓/R

La nutrióloga debe indicar una dieta que contenga las vitaminas necesarias.

Punto de buena práctica.

E

El tabaquismo en la mujer embarazada disminuye el riesgo de preeclampsia pero incrementa otros resultados adversos. Suspender el hábito tabáquico se asocia a disminución del riesgo de productos de bajo peso al nacer RR 0.81 (0.7-0.9) y parto pretérmino RR 0.84 (0.72-0.98).

I
JOGC, 2008

R

A toda mujer embarazada con tabaquismo positivo, se le debe informar que, si no evita fumar, tiene mayor riesgo de que su producto sea pretérmino o de bajo peso al nacer. Conserjería para suspender el tabaquismo.

A
JOGC, 2008

E

En estudios observacionales se ha asociado la práctica de ejercicio físico con disminución del riesgo de preeclampsia. Los mecanismos potenciales son disminución de la presión sanguínea, de los lípidos séricos y de las citoquinas pro inflamatorias. No hay ensayos clínicos con embarazadas de bajo riesgo en relación a esto, sin embargo, existen 11 ensayos clínicos que refieren que el ejercicio de intensidad leve a moderada es benéfico por razones generales de salud para mantener y mejorar el buen estado físico. En un ensayo clínico de embarazadas con sobrepeso, que practicaron ejercicio desde el inicio del embarazo mejoraron su capacidad física al ejercicio sin mostrar diferencias en resultados clínicos del embarazo.

I
JOGC, 2008

R

El médico familiar indicará ejercicio físico de leve a moderada intensidad a toda mujer embarazada.

A
JOGC, 2008

E

Las grasas contenidas en productos del mar, contienen precursores de prostaglandinas, al parecer dietas ricas en estas sustancias reducen la vasoconstricción y respuesta inflamatoria, sin embargo, estudios con poblaciones mixtas (embarazadas con riesgo de preeclampsia bajo y alto) no mostraron disminución en la incidencia de preeclampsia RR 0.86 (0.59-1.27), se observó una discreta disminución en el nacimiento de productos de menos de 34 semanas de gestación; RR 0.69 (0.49-0.99).

I
JOGC, 2008

E

El déficit de micronutrientes es frecuente durante el embarazo pero difícil de identificar en clínica. Las deficiencias de magnesio, zinc y piridoxina han sido asociadas con incremento en las enfermedades hipertensivas del embarazo o sus complicaciones. El magnesio es un mineral esencial involucrado en la síntesis proteica y potenciales eléctricos de las membranas celulares de nervios y músculos.

I
JOGC, 2008

La suplementación de magnesio en mujeres con bajo riesgo no influyó en la incidencia de Enfermedades Hipertensivas del Embarazo, pero disminuyó el parto pretérmino, el bajo peso al nacer, los productos pequeños para edad gestacional. Sin embargo los resultados no son concluyentes ya que solo un estudio es de alta calidad. El Zinc desempeña un rol crítico en la síntesis proteica y metabolismo de los ácidos nucleicos. La suplementación en embarazadas de bajo riesgo no modificó la incidencia de Enfermedades Hipertensivas del Embarazo pero si disminuyó el parto pretérmino.

E

Aunque existen algunos estudios que relacionan la carga de trabajo o el estrés con el desarrollo de preeclampsia su calidad es deficiente.

II-2
JOGC, 2008

R

Existe insuficiente evidencia para apoyar recomendaciones en relación a dieta cardiosaludable, reducción de carga de trabajo o estrés, y suplementación de micronutrientes.

I
JOGC, 2008

E

Revisiones sistemáticas y meta análisis de estudios observacionales han examinado la relación entre la infección materna y preeclampsia. Doce estudios reportan una asociación entre la infección de tracto urinario (bacteriuria asintomática, cistitis, pielonefritis) y el incremento en el riesgo de desarrollo de preeclampsia con un OR 1.5 IC 95%.

I
Conde A. 2008
(sistema de clasificación JOGC)

E

Diversos mecanismos han sido propuestos para explicar cómo la infección materna se involucra en la etiología de la preeclampsia, entre éstos se incluyen efectos directos de los agentes infecciosos sobre la pared arterial, que incluyen lesión endotelial o disfunción, aterosclerosis aguda e inflamación local los cuales podrían ser causa de isquemia placentaria favoreciendo el desarrollo de preeclampsia.

I
Conde A. 2008
(sistema de clasificación JOGC)

E

Estudios de cohortes y de casos y controles han reportado la presencia de enfermedad periodontal materna activa 48 horas antes del término del embarazo asociándose a un incremento en el riesgo de desarrollo de preeclampsia, con un OR de 2.37 IC 95% para la enfermedad periodontal leve y OR 3.9 IC 95% para la enfermedad periodontal severa.

I
Conde A. 2008
(sistema de clasificación JOGC)

E

Las mujeres con enfermedad periodontal activa durante el embarazo pueden tener traslocación de los patógenos orales hacia la unidad útero-placentaria, iniciando inflamación placentaria y estrés oxidativo durante el embarazo, el cual culmina con daño placentario, isquemia y finalmente manifestaciones clínicas de preeclampsia.

I
Conde A. 2008
(sistema de clasificación JOGC)

E

Hacen falta más investigaciones que evalúen el rol de las terapias antibióticas y antivirales para la prevención y/o tratamiento de la preeclampsia.

I
Conde A. 2008
(sistema de clasificación JOGC)

R

Aunque las investigaciones apuntan al factor infeccioso como parte de la posible etiología de la preeclampsia, no existen suficientes evidencias científicas para recomendar el uso de antibióticos de manera profiláctica.

C
JOGC, 2008.

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.7 SEGUIMIENTO DE EGRESO HOSPITALARIO EN PACIENTES QUE CURSARON CON ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	La hipertensión puede desarrollarse al inicio del puerperio inmediato, con mayor frecuencia entre el 3er y 6to día debido a la movilización de líquido extracelular acumulado durante el embarazo.	III JOGC, 2008
E	Después de un embarazo complicado con trastorno hipertensivo del embarazo, en el 50 % de los casos la hipertensión puede persistir. Tienen mayor riesgo en las pacientes que cursaron con preeclampsia, principalmente, las multíparas, cuando existió parto pretérmino, pacientes cuyos niveles de ácido úrico o urea en sangre estuvieron elevados durante el embarazo.	II-2 JOGC, 2008
E	Además en el puerperio la hipertensión, la proteinuria o ambas pueden agravarse; sobre todo en los primeros días de puerperio, principalmente cuando la preeclampsia fue severa.	III JOGC, 2008
E	El monitoreo en el puerperio es conveniente, la disfunción de órgano blanco debe ser identificada y tratada oportunamente.	III JOGC, 2008
E	No existe evidencia suficiente que oriente si la terapia antihipertensiva debe ser continuada en el puerperio, ni cual antihipertensivo es el mejor; lo que sí es claro es que	III JOGC, 2008

existe un deterioro post parto en más del 25% de las mujeres que cursaron con preeclampsia, por lo que un estrecho monitoreo es indispensable.

