



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DURANTE EL  
EMBARAZO.**

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N A   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

**ARLETE MARISOL FLORES CEDILLO**

**TUTORA: Esp. LILA ARELI DOMÍNGUEZ SANDOVAL**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

*A Dios:*

*Por estar siempre a mi lado y ayudarme en los momentos más difíciles de mi vida. Te amo.*

*A mi hija:  
Diana Melisa*

*Gracias mi vida, eres la personita más especial para mí, por tí estoy aquí y por tí seguiré logrando todas las metas que tengo planeadas para nosotras; siempre serás lo más importante en mi vida y el motor que necesito para mirar hacia enfrente y vencer todos los obstáculos que se presenten. Te amo mi Mellis.*

*A mis padres:  
María de Lourdes y Oscar*

*Por haberme apoyado durante toda mi vida, por brindarme su amor, cariño y sobre todo paciencia para poder lograr una de las metas de mi vida. Los amo. A tí mamá, sobre todo muchas gracias, por haberme apoyado cuando más te necesite, por ser mi amiga, mi compañera y mi guía durante tanto tiempo. Te amo mamá*

*A mí hermano y mi cuñada  
Ricardo y Nancy*

*Por darme amor y cariño y sobre todo por haberme apoyado  
con mi hija cuando más los necesitamos. Los amo.*

*A mis abuelos:  
María Luisa y Andrés*

*Gracias abuelos por la paciencia y la ayuda que me  
brindaron durante mi carrera. Los amo.*

*A mis amigos:*

*Quienes a pesar de los momentos malos y buenos, seguimos  
ahí, echándole todas las ganas para salir adelante y los cuales  
también me han guardado un maravilloso lugar dentro sus  
corazones.*

*A mi tutora de tesina:  
Esp. Lila Areli Domínguez Sandoval*

*Gracias por la orientación, dedicación y tiempo brindados  
para la realización de mi trabajo.*

*A la Universidad Nacional Autónoma de México  
y a la Facultad de Odontología*

*¡¡Por la oportunidad de pertenecer a la máxima casa de  
estudios y a la mejor facultad!!*



## ÍNDICE

<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>Objetivos</b>	<b>3</b>
<b>Justificación</b>	<b>4</b>
<b>Capítulo 1</b>	<b>5</b>
1. Clasificación y definición	6
1.1 Hipertensión inducida por el embarazo	6
1.1.1 Hipertensión sin proteinuria o edema patológico	6
1.1.2 Preeclampsia	6
1.1.2.1 Leve	6
1.1.2.2 Severa	6
1.1.3 Eclampsia	6
1.2 Hipertensión coincidente (crónica)	7
1.3 Hipertensión agravada por el embarazo	7
1.3.1 Preeclampsia sobreimpuesta	7
1.3.2 Eclampsia sobreimpuesta	7
1.4 Hipertensión transitoria	7
<b>Capítulo 2</b>	<b>8</b>
2. Teorías acerca de la etiología de hipertensión por el embarazo	9
2.1 Descenso de la tensión arterial	9
2.2 Placentación anormal	9
2.3 Predisposición genética	10
2.4 Deficiencia de la dieta	10
<b>Capítulo 3</b>	<b>11</b>
3. Fisiopatología	12



3.1 Alteraciones renales	13
3.2 Lesiones cerebrales	15
3.3 Alteraciones fetales	16
<b>Capítulo 4</b>	<b>19</b>
4. Prevención	20
4.1 Factores de riesgo	22
4.2 Evaluación pregestacional	23
4.3 Control prenatal	23
4.3.1 Objetivos	24
4.3.2 Signos y síntomas de alarma	26
4.3.3 Signos y síntomas de alarma que se le comunican a la paciente	27
4.4 Anticoncepción y orientación post-evento obstétrico	28
<b>Capítulo 5</b>	<b>29</b>
5. Diagnóstico	30
5.1 Hipertensión inducida por el embarazo	30
5.1.1 Hipertensión sin proteinuria o edema patológico	30
5.1.2 Preeclampsia Leve	30
5.1.3 Preeclampsia Severa	31
5.1.3.1 Complicaciones de la preeclampsia	32
5.1.3.1.1 Síndrome HELLP	32
5.1.4 Eclampsia	33
5.2 Hipertensión coincidente (crónica)	38
5.3 Hipertensión agravada por el embarazo (Preeclampsia y eclampsia sobreimpuesta)	38
5.4 Hipertensión transitoria	39
<b>Capítulo 6</b>	<b>40</b>
6. Manejo odontológico	41



6.1 Manifestaciones bucales	41
6.2 Recomendaciones durante la consulta	43
6.2.1 Toma de radiografías	47
6.2.2 Tratamiento farmacológico	48
6.3 Protocolo del manejo de la paciente embarazada en el consultorio dental sana y con trastorno hipertensivo durante el embarazo	52
6.3.1 Medidas generales preventivas	52
6.3.2 Aspectos bucales	54
<b>Conclusión</b>	<b>55</b>
<b>Glosario</b>	<b>57</b>
<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>62</b>



## INTRODUCCIÓN

La gestación no se debe considerar sólo un fenómeno local en el que el embrión es implantado en el útero; por el contrario, debe observarse como una transformación general del organismo en la que se producen importantes cambios en toda la función orgánica.

Durante mucho tiempo se utilizó el término de toxemia para describir los trastornos hipertensivos del embarazo así como las diversas complicaciones gestacionales mal comprendidas, por suponerlas a “toxinas” de la gestación; sin embargo, nadie ha encontrado una toxina como agente causal de éstas afecciones.

Los trastornos hipertensivos del embarazo incluyen una gama clínica de anomalías variables que abarcan desde elevaciones mínimas de la presión arterial como signo solitario, hasta una hipertensión grave con disfunción de diversos órganos sistémicos. Así mismo, se describe que son alteraciones vasculares anteriores al embarazo, que surgen en el curso del mismo o durante el puerperio.