Aunque existe gran variabilidad entre las pacientes; las que cursaron con preeclampsia requieren continuar con antihipertensivos por un periodo más largo (2 semanas en promedio) en comparación con las que cursaron con hipertensión gestacional (una semana en promedio).

Existe un gran número de medicamentos antihipertensivos que no interfieren con la lactancia materna. Existe un consenso de que la hipertensión severa debe ser tratada durante el embarazo o en el puerperio, en el caso de hipertensión no severa se carece de evidencia.

No se ha estudiado el efecto de los antihipertensivos durante la lactancia materna en niños pretérmino y niños con bajo peso al nacer.

E

III
JOGC, 2008

Se ha demostrado que, en general, los analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos (AINES) pueden exacerbar la hipertensión, por lo cual es posible que tengan un papel importante que contribuya a falla renal o a incremento en la creatinina en pacientes en puerperio de embarazo complicado con preeclampsia.

E

III
JOGC, 2008

La preeclampsia es un marcador de riesgo para trombo embolismo en el puerperio, otros son obesidad, reposo en cama por más de cuatro días preparto y la resolución del embarazo vía cesárea, no existen evidencia de la utilización de profilaxis para trombo embolismo en estos casos.

E

I
JOGC, 2008

En mujeres que cursaron con preeclampsia y toman antihipertensivos se considera la reducción de las dosis del fármaco con cifras de tensión arterial por debajo de 130/80mmHg.

E

III
NICE clinical guideline, 2010
(sistema de clasificación JOGC)

Se debe monitorear diariamente la tensión arterial por lo menos la primera semana pos parto.

R

B
JOGC, 2008

La terapia antihipertensiva debe continuarse en el pos parto principalmente si la paciente cursó con preeclampsia severa y principalmente si presentó también parto pretérmino.

R

I
NICE 2010
(sistema de clasificación JOGC)

R	La hipertensión severa pos parto debe ser tratada con antihipertensivos conservando tensión arterial menor de 160/110 mmHg.	B JOGC, 2008
R	El tratamiento farmacológico puede ser utilizado para la hipertensión no severa principalmente en mujeres con comorbilidad.	I JOGC, 2008
R	Los antihipertensivos que se pueden utilizar con la lactancia materna son la nifedipina, labetalol, metildopa, captopril y enalapril	B JOGC, 2008
R	Confirmar que el daño a órgano blanco se encuentra resuelto.	B JOGC, 2008
R	Los AINES no deberán prescribirse en el pos parto si existe hipertensión de difícil control, oliguria, elevación de creatinina o disminución de plaquetas.	B JOGC, 2008
R	Considerar la profilaxis de trombo embolismo en pacientes con preeclampsia, particularmente pos cesárea y con reposo en cama por más de 4 días (envío a segundo nivel)	I JOGC, 2008
✓/R	<p>Evaluación clínica en medicina familiar, dentro de los siete días posteriores a egreso hospitalario, orientada a detección de daño a órgano blanco y complicaciones para envío oportuno a Segundo Nivel de Atención Médica.</p> <p>En la primera cita realizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Toma de tensión arterial con técnica adecuada e instrumentos calibrados. Búsqueda de síntomas y signos de compromiso pulmonar Exploración neurológica (búsqueda de nistagmus, valorar reflejos osteotendinosos y pares craneales) Involución uterina Edema Proteinuria Plaquetas Urea Creatinina 	Punto de buena práctica.

Ácido úrico

Descartar oliguria por interrogatorio.

Durante el puerperio determinar si debe continuar o suspender los fármacos antihipertensivos.

El evento obstétrico (parto o cesárea no justifica la prescripción de AINES)

Si es una paciente con hipertensión crónica, el tratamiento debe seguir los lineamiento de la GPC para Hipertensión Arterial Sistémica

En pacientes que cursaron con hipertensión gestacional sin preeclampsia continuar antihipertensivos por una semana y valorar retiro gradual, en caso de hipertensión gestacional con preeclampsia continuar tratamiento por 2 semanas y valorar retiro de antihipertensivos.

(Ver Algoritmo 3)



Se debe considerar el retiro de la terapia antihipertensiva de acuerdo a las condiciones clínicas de la paciente y cuando la presión arterial se encuentre por debajo de 130/80mmHg.

B
NICE 2010
(sistema de clasificación JOGC)

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.8 CRITERIOS DE REFERENCIA

4.8.1. REFERENCIA A CONSULTA EXTERNA GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>A Gibson P, 2010 JOGC, 2008</p>
<p>Deberán enviarse a segundo nivel de atención todas aquellas pacientes en quienes se establezca diagnóstico de Hipertensión gestacional.</p>	
<p>Desde la primera consulta de Atención Prenatal antes de las 20 semanas, deberán enviarse a Segundo Nivel de Atención Médica las pacientes con dos o más de los siguientes factores de riesgo:</p>	
<p>Pacientes con riesgo Alto</p>	
<p><i>(2 ó más factores personales maternos conocidos, 1 factor de médico materno, 1 factor feto placentario ó bien 1 factor uteroplacentario asociado a 1 factor médico materno conocido de riesgo para desarrollo de preeclampsia).</i></p>	

FACTORES PERSONALES DE RIESGO:

Primer Embarazo
Primi-paternidad
Edad menor de 18 años
Historia familiar de preeclampsia en familiares de 1er grado
Raza Negra
Obesidad (IMC mayor a 30)
Intervalo intergenésico menor a 2 años o mayor a 10 años
Presión diastólica al inicio del embarazo entre 80 a 89 mmHg

FACTORES MEDICOS MATERNOS

Hipertensión Arterial preexistente o presión diastólica ≥ 90 mmHg (Hipertensión Gestacional)
Edad materna mayor o igual a 40 años
Diabetes Mellitus tipo 1 y 2
Enfermedad Renal (Nefropatía preexistente o proteinuria ($\geq 1+$ en más de una ocasión o cuantificada ≥ 0.3 g/24 horas)
Lupus Eritematoso Sistémico
Obesidad Mórbida
Trombofilias
Historia de Migraña
Uso de antidepresivos inhibidores de serotonina desde el 1er trimestre de la gestación
Historia de Preeclampsia en gestaciones previas

FACTORES FETO-PLACETARIOS

Embarazo Múltiple
Hidrops Fetalis no inmune
Enfermedad trofoblástica Gestacional, Triploidias

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.8.2 REFERENCIA A SERVICIO DE URGENCIAS GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

Se deberán enviar al servicio de urgencias si la paciente presenta:

1. Mujeres con embarazo mayor a 20 semanas, con presión arterial mayor ó igual a 140/90mmHg con proteinuria de 300mg/24 horas ó tira reactiva (+) con signos y síntomas de preeclampsia.
2. Mujeres con embarazo mayor a 20 semanas, con presión arterial mayor ó igual a 160/110mmHg, con o sin síntomas de preeclampsia con o sin proteinuria.
3. Mujeres con embarazo menor a 20 semanas, hipertensas crónicas con presión arterial mayor ó igual a 140/90mmHg, con síntomas de preeclampsia con o sin proteinuria.
4. Todas las pacientes que cursen con trombocitopenia, enzimas hepáticas elevadas y hemólisis con embarazos a cualquier edad gestacional, en ausencia de otras patologías, hipertensión o proteinuria.
5. Pacientes con hipertensión gestacional asociado con síntomas y signos persistentes o datos de laboratorio alterados.

A

*Gibson P, 2010
JOCG, 2008*



6. Pacientes en puerperio que cursaron con:

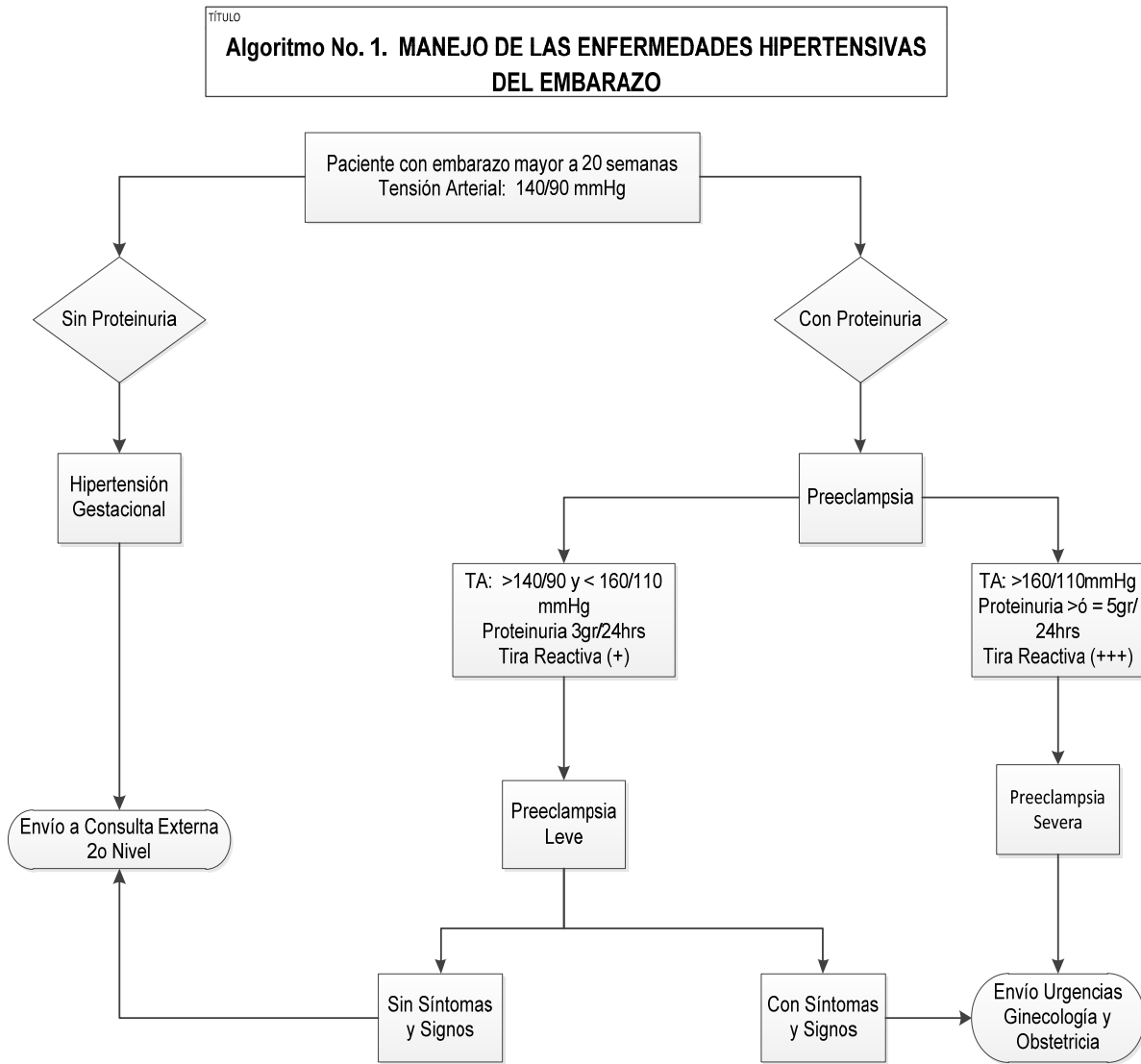
Hipertensión Crónica con Preeclampsia Sobreagregada, Preeclampsia Leve ó Severa, Hipertensión Gestacional
Hipertensión Crónica
que presenten durante su consulta de seguimiento en UMF cifras tensionales iguales o mayores a 160/110mmHg con o sin laboratorios alterados.