Bajo el término de trastornos hipertensivos durante el embarazo, se engloban una extensa variedad de procesos que tienen en común la existencia de hipertensión arterial durante la gestación. El embarazo puede inducir hipertensión en mujeres normotensas o agravar la hipertensión ya existente. Un edema generalizado, una proteinuria o ambos pueden acompañar a la hipertensión inducida o agravada por el embarazo. Si la hipertensión no se trata a tiempo, pueden aparecer convulsiones.

La hipertensión en el embarazo ocupa un sitio especial en la atención prenatal y en el puerperio por su frecuencia y gravedad. Cuando coincide este padecimiento con el embarazo, puede complicarlo de forma diversa, afectando a la madre y al feto, ocasionando bajo peso al nacer, un parto prematuro o tal vez hasta la muerte fetal.



La prevención juega un papel importante para evitar la muerte por esta enfermedad. Así, debe ponerse especial atención en acciones educativas que permitan la detección oportuna para realizar el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno.

La relación entre la obstetricia y la odontología debe ser muy estrecha, ya que, como ya se mencionó anteriormente, durante el embarazo se modifica considerablemente la fisiología y anatomía de varios aparatos y sistemas. En odontología debemos poner especial atención a los signos y síntomas que nos refiere la paciente tomando en cuenta estudios de laboratorio y la referencia oportuna al ginecólogo; es decir, debemos proponer un protocolo de manejo odontológico de la paciente embarazada sana y con las alteraciones sistémicas anteriormente mencionadas, fomentando y vigilando que acuda a las citas con su ginecólogo, y estableciendo un programa de actividades educativas sobre la importancia de mantener sano el periodonto, evitando el desarrollo de gingivitis o periodontitis e informándole sobre la influencia de estas enfermedades sobre el curso del embarazo; así también, debemos tener un manejo integral con esta paciente, aplicando flúor para evitar la caries dental y teniendo en cuenta el manejo de un protocolo de la paciente embarazada en el consultorio dental sana y que curse con algún trastorno hipertensivo.



## OBJETIVOS

- a. Determinar los principales signos y síntomas para llegar al diagnóstico de los trastornos hipertensivos durante el embarazo.
- b. Describir las características clínicas y de laboratorio de las pacientes que cursan con esta patología.
- c. Destacar la importancia del control prenatal en la prevención de las pacientes para evitar gingivitis, periodontitis y caries dental.
- d. Conocer el manejo odontológico integral en pacientes gestantes que cursan con hipertensión durante el embarazo.
- e. Proponer un protocolo del manejo de la paciente embarazada en el consultorio dental, sana y con trastorno hipertensivo.



## **JUSTIFICACIÓN**

Se pretende que con la siguiente revisión bibliográfica se conozcan las acciones educativas que permitan la detección oportuna de los trastornos hipertensivos en el embarazo y con ello, se realice el diagnóstico precoz, y se determine la efectividad de los diferentes esquemas terapéuticos y así, conocer el manejo odontológico integral que debe tenerse con este tipo de pacientes.



## **CAPÍTULO 1**

### **CLASIFICACIÓN Y DEFINICIÓN**



## 1. CLASIFICACIÓN Y DEFINICIÓN<sup>1</sup>

La hipertensión arterial se define como la toma de presión en 2 ocasiones, en un intervalo no menor de 6 horas, con el paciente en reposo. De esta forma diagnosticamos la hipertensión durante el embarazo y cuando las cifras de TA son iguales o superiores a 140/90 mm/Hg o cuando se comprueba un incremento  $> 30$  mm/Hg de la presión arterial sistólica y/o  $> 15$  mmHg de la presión arterial diastólica con respecto a los valores previos al embarazo.

La siguiente es la clasificación que vamos a tomar en cuenta para diagnosticar los tipos de hipertensión durante el embarazo:

- 1.1 HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO: Se define como la hipertensión que se desarrolla como consecuencia del embarazo y desaparece después del parto y se divide en:
  - 1.1.1 Hipertensión sin proteinuria o edema patológico.
  - 1.1.2 Preeclampsia: la cual cursa con proteinuria, edema patológico o ambos.
    - 1.1.2.1 Leve.
    - 1.1.2.2 Grave.
  - 1.1.3 Eclampsia: que presenta proteinuria, edema patológico o ambos, junto con convulsiones.

---

<sup>1</sup> Cunningham G., MacDonald P., Gant N., Leveno K., Gilstrap L., Hankins G., Clark S. Williams Obstetricia. 20va.ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana, 2001. P. 647-651



1.2 HIPERTENSIÓN COINCIDENTE (CRÓNICA): Es el tipo de hipertensión subyacente crónica que antecede al embarazo o persiste en el posparto.

1.3 HIPERTENSIÓN AGRAVADA POR EL EMBARAZO: Es la hipertensión crónica que agrava el embarazo.

1.3.1 Preeclampsia sobreimpuesta.

1.3.2 Eclampsia sobreimpuesta.

1.4 HIPERTENSIÓN TRANSITORIA: La definimos como la hipertensión que se desarrolla después del segundo trimestre del embarazo y se caracteriza por elevaciones leves de la presión arterial que no comprometen el embarazo. Esta forma de hipertensión desaparece después del parto, pero puede retornar en gestaciones posteriores.