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.9 DÍAS DE INCAPACIDAD

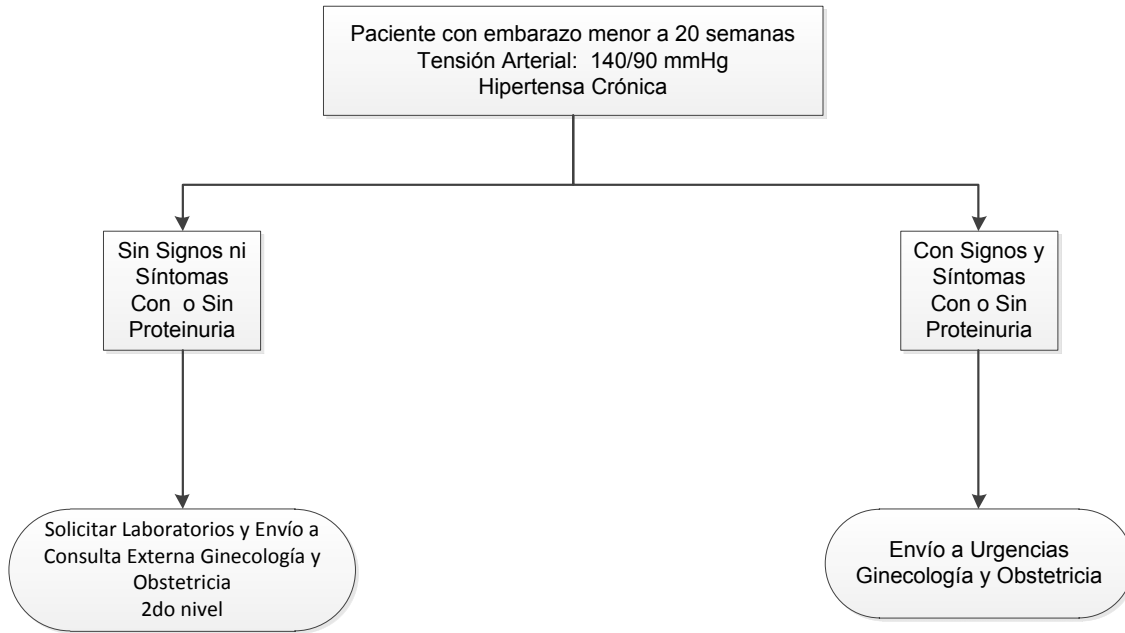
R	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>En las pacientes en quienes se establezca diagnóstico de Preeclampsia Leve, se podrá de acuerdo al criterio médico otorgar incapacidad inicial de 3 días, en las posteriores se deberá valorar su otorgamiento en 2do o 3er nivel de atención, dado que en un análisis secundario de datos que incluyo 2436 embarazadas trabajadoras, se encontró que las jornadas laborales largas semanales y la estancia de pie por largos periodos de tiempo no se asocian con el desarrollo de preeclampsia.</p>	<p>C Cerón MP, 2001 (sistema de clasificación JOGC)</p>

ALGORITMOS



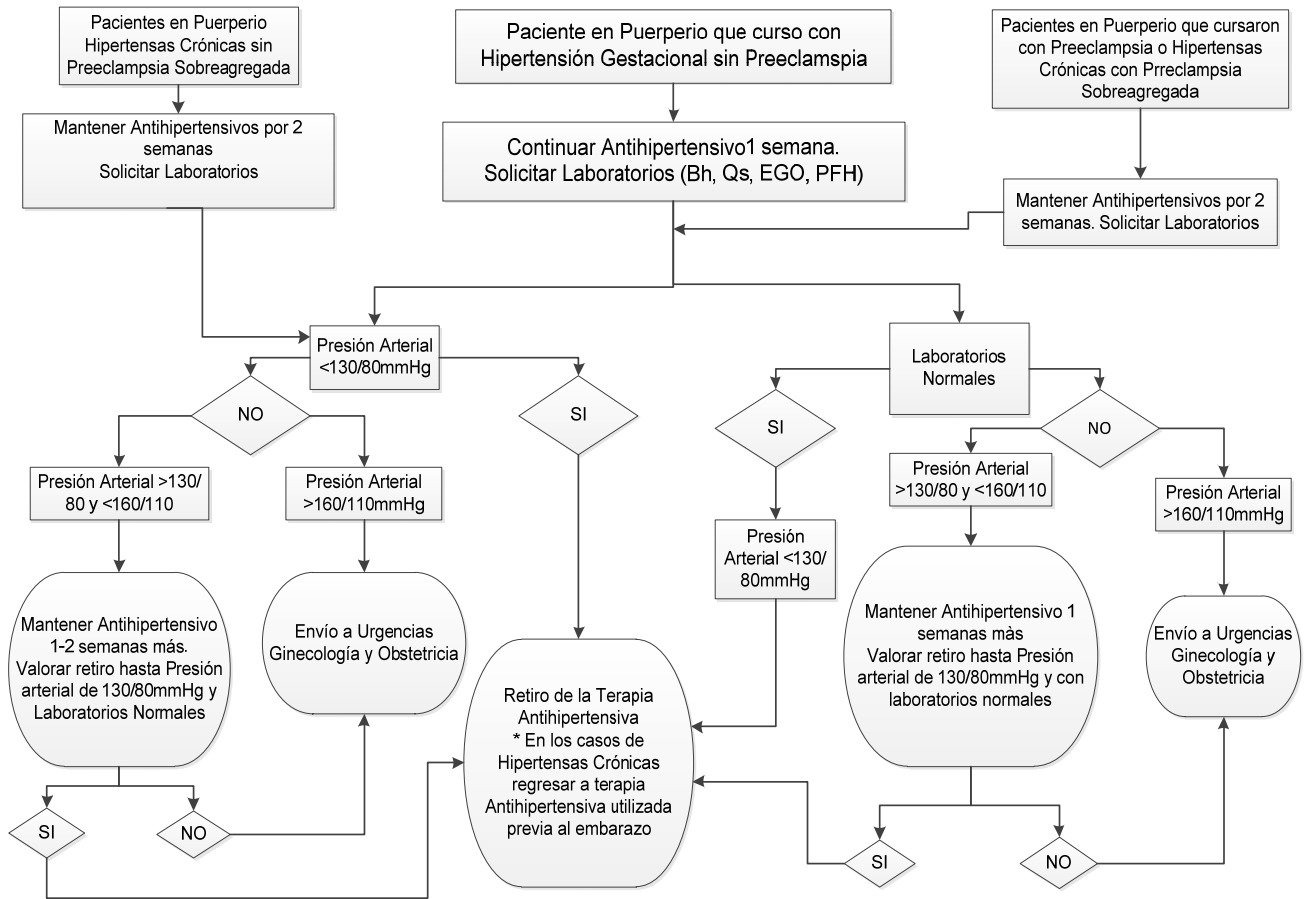
TÍTULO

Algoritmo No 2. MANEJO DE LAS ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS DEL EMBARAZO



TÍTULO

Algoritmo No 3. SEGUIMIENTO DE LAS PACIENTE CON ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS DEL EMBARAZO



5. ANEXOS

5.1. PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

La búsqueda bibliográfica se efectuó del 06-10 de septiembre de 2010. Palabras clave: **Hypertensive Disorders of Pregnancy, Preeclampsia**
Estrategia de búsqueda

a) Primera etapa

Esta primera etapa consistió en buscar guías de práctica clínica relacionadas con el tema con los siguientes criterios de selección:

Criterios de inclusión:

Documentos escritos en idioma inglés, español

Publicados durante los últimos 2 años.

Documentos enfocados a prevención, clasificación y diagnóstico

Resultados:

MDconsult reportó 3 GPC

Tripdatabase GPC 346 documentos de los cuales 4 tocaban el tema en forma tangencial.