## **CAPÍTULO 2**

# **TEORÍAS ACERCA DE LA ETIOLOGÍA DE HIPERTENSIÓN POR EL EMBARAZO**



## 2. TEORÍAS ACERCA DE LA ETIOLOGÍA DE HIPERTENSIÓN POR EL EMBARAZO

Se desconoce la etiología, sin embargo se postulan diferentes mecanismos:

### 2.1 DESCENSO DE LA TENSIÓN ARTERIAL.

En el segundo trimestre del embarazo hay un descenso de la presión arterial que se recupera en el tercer trimestre. Este descenso coincide con un aumento del volumen minuto y un notable aumento del volumen plasmático; y solamente se explica la disminución de la presión arterial por una disminución de las resistencias periféricas: disminuye el tono arteriolar porque las hormonas placentarias relajan el músculo liso, y los vasos se vuelven refractarios a la angiotensina II (vasopresor) y a las catecolaminas (neurotransmisores).<sup>2</sup>

### 2.2 PLACENTACIÓN ANORMAL

Es una patología caracterizada porque las vellosidades coriales, entendidas como las elongaciones de la placenta (parecidas a las raíces de una planta que buscan sustento alimenticio y oxígeno para el feto) invaden zonas inadecuadas alcanzando, incluso, órganos externos, como la vejiga.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Gallego C. Enfermedad hipertensiva del embarazo: Hipertensión en la gestante. Revista electrónica de PortalesMedicos.com.  
<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/1035/1/Enfermedad-hipertensiva-del-embarazo.-Hipertension-en-la-gestante>

<sup>3</sup> Edición: Universia/RR. Fuente: Universidad de Chile <http://noticias.universia.cl/vida-universitaria/noticia/2009/08/13/281480/otra-complicacion-cesareas-placentacion-anormal.html>



Intolerancia inmunológica entre tejido fetal y materno: se describe que en los casos de preclampsia los neutrófilos reaccionan de forma anormal a la invasión del trofoblasto aumentando la formación de superóxidos.

### 2.3 PREDISPOSICIÓN GENÉTICA

Se debe a la posibilidad de que la susceptibilidad a la preclampsia dependa de un gen recesivo único que se manifiesta.

### 2.4 DEFICIENCIA DE LA DIETA

Se cree que las deficiencias proteicas y de calcio en la dieta pueden ser la causa de la hipertensión durante el embarazo.



---

---

## **CAPÍTULO 3**

### **FISIOPATOLOGÍA**

### 3. FISIOPATOLOGÍA

La etiología actualmente no se conoce, aunque se sabe que el punto de partida fisiopatológico es un vasoespasmo arteriolar generalizado de causa desconocida; así que, por su carácter generalizado, el vasoespasmo se manifiesta con sintomatología en casi todos los órganos y sistemas maternos (Ver figura 1).

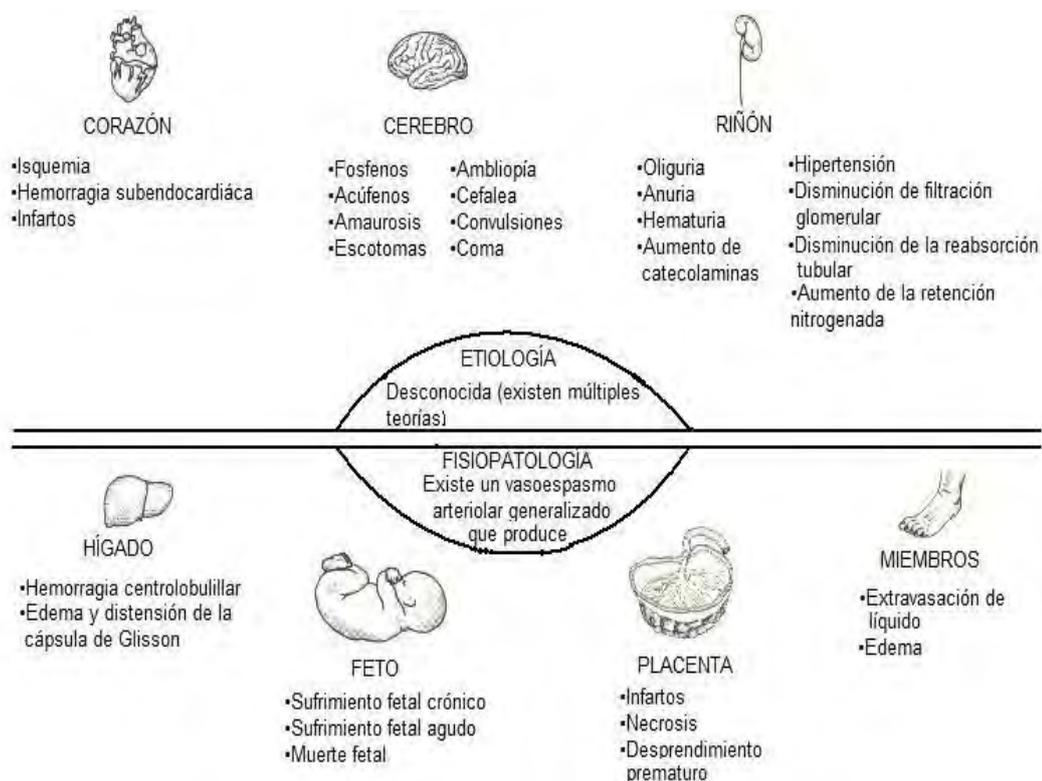


Figura 1: Manifestación del vasoespasmo arteriolar en los diferentes órganos y sistemas maternos. <sup>4</sup>

<sup>4</sup> Mondragón H. Obstetricia básica ilustrada. 1ª.ed. México: Editorial Trillas, 1984. P. 267.



Para mencionar la importancia de los trastornos hipertensivos durante el embarazo, en los siguientes diagramas veremos los mecanismos fisiopatológicos de la hipertensión, el edema, la proteinuria, las convulsiones, así como el estado de coma que caracterizan a la eclampsia (Ver diagramas 1,2,3,4).

### 3.1 ALTERACIONES RENALES

En el vasoespasmo ocurre constricción vascular por lo tanto existe un aumento de la resistencia vascular periférica, la cual origina una mala perfusión renal y placentaria que conduce a hipertensión arterial. Es importante conocer el mecanismo de acción que sigue el vasoespasmo arteriolar generalizado a nivel renal, ya que este sistema patológico nos indica cómo se presenta el edema y la proteinuria.

Durante el embarazo normal, aumenta el flujo sanguíneo y la tasa de filtración glomerular, así que, los niveles séricos de creatinina y nitrógeno ureico disminuyen. Con el desarrollo de la preclampsia se reduce el flujo renal y también la filtración glomerular, entonces en estos casos, el ácido úrico está elevado. En preclampsia grave el compromiso renal es profundo y la creatinina puede estar elevada 2 a 3 veces elevada por encima de los valores. Al haber disminución de filtrado glomerular, también existe una disminución de la reabsorción tubular y por lo ya mencionado anteriormente, se presenta retención de agua, lo cual causa edema, por lo cual se acumula líquido en el espacio tisular intercelular o intersticial (ver diagrama 1).

Otro aspecto importante es la forma en que se presenta la proteinuria, la cual se da con el aumento de la permeabilidad capilar a casi todas las proteínas de alto peso molecular como la albumina, hemoglobina y globulinas, las cuales normalmente, no son filtradas por el glomérulo, entonces, su aparición en la orina significa un proceso de patológico.

Así mismo, al ser los capilares sanguíneos poco permeables a estas proteínas, tienden a acumularse en el plasma sanguíneo, resultando menos abundantes en el líquido intersticial. De este gradiente de concentración entre el interior de los capilares y el espacio intersticial se deriva una tendencia del agua a compensar dicha diferencia retornando al capilar sanguíneo con una cierta presión, la presión oncótica capilar, por lo cual también se origina el edema (ver diagrama 1).

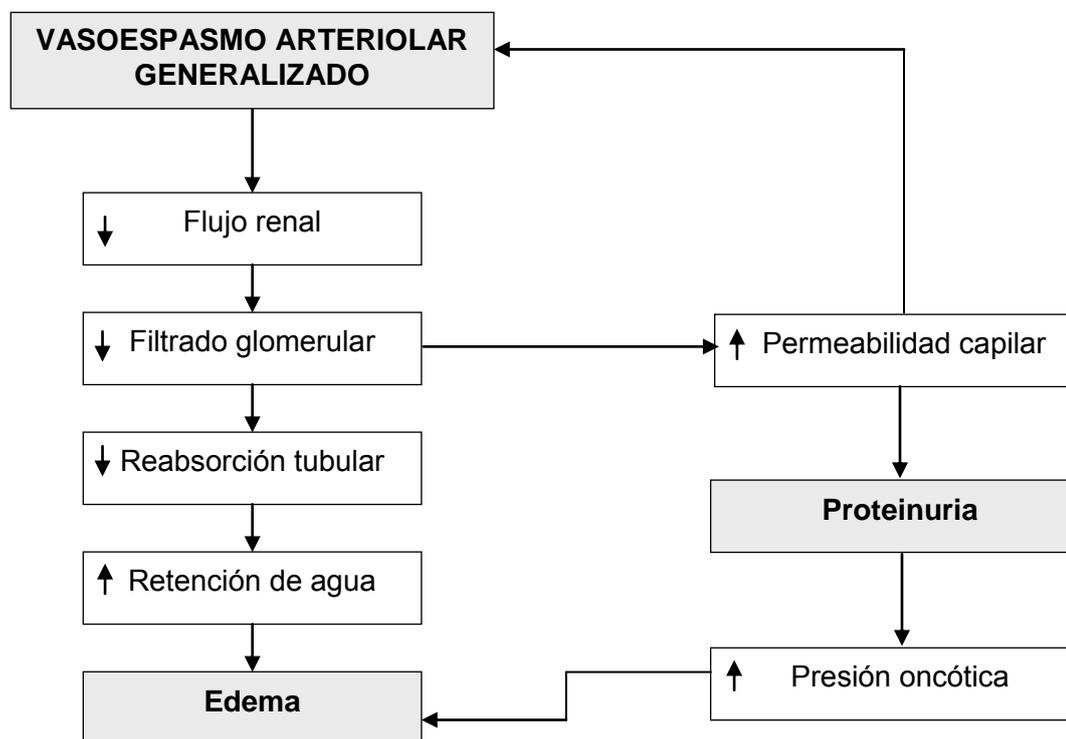


Diagrama 1: Alteraciones renales por el vasoespasmio arteriolar generalizado: Proteinuria y edema.



### 3.2 LESIONES CEREBRALES

A nivel del Sistema Nervioso se produce un vasoespasmo y un deterioro de la autorregulación e hiperdistensión pasiva de las arteriolas cerebrales; por lo tanto se presenta líquido en el espacio intersticial (edema) de la pared vascular, lo cual ocasiona una disminución permanente o transitoria del riego sanguíneo y consecuente disminución del aporte sanguíneo, que trae como consecuencia microhemorragias o hemorragias macroscópicas; posteriormente, estas hemorragias causan el coma, debido a la rotura de un vaso intracerebral o un aneurisma. Las convulsiones son de tipo tónico-clónicas o también llamadas de gran mal e involucran rigidez muscular, contracciones musculares violentas y pérdida del conocimiento (Ver diagrama 2).