Se seleccionaron 3 guías que se nombran a continuación:

1. Diagnosis, Evaluation and Management of the Hypertensive Disorders of Pregnancy. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada 2008;30(3):s1-s48
2. Pre-eclampsia Community Guideline (precog, 2004). [Acceso 26 de junio de 2008]
Disponible en <http://www.apec.org.uk/pdf/guidelinepublishedvers04.pdf>
3. NICE clinical guideline 107 – Hypertension in pregnancy: the management of hypertensive disorders during pregnancy. 2010
En: www.nice.org.uk/guidance/CG107/QuickRefGuide

National Guideline Clearinghouse reportó 4 documentos de los cuales uno corresponde al marcado con el número 1, el resto tocaban el tema en forma tangencial.

SUMSearch

9 documentos clasificados como artículos originales los cuales no se relacionaban con el tema a desarrollar.

COMEGO. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia-eclampsia. Ginecol Obstet Mex 2010;78(6):S461-S525.

b) Segunda etapa

En Tripdatabase se realizó también la búsqueda de revisiones sistemáticas

Resultados:

Se identificaron 134 documentos de cuales no se seleccionaron por su relación mínima con el tema.

Para complementar y actualizar la información se realizó búsqueda en Ovid, MDConsult, Science Direct, cochrane plus

Resultados:

Se seleccionaron 6 artículos relacionados con el tema

Algoritmo de búsqueda

1. Hypertensive Disorders of Pregnancy [Mesh]
- 2.-Diagnosis [Subheading]
3. Therapy [Subheading]
4. Epidemiology [Subheading]
5. Prevention and Control [Subheading]
6. Early recognition if risk factors [Subheading]
7. Maternal risk factors for preeclampsia [Subheading]
8. Preeclampsia [Subheading]
9. #2 OR #4 OR #5 OR #6
10. #1 And #4
11. # 1 and # 5
12. #1 and # 6
13. 2008[PDAT]: 2010[PDAT]
14. Humans [MeSH]
15. #1 and # 9
16. English [lang]
17. Spanish [lang]
18. #16 OR # 17
19. #15 AND # 18
20. Guideline [ptyp]
21. #19 AND #16
22. #20 AND #21

5. ANEXOS

5.2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster en Canadá. En palabras de Sackett, “la MBE es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales” (Evidence-Based Medicine Working Group 1992, Sackett et al, 1996).

En esencia, la MBE pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, siendo su objetivo disponer de la mejor información científica disponible -la evidencia- para aplicarla a la práctica clínica (Guerra Romero et al, 1996)

La fase de presentación de la evidencia consiste en la organización de la información disponible según criterios relacionados con las características cualitativas, diseño y tipo de resultados de los estudios disponibles. La clasificación de la evidencia permite emitir recomendaciones sobre la inclusión o no de una intervención dentro de la GPC (Jovell AJ et al, 2006)

Existen diferentes formas de gradar la evidencia (Harbour R et al, 2001) en función del rigor científico del diseño de los estudios pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales pueden establecerse recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria (Guyatt GH et al, 1993). Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí.

A continuación se utilizan las escalas de evidencia de cada una de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones

Cuadro I. “Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada” (JOGC, 2008)

Calidad de la Evidencia*		Clasificación de las Recomendaciones**	
Nivel	Significado	Grado	Significado
I	Evidencia procedente de Meta análisis de Ensayos Clínicos Aleatorizados	A	Existe adecuada evidencia para recomendar acciones preventivas
II-1	Evidencia procedente de al menos un Ensayo Clínico Controlado no Aleatorizado bien diseñado	B	Existe evidencia aceptable para recomendar acciones preventivas
II-2	Evidencia de Estudios de Cohorte bien diseñados (prospectivos o retrospectivos) o Estudios de Caso Control, preferentemente por más de un centro o grupo de investigación	C	La evidencia existente es conflictiva y no permite hacer una recomendación para una acción preventiva, sin embargo hay otros factores que pueden influir en la toma de decisión.
II-3	Evidencia obtenida de comparación entre tiempos o lugares con o sin intervención. Resultados dramáticos en experimentos	D	Hay evidencia aceptable para no recomendar la acción preventiva

	no controlados.		
III	Opiniones de autoridades respetadas, basadas en experiencia clínica, Estudios Descriptivos o reportes de comités experimentados	E	Existe evidencia adecuada para no recomendar la acción preventiva.
		I	La evidencia es insuficiente (en calidad o cantidad) para hacer recomendaciones; sin embargo otros factores pueden influenciar la toma de decisión.

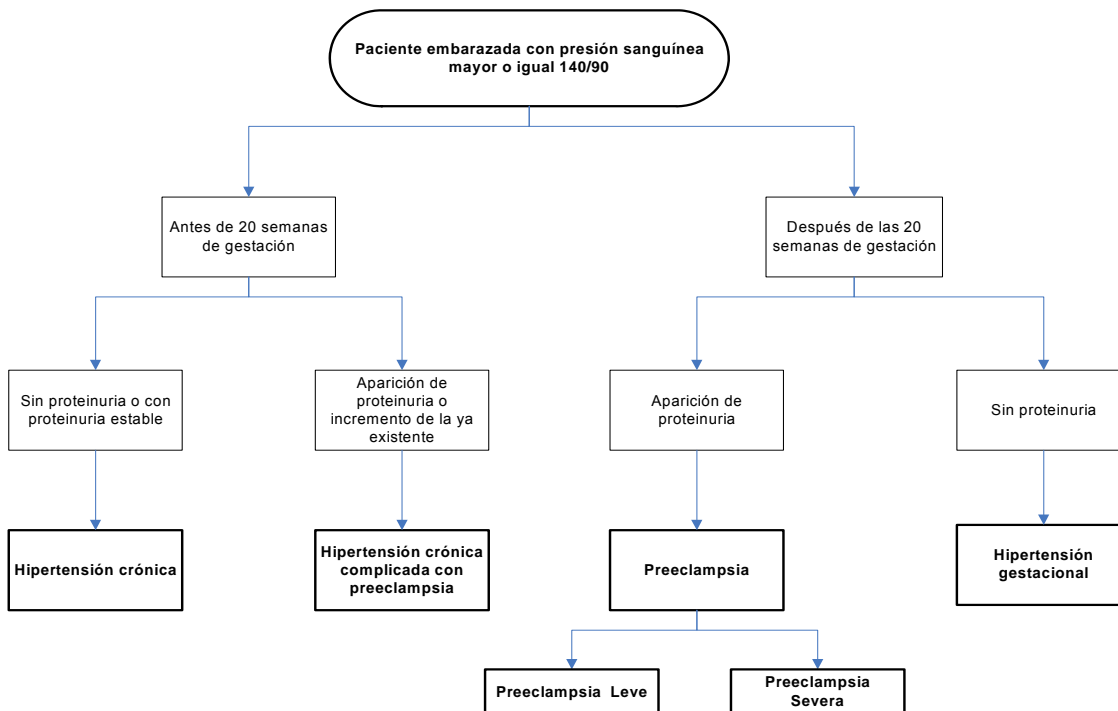
*La calidad de la evidencia reportada en esta guía ha sido adaptada de la Evaluación de los Criterios de la Evidencia descritos en "Canadian Task Force on Preventive Care"