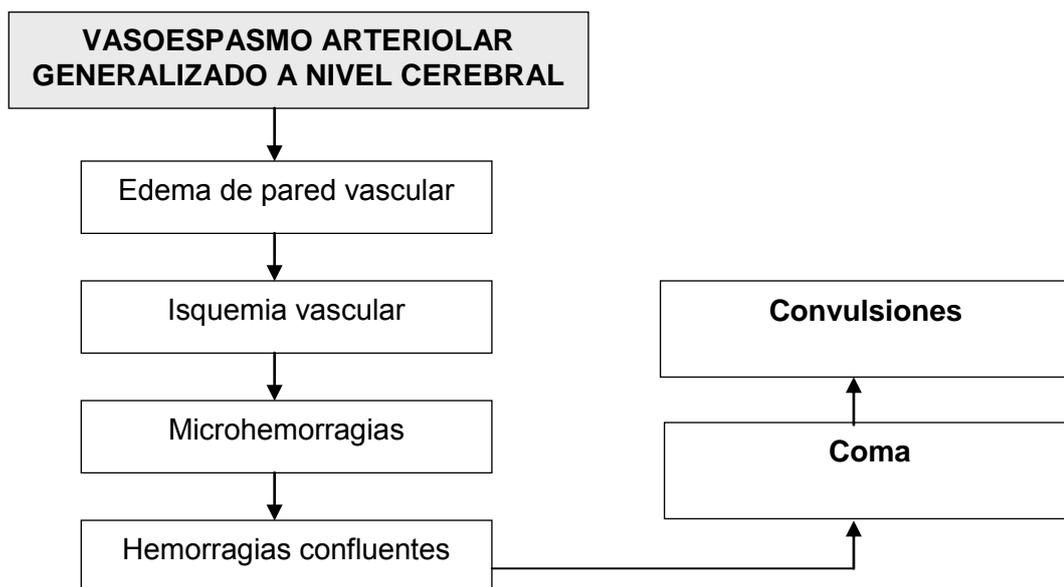


Diagrama 2: Lesiones a nivel cerebral por el vasoespasmo arteriolar.



### 3.3 ALTERACIONES FETALES

A nivel del feto, la sintomatología se explica a partir del vasoespasmo arteriolar en los vasos intramiométriales.

Al disminuir el flujo sanguíneo, desciende el aporte de oxígeno en los tejidos fetales, si la hipoxia perdura la célula deja de ser capaz de mantener los requerimientos básicos, la célula muere y se presentan hemorragias. Para aprovechar al máximo el poco oxígeno disponible, el feto responde redirigiendo la circulación a los órganos vitales como el corazón y el cerebro.<sup>8</sup>

Cuando las contracciones se vuelven duraderas y frecuentes, aparece la hipoxemia que conlleva a alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal y disminución de la motilidad fetal, los cuales son signos de sufrimiento fetal.<sup>9</sup>

Al presentarse hipoxia fetal crónica, el feto muestra bajo peso (Ver diagrama 3).

Es importante saber la forma en que se presenta el vasoespasmo ya que con la prevención prenatal adecuada se puede evitar llegar a la muerte fetal.

---

<sup>8</sup> Mondragón H. Obstetricia básica ilustrada. 1ª.ed. México: Editorial Trillas, 1984. P. 269.

<sup>9</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Sufrimiento\\_fetal\\_agudo](http://es.wikipedia.org/wiki/Sufrimiento_fetal_agudo)

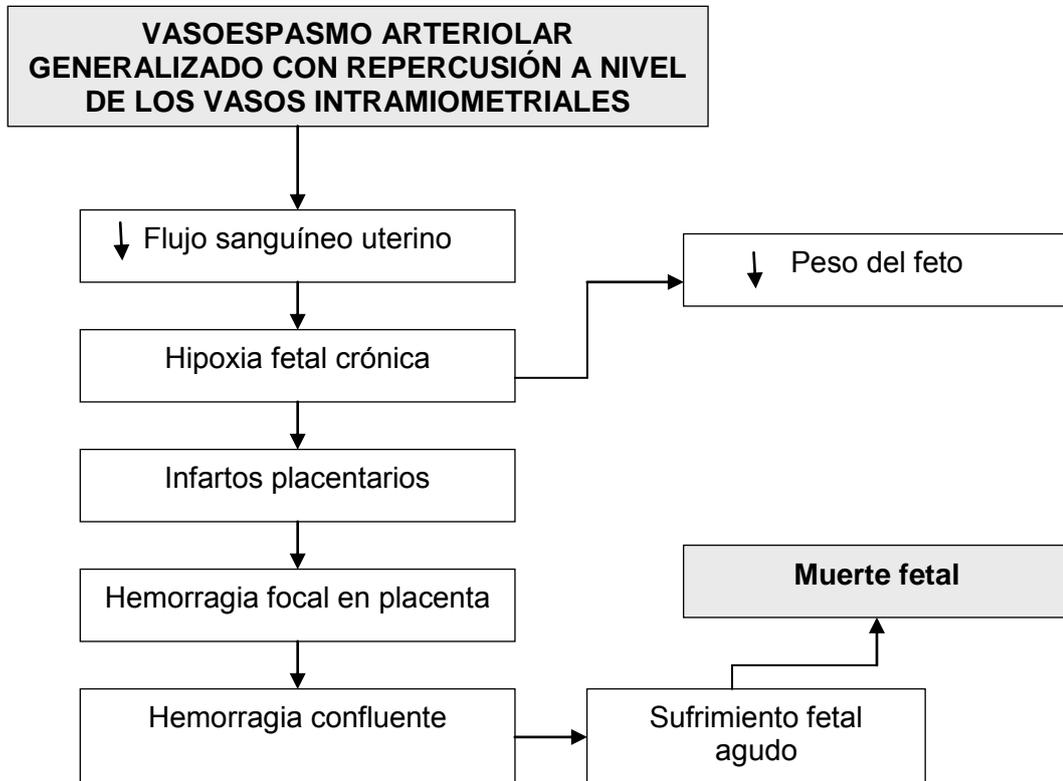


Diagrama 3: Alteraciones fetales: vasoespasmo arteriolar a nivel de vasos intramiométriales.



El siguiente diagrama nos muestra el vasoespasmo arteriolar generalizado a nivel renal, y la forma en que se produce el edema (Ver diagrama 1 y 4).

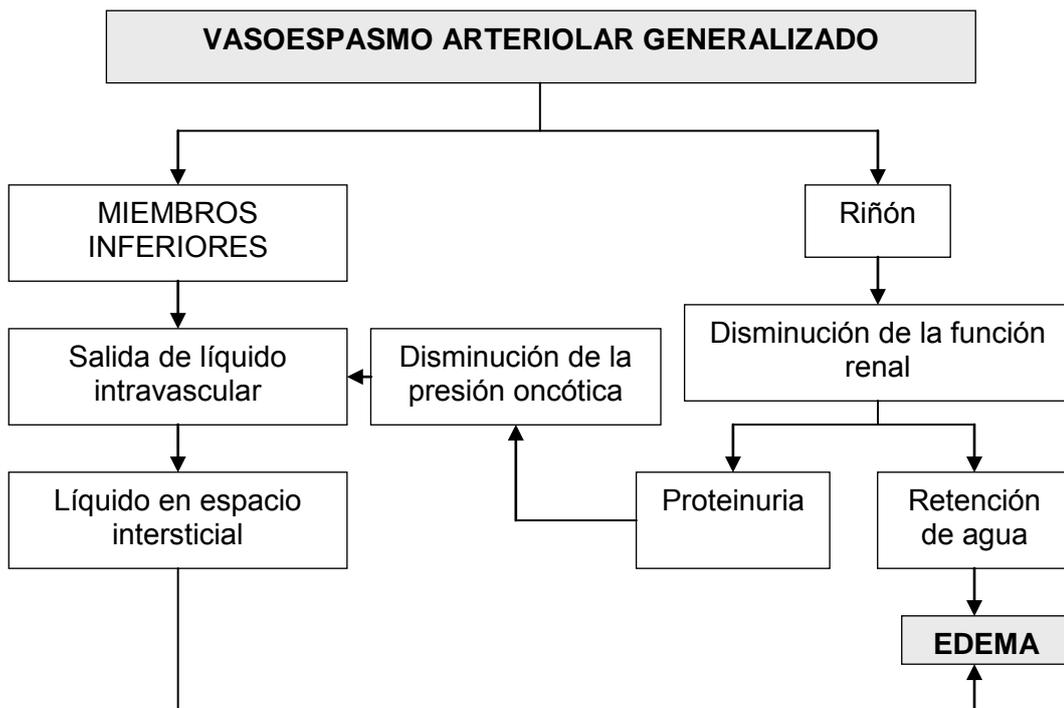


Diagrama 4: Vasoespasmo arteriolar generalizado: El edema es producido por disminución de la función renal y entonces, en el edema de miembros inferiores existe salida de líquido intravascular al espacio intersticial.



---

---

## **CAPÍTULO 4**

### **PREVENCIÓN**



## 4. PREVENCIÓN

La prevención se refiere a todas aquellas acciones educativas que permitan la detección oportuna de alguna enfermedad para así realizar el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno.

Para prevenir los trastornos hipertensivos durante el embarazo se debe comenzar con una evaluación pregestacional, que incluya una valoración nutricional, dar tratamiento con ácido fólico y evaluar factores de riesgo; durante el control prenatal se deben evaluar dichos factores de riesgo y así saber con quien referir a la paciente, ya sea para continuar su tratamiento en un primer nivel o poder mandarla a un segundo nivel. En cada hospital sabrán comunicarle a la paciente los signos y síntomas de alarma, que más adelante se mencionarán, para llegar a un buen embarazo a término o poder diagnosticar a tiempo un trastorno hipertensivo durante el embarazo (Ver diagrama 5).

La prevención debe realizarse en tres niveles:

- Evaluación pregestacional
- Control prenatal
- Anticoncepción y orientación post evento obstétrico en la paciente con preeclampsia/eclampsia.