**Las recomendaciones incluidas en esta guía han sido adaptadas de la clasificación de las recomendaciones de los criterios descritos en la "Canadian Task Force on Preventive Care"

5. ANEXOS

5.3 CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD

Cuadro 1. Clasificación de Enfermedades Hipertensivas del Embarazo



Cuadro 2. Conducta a seguir enfoque de riesgo y resultado de determinación de proteínas en orina:

Pacientes Riesgo Bajo y sin síntomas y signos, con tensión arterial normal	Negativa: continuar atención prenatal de rutina.
	Trazas o positiva (+): Repetir tira reactiva en 24 horas
	Positiva (++): Determinación de proteína en orina de 24 horas o envío a segundo nivel
Pacientes con Riesgo Moderado	Positivo (+++): Envío a segundo nivel.
	Negativa: No descarta el diagnóstico, continuar con vigilancia estrecha
	Trazas a (+): Determinación de proteína en orina de 24 horas
	(++) o más: Envío a Gineco-obstetricia.

*Se recomienda implementar la determinación automatizada de tira reactiva para búsqueda de proteína en orina y determinación de proteínas en orina de 24 horas en Primer Nivel de Atención.

Cuadro 3. Meta-análisis de factores de riesgo

FACTOR DE RIESGO		Riesgo Relativo	IC95%
En embarazos previos	Pre-eclampsia	7.2	5.9-8.8
	Anticuerpos antifosfolípidos	9.7	4.4-21.8
	Diabetes	3.4	2.5-5.0
	Obesidad	2.5	1.7-3.7
Embarazo actual	Obesidad	1.6	1.3-1.9
	>1 producto	2.9	2.0-4.2
	Primi-gesta	2.9	1.3-6.6
	> 40 años (multíparas)	2	1.3-2.9
	>80mmhg TAD	1.38	1.0-1.9
	Antecedente familiar de PE	3	1.7-5

A partir de estudios de cohorte, casos y controles y observacionales que no fueron adecuados para el meta-análisis, las mujeres con los siguientes factores presentaron mayor riesgo de desarrollar preeclampsia:

- 10 años de intervalo intergenésico (precog, 2004; IIa/b)
- Hipertensión preexistente (precog, 2004; IIa/b, III)
- Enfermedad renal preexistente (precog, 2004; IIa, III)
- Tensión arterial diastólica de 80 mmHg o mas (precog, 2004; IIb, III)
- Proteinuria temprana (precog, 2004;III)

Cuadro 4. Estratificación de riesgo para desarrollo de preeclampsia.

Grado de Riesgo	Factores de riesgo asociados	Actividades en la atención prenatal
Bajo	<i>SE INCLUYEN EN ESTA CATEGORIA PACIENTES SIN FACTORES CONOCIDOS.</i>	Control Prenatal por Enfermera Especialista en Medicina Familiar
Moderado	<p><u>FACTORES PERSONALES MATERNOS</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Primer Embarazo 2. Primi-paternidad 3. Edad menor de 18 años 4. Historia familiar de preeclampsia en familiares de 1er grado 5. Raza Negra 6. Obesidad (IMC mayor a 30) 7. Intervalo intergenésico menor a 2 años o mayor a 10 años 8. Presión diastólica al inicio del embarazo entre 80 a 89 mmHg 	Control prenatal por Médico Familiar.
Alto	<p><u>FACTORES MEDICOS MATERNOS</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hipertensión Arterial preexistente 2. Hipertensión Gestacional 3. Edad materna mayor o igual a 40 años 4. Diabetes Mellitus tipo 1 y 2 5. Enfermedad Renal (Nefropatía preexistente o proteinuria ($\geq 1+$ en más de una ocasión o cuantificada ≥ 0.3 g/24 horas) 6. Lupus Eritematoso Sistémico 7. Obesidad Mórbida 8. Trombofilias 9. Historia de Migraña 10. Uso de antidepresivos inhibidores de serotonina en 1er trimestre de la gestación 11. Historia de Preeclampsia en gestaciones previas <p><u>FACTORES FETO-PLACETARIOS</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Embarazo Múltiple 13. Hidrops Fetalis no inmune 14. Enfermedad trofoblástica Gestacional 15. Triploidias 	Control Prenatal por Médico Gineco Obstetra en 2do Nivel de Atención

*Gibson P, Carson MP. Hypertension and Pregnancy. Junio 2010. En: <http://emedicine.medscape.com/article/261435-overview>

- **Envío de pacientes al 2do nivel de atención:**
- **Pacientes de Alto Riesgo:** Categoría que incluye a todas las pacientes que presentan más de 2 factores personales maternos conocidos, 1 factor de médico materno, 1 factor feto placentario ó bien 1 factor uteroplacentario asociado a 1 factor médico materno conocido de riesgo para desarrollo de preeclampsia.
- Pacientes con diagnóstico de **Hipertensión gestacional**.

PRECAUCIÓN: Las medidas indicadas en la GPC para detección y diagnóstico de Enfermedades Hipertensivas del Embarazo son un complemento a la GPC de atención prenatal y no substituyen sus recomendaciones.

6. GLOSARIO.

Edad gestacional: duración del embarazo calculado desde el primer día de la última menstruación normal, hasta el nacimiento o hasta el evento gestacional en estudio. La edad gestacional se expresa en semanas y días completos.

Embarazo normal: es el estado fisiológico de la mujer que se inicia con la fecundación y termina con el parto y el nacimiento del producto a término.

Embarazo de alto riesgo: aquel en el que se tiene la certeza o la probabilidad de estados patológicos o condiciones anormales concomitantes con la gestación y el parto, que aumentan los peligros para la salud de la madre y del producto, o bien, cuando la madre procede de un medio socioeconómico precario.

Emergencia obstétrica. Condición de complicación o interrecurrencia de la gestación que implica riesgo de morbilidad o mortalidad materno-perinatal.