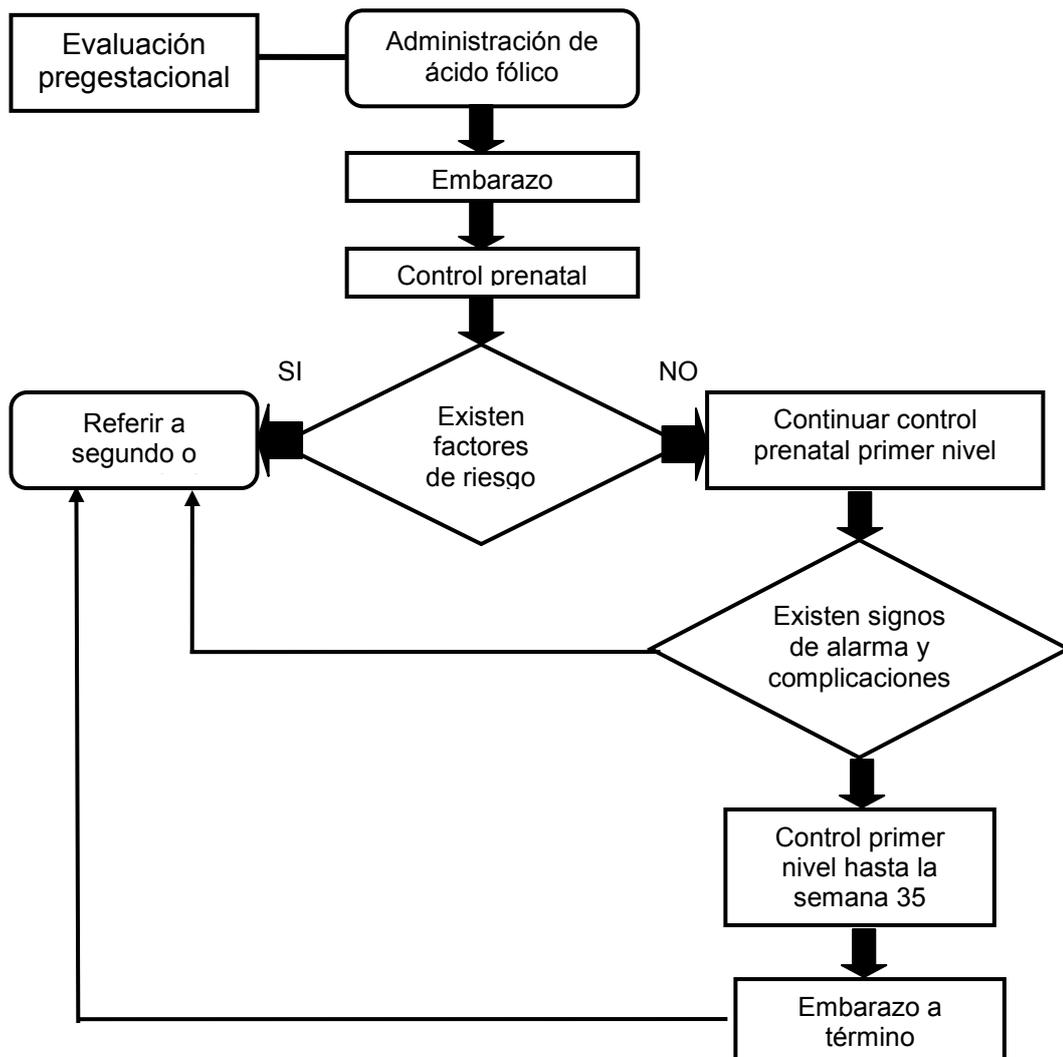


Diagrama 5: Prevención.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Cárdenas T., Nuñez R.M., Muñoz R., Reyes N., Sanhueza P. Boletín de práctica médica efectiva. México: Grupo Impresor Profesional, 2006. P. 3.



#### 4.1 FACTORES DE RIESGO<sup>8,9</sup>

Un factor de riesgo es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad.<sup>10</sup>

Los factores de riesgo que se mencionan a continuación nos servirán para determinar qué probabilidad tiene la paciente embarazada de presentar algún trastorno hipertensivo durante el embarazo:

- a. Preeclampsia en embarazo anterior.
- b. Período intergenésico mayor a 10 años, es decir período entre cada gesta.
- c. Infección en vías urinarias recurrente o enfermedad renal previa.
- d. Diabetes mellitus y otras enfermedades metabólicas como hipertiroidismo o hipotiroidismo, enfermedades autoinmunes, como lupus eritematoso.
- e. Trombofilia.
- f.  $IMC \geq 30\text{kg/m}^2$ .
- g. Mujeres menores de 18 y mayores de 40 años.

---

<sup>8</sup> Cárdenas T., Nuñez R.M., Muñoz R., Reyes N., Sanhuesa P. Boletín de práctica médica efectiva. México: Grupo Impresor Profesional, 2006. P. 4.

<sup>9</sup> Avena J.L., Joerin V.N., Dra. Dozdor L.A., Brés S.A. PREECLAMPSIA ECLAMPSIA. Rev. Med. VIa Cátedra de Medicina 2007; 165: 21.

[http://www.med.unne.edu.ar/revista/revista165/5\\_165.pdf](http://www.med.unne.edu.ar/revista/revista165/5_165.pdf)

<sup>10</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Factor\\_de\\_riesgo](http://es.wikipedia.org/wiki/Factor_de_riesgo)



- h. Historia familiar de preeclampsia, diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica crónica e infertilidad.
- i. Sospecha de restricción en el crecimiento intrauterino (RCIU).
- j. Embarazo múltiple, es decir, embarazo gemelar.
- k. Embarazo molar, el cual ocurre cuando se forma el embrión pero no termina de desarrollarse adecuadamente y en otros casos, se forma una placenta pero no existe ningún feto.<sup>11</sup>

## 4.2 EVALUACIÓN PREGESTACIONAL

Consiste en determinar los factores de riesgo antes del embarazo, valoración nutricional (en caso de diagnosticar sobrepeso recomendar una dieta adecuada), dar tratamiento con ácido fólico y evaluar factores de riesgo (Ver diagrama 5).

## 4.3 CONTROL PRENATAL

Se deben tomar en cuenta diversos factores durante el embarazo para un diagnóstico adecuado y así poder llegar al tratamiento (Ver diagrama 5).

---

<sup>11</sup> [http://espanol.pregnancy-info.net/embarazos\\_molares.html](http://espanol.pregnancy-info.net/embarazos_molares.html)



#### 4.3.1 OBJETIVOS<sup>4</sup>:

- a. Establecer un plan de control temprano, sistemático y periódico (mínimo cinco consultas) apoyado de exámenes de laboratorio y gabinete.
- b. Detectar los factores de riesgo, signos y síntomas de alarma.
- c. Educar a la paciente para que identifique los signos y síntomas de alarma.
- d. Si es necesario, referir oportunamente a la paciente a segundo nivel.

Un control prenatal efectivo incluye:

a) Historia clínica completa: Se realiza un interrogatorio sobre antecedentes familiares, personales y gineco-obstétricos, en la cual se identifiquen factores de riesgo a nivel social como fatiga laboral, violencia doméstica y situaciones estresantes; y también debe conocerse la edad gestacional.<sup>4</sup>

La exploración física incluye<sup>4,10</sup>: Medición de peso y presión arterial, la cual deberá realizarse en el brazo derecho a la altura del corazón con la paciente sentada, para ello debemos conocer que en el sistema cardiovascular se va a observar un ligero descenso de la tensión arterial, sobre todo diastólica, aumenta el volumen sanguíneo un 40-55 % y el

---

<sup>4</sup> Cárdenas T., Nuñez R.M., Muñoz R., Reyes N., Sanhueza P. Boletín de práctica médica efectiva. México: Grupo Impresor Profesional, 2006. P. 2.