Muerte materna: es la que ocurre en una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días de la terminación del mismo, independientemente de la duración y del lugar del embarazo, producida por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo a su manejo, pero no por causas accidentales o incidentales.

Parto pretérmino: Expulsión o nacimiento del producto de la gestación que ocurre entre la semana 21 a 37. Presencia de contracciones uterinas de intensidad y frecuencia suficientes como para producir borramiento y dilatación (modificaciones cervicales) progresivas en un embarazo entre las 20 y 37 semanas.

Parto con producto prematuro: expulsión del producto del organismo materno de 28 semanas a menos de 37 semanas de gestación.

Estados Hipertensivos en el Embarazo: Bajo esta expresión se agrupan a una gama de enfermedades o procesos que tienen en común la existencia del signo de la hipertensión durante el embarazo.

Hipertensión Gestacional: Presión arterial sistólica mayor o igual a 140mmHg y/o presión arterial diastólica mayor o igual a 90mmHg en una mujer previamente normotensa, después de las semanas 20 de gestación. En dos tomas separadas por un intervalo de 4 o 6 horas entre una y otra, con ausencia de proteinuria.

Preeclampsia: Se define como la presencia de hipertensión gestacional asociada a proteinuria significativa (>300mg en 24 horas).

Hipertensión Crónica: Coexistencia de hipertensión de novo antes de las semanas 20, al igual que si tiene el antecedente de hipertensión preexistente antes del embarazo.

Hipertensión Arterial Crónica con Preeclampsia Sobreagregada.- Pacientes con hipertensión crónica que presentan descompensación de las cifras tensionales y aparición o incremento de proteinuria después de la semana 20 de gestación.

Pacientes de Bajo Riesgo: Categoría que incluye a todas las pacientes que no presenten ningún factor conocido de riesgo para desarrollo de preeclampsia

Pacientes de Moderado Riesgo: Categoría que incluye a todas las pacientes que presenten de 1 factor personal materno de riesgo para desarrollo de preeclampsia.

Pacientes de Alto Riesgo: Categoría que incluye a todas las pacientes que presentan más de 2 factores personales maternos conocidos, 1 factor de médico materno, 1 factor feto placentario ó bien 1 factor uteroplacentario asociado a 1 factor médico materno conocido de riesgo para desarrollo de preeclampsia.

Síndrome de HELLP: Trastorno severo del estado gravido-puerperial, reconocido en relación con las formas graves de preeclampsia y eclampsia caracterizado por hemolisis, elevación de enzimas hepáticas y disminución del recuento plaquetario.

AST (Aspartato- Aminotransferasa): También conocida como TGO, representan un grupo de enzimas citoplasmáticas y mitocondriales que catalizan la formación de ácido glutámico a partir de 2-oxoglutarato mediante la transferencia de grupos amino. Las concentraciones más elevadas se encuentran en el hígado y músculo cardiaco aunque también es abundante en el músculo esquelético, riñones y páncreas. Lo que significa que no es un indicador específico de daño hepático.

Se encuentran concentraciones séricas elevadas en casos de hepatitis, y otras enfermedades hepáticas asociadas con necrosis: mononucleosis, cirrosis, colestasis, síndrome de HELLP entre otras.

ALT (Alanino-Aminotrasnferasa): Conocida también como TGP, representa al grupo enzimático citoplasmática que cataliza la transferencia de un grupo amino desde el aminoácido L-alanina hacia el alfa cetoglutarato, resultando de esta reacción la formación de piruvato y L-glutamato. Sus concentraciones en sangre representan el indicador más sensible de daño hepático.

Hidrops Fetalis: Término que describe un edema en el feto que es generalizado y patológico y se acompaña de acumulación de líquido en cavidades serosas, destacando la ascitis y el derrame pleural y/o pericárdico. Por ecografía puede evidenciarse éstos derrames, así como revelar la presencia de edema placentario y líquido amniótico aumentado.

7. BIBLIOGRAFÍA.

1. Cerón MP, Harlow SD, Sánchez CI, Nuñez RM. Risk Factors for pre-eclampsia among working women in Mexico City. *Paediatric and Perinatal Epidemiology* 2001;15:40-46.
2. COMEGO. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia-eclampsia. *Ginecol Obstet Mex* 2010; 78(6):S461-S525.
3. Conde-Agudelo A, Villar J, Lindheimer M. World Health Organization systematic review of screening test for pre-eclampsia. *Obstet Gynecol* 2004;104:1367-1391.
4. Conde A, Villar J, Lindheimer M. Maternal infection and risk of preeclampsia: Systematic review and meta-analysis. *American Journal Of Obstetrics and Gynecology*. 2008; 7-22.
5. Dekker G, Sibai B. Primary, secondary, and tertiary prevention of pre-eclampsia. *Lancet* 2001; 357(9251):209-215.
6. Diagnosis, Evaluation and Management of the Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* 2008; 30(3):s1-s48.
7. Duckitt K, Harrington D. Risk factors for preeclampsia al antenatal booking: systematic review of controlled studies. *BMJ* 2005; 330:565-562.
8. Duley L, Henderson SDJ, Meher S, King JF, Agentes antiplaquetarios para la prevención de la preeclampsia y sus complicaciones. En: *La Biblioteca Cochrane Plus, Cochrane Review, Issue 3, 2008*.
9. Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA* 1992; 268:2420-2425
10. Gbenga O, Pickering T. Principles and techniques of blood pressure measurement. *Cardiology Clinics* 2010; 28(4):571-586.
11. Gibson P, Carson MP. Hypertension and Pregnancy. Junio 2010. En: <http://emedicine.medscape.com/article/261435-overview>
12. Gómez S. Trastornos Hipertensivos durante el embarazo. *Rev. Cubana Obstet Ginecol.*2000, 26(2): 99-114).
13. Guerra Romero L. La medicina basada en la evidencia: un intento de acercar la ciencia al arte de la práctica clínica. *Med Clin (Barc)* 1996; 107:377-382.
14. Guyatt GH, Sackett DL, Sinclair JC, Hayward R, Cook DJ, Cook RJ. Users' Guides to the Medical Literature: IX. *JAMA* 1993: 270 (17); 2096-2097
15. Harbour R, Miller J. A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. *BMJ*. 2001; 323 (7308):334-336. [Acceso 26 de junio de 2006] Disponible en: <http://bmj.com/cgi/content/full/323/7308/334>.
16. Jovell AJ, Navarro-Rubio MD. Evaluación de la evidencia científica. *Med Clin (Barc)* 1995; 105:740-743

17. Lara González AL, Ulloa Galván G, Alpuche G, Romero Arauz JF. Factores de riesgo para preeclampsia. *Gin Obs Méx* 2000; 68:357-361
18. Milne F, Redman Ch, Walter J, Baker P, Bradley J, Cooper C et al. The pre-eclampsia community guideline (PRECOG): how to screen for and detect onset of pre-eclampsia in the community. *BMJ* 2005; 330: 576-480.
19. NICE clinical guideline 107 – Hypertension in pregnancy: the management of hypertensive disorders during pregnancy. 2010
20. En: www.nice.org.uk/guidance/CG107/QuickRefGuide
21. Peralta-Pedrero ML, Guzman Ibarra M de L, Basavilvazo Rodríguez MA, Sánchez Ambriz S, Cruz Avelar A, Lemus Rocha R Martínez García M del C. Elaboración y validación de un índice diagnóstico de pre-eclampsia. *Ginecol Obstet Mex* 2006; 74(4):205-14
22. Peralta-Pedrero ML, Guzmán Ibarra M de L, Basavilvazo Rodríguez MA, Sánchez Ambriz S, Cruz Avelar A, Martínez-García M del C. Utilidad para establecer el diagnóstico y severidad de los signos y síntomas más frecuentes en pre-eclampsia. *Gac Med Mex* 2004; 140(5):513-517
23. Pre-eclampsia Community Guideline (precog, 2004). [Acceso 26 de junio de 2008] Disponible en <http://www.apec.org.uk/pdf/guidelinepublishedvers04.pdf>
24. Sackett DL, Rosenberg WMC, Gary JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what is it and what it isn't. *BMJ* 1996; 312:71-72.
25. Sánchez R, Nava S, Morán C, Romero JF, Cerbón CM, Estado Actual de la Preeclampsia en México: de lo epidemiológico a sus mecanismos moleculares. *Rev Invest Clin* 2010; 62(3):252-260.
26. Sibai B, Dekker G, Kupfermine. Pre-eclampsia. *Lancet* 2005; 365:785-799.
27. Sibai B, Stella C. Diagnosis and management of atypical preeclampsia-eclampsia. *American Journal Of Obstetrics and Gynecology*.2009; 481.e1-481.e7.
28. Villanueva-Egan LA, Collado-Peña SP. Conceptos Actuales sobre la preeclampsia-eclampsia. *Rev Fac Med UNAM* 2007; 50(2):57-61.
29. Villar J, Say L, Shennan A, Lindheimer M, Duley L, A Conde-Agudelo A, Merialdi M. Methodological and technical issuer elated to the diagnosis, screening, prevention, and treatment of pre-eclampsia and eclampsia.
30. Wagner LK. Diagnosis and Management of Preeclampsia. *Am Fam Physicians* 2004; 70:2317-24

8. AGRADECIMIENTOS.

El grupo de trabajo manifiesta su sincero agradecimiento a quienes hicieron posible la elaboración de esta guía, por contribuir en la planeación, la movilización de los profesionales de salud, la organización de las reuniones y talleres, la integración del grupo de trabajo, la realización del protocolo de búsqueda y la concepción del documento, así como su solidaridad institucional.

Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

Srita. Laura Fraire Hernández	Secretaría División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Sr. Carlos Hernández Bautista	Mensajería División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Lic. Cecilia Esquivel González	Analista UMAE HE CMNR

9. COMITÉ ACADÉMICO.

Instituto Mexicano del Seguro Social, División de Excelencia Clínica Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad / CUMAE

Dr. José de Jesús González Izquierdo	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniestra Osorio	Jefe de División
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa de Área de Innovación de Procesos Clínicos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dr. Rodolfo de Jesús Castaño Guerra	Encargado del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Antonio Barrera Cruz	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Carlos Martínez Murillo	Coordinador de Programas Médicos
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Dr. Juan Bernardo Bruce Diamond Hernández	Comisionado a la División de Excelencia Clínica
Lic. María Eugenia Mancilla García	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Analista Coordinador

10. DIRECTORIOS.

Directorio sectorial.

Secretaría de Salud.

Dr. José Ángel Córdova Villalobos.

Secretario de Salud.

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS.

Mtro. Daniel Karam Toumeh.

Director General.

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado / ISSSTE.

Lic. Miguel Ángel Yunes Linares.

Director General.

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF.

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín.

Titular del organismo SNDIF.

Petróleos Mexicanos / PEMEX.

Dr. Jesús Federico Reyes Heróles González Garza.

Director General.

Secretaría de Marina.

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza.

Secretario de Marina.

Secretaría de la Defensa Nacional.

General Guillermo Galván Galván.

Secretario de la Defensa Nacional.

Consejo de Salubridad General.

Dr. Enrique Ruelas Barajas.

Secretario del Consejo de Salubridad General.

Directorio institucional.

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Santiago Echevarría Zuno

Director de Prestaciones Médicas

Dr. Fernando José Sandoval Castellanos

Titular de la Unidad de Atención Médica

Dr. José de Jesús González Izquierdo

Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Dra. Leticia Aguilar Sánchez

Coordinadora de Áreas Médicas

10. DIRECTORIOS

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez Subsecretaria de Innovación y Calidad y Presidenta del Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica	Presidenta
Dr. Mauricio Hernández Avila Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	
Dr. Julio Sotelo Morales Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. Octavio Amancio Chassin Representante del Consejo de Salubridad General	Titular
General de Brigada Médico Cirujano Víctor Manuel Rico Jaime Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Contralmirante SSN MC Miguel Ángel López Campos Director General Adjunto Interino de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director Médico del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. Carlos Tena Tamayo Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Ma. de las Mercedes Gómez Mont Urueta Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Jorge E. Valdez García Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy Directora General de Información en Salud	Titular
M en A Maria Luisa González Rétiz Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular; suplente del presidente del CNGPC
Dr. Octavio Rodrigo Martínez Pérez Director General de los Servicios de Salud en el Estado de Chihuahua	Titular 2009-2010
Dra. Elvia E. Patricia Herrera Gutiérrez Secretaria de Salud y Directora General de los Servicios de Salud del Estado de Durango	Titular 2009-2010
Dr. Ramón Armando Luna Escalante Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud en el Estado de Michoacán	Titular 2009-2010
Acad. Dr. Manuel H. Ruiz de Chávez Guerrero Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Acad. Dr. Jorge Elías Dib Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Dra. Mercedes Juan Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud	Asesor Permanente
Dr. Jesús Eduardo Noyola Bernal Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina	Asesor Permanente
Mtro. Rubén Hernández Centeno Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Dr. Roberto Simon Sauma Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados	Asesor Permanente
Dr. Luis Miguel Vidal Pineda Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	Asesor Permanente
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud de CENETEC y Secretario Técnico del Comité Nacional de GPC	Secretario Técnico