<sup>10</sup> Córdova J.A., Hernández M., Ortiz M.E., De León-May M.E., Rivera G., Uribe P. Prevención, Diagnóstico y Manejo de la Preeclampsia/Eclampsia. 4ta.ed. México: S/Editorial, 2007. P. 20-22.



gasto cardiaco lo hace en un 30%. También es necesario, realizar medición de la altura del fondo uterino, la detección y registro de la frecuencia cardiaca fetal, presencia de edema y otros signos de alarma.

b) Detección de factores de mal pronóstico: Se deben determinar los factores de riesgo, signos y síntomas de alarma.

c) Exámenes de laboratorio y gabinete<sup>10</sup>:

- Biometría hemática completa.
- Grupo sanguíneo, Rh.
- VDRL (Venereal Disease Research Laboratory).
- Química sanguínea (glucosa, nitrógeno de urea, creatinina, ácido úrico).
- Examen general de orina (evaluar si existe proteinuria).
- Ultrasonido (USG).

d) Educación a la paciente<sup>4</sup>: Tiene la finalidad de ayudar a identificar los signos y síntomas de alarma.

e) Referencia oportuna<sup>4</sup>: En caso de embarazo de alto riesgo, se debe referir a la paciente a un segundo nivel de atención, inmediatamente después de detectar cualquier factor de riesgo para que siga su control prenatal bajo el cuidado de un especialista. Sólo con una vigilancia clínica continua y los exámenes de laboratorio señalados anteriormente, la atención prenatal ayudará a detectar tempranamente hipertensión en el embarazo. El edema de miembros inferiores, y los síntomas de vaso espasmo, no siempre son signos y síntomas tempranos.

---

<sup>4</sup> Cárdenas T., Nuñez R.M., Muñoz R., Reyes N., Sanhuesa P. Boletín de práctica médica efectiva. México: Grupo Impresor Profesional, 2006. P.2.

<sup>10</sup> Córdova J.A., Hernández M., Ortíz M.E., De León-May M.E., Rivera G., Uribe P. Prevención, Diagnóstico y Manejo de la Preeclampsia/Eclampsia. 4ta.ed. México: S/Editorial, 2007. P. 20-22.



#### 4.3.2 SIGNOS Y SÍNTOMAS DE ALARMA<sup>4</sup>

Son aquellos que en el caso de que se presenten deben de tomarse en cuenta para prevenir el compromiso materno-fetal.

- a. Presión arterial sistólica mayor de 185 mm/Hg o presión arterial diastólica  $\geq$  115 mm Hg.
- b. Proteinuria  $\geq$  5 gr/dl.
- c. Náusea, vómito, cefalea.
- d. Epigastralgia o dolor en el cuadrante superior derecho del abdomen.
- e. Trastornos de la visión.
- f. Hiperreflexia generalizada (Aumento patológico de los reflejos).
- g. Estupor (Disminución de la actividad de las funciones intelectuales, acompañada de cierta indiferencia).
- h. Irritabilidad.

---

<sup>4</sup> Cárdenas T., Nuñez R.M., Muñoz R., Reyes N., Sanhuesa P. Boletín de práctica médica efectiva. México: Grupo Impresor Profesional, 2006. P. 4.



#### 4.3.3 SIGNOS Y SÍNTOMAS DE ALARMA QUE SE LE COMUNICAN A LA PACIENTE<sup>1,4</sup>:

Se le comunican a la paciente para ofrecer una mejor comprensión de los signos y síntomas que debe tener en cuenta para evitar compromiso materno-fetal.

- a. Dolor de cabeza.
- b. Dolor en la boca del estómago que se extiende hacia los lados y la espalda.
- c. Náuseas y/o vómitos.
- d. Ver lucecitas y/o escuchar zumbidos en los oídos.
- e. Dolor al orinar.
- f. Fiebre.
- g. Flujo o sangrado.
- h. Disminución o ausencia de movimiento del bebé.
- i. Dolores de parto antes de tiempo.
- j. Hormigueos en manos o pies.

<sup>1</sup> Cunningham G., MacDonald P., Gant N., Leveno K., Gilstrap L., Hankins G., Clark S. Williams Obstetricia. 20va.ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana, 2001. P. 648-651.

<sup>4</sup> Cárdenas T., Nuñez R.M., Muñoz R., Reyes N., Sanhuesa P. Boletín de práctica médica efectiva. México: Grupo Impresor Profesional, 2006. P. 4.



### 4.3 ANTICONCEPCIÓN Y ORIENTACIÓN POST-EVENTO OBSTÉTRICO:

Es conveniente que la atención del médico se enfoque a la orientación y consejería en los siguientes aspectos: planificación familiar, nutrición (alimentación balanceada), control de peso (IMC menor de  $30\text{kg}/\text{m}^2$ ), un seguimiento de las cifras tensionales y consejería anticonceptiva.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Cárdenas T., Nuñez R.M., Muñoz R., Reyes N., Sanhuesa P. Boletín de práctica médica efectiva. México: Grupo Impresor Profesional, 2006. P. 2.



---

---

## **CAPÍTULO 5**

### **DIAGNÓSTICO**



## 5. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se establece a partir de síntomas, signos y los hallazgos de exploraciones complementarias, esto con el fin de llegar al mejor tratamiento y mejorar la calidad de vida de la madre y del feto.

### 5.1 HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO

La hipertensión inducida por el embarazo se divide en tres categorías:

- a. Hipertensión sin proteinuria o edema.
- b. Preeclampsia: leve o severa.
- c. Eclampsia.

#### 5.1.1 HIPERTENSIÓN SIN PROTEINURIA Y EDEMA

Solo se presenta una tensión arterial de 140/90 mm/Hg.<sup>1</sup>

#### 5.1.2 PREECLAMPSIA LEVE

Se diagnostica por la presencia de hipertensión, proteinuria y edema que se desarrolla tras la semana 20 de gestación; desaparece después del parto o en las primeras 6 semanas del puerperio.<sup>10</sup>

---

<sup>1</sup> Cunningham G., MacDonald P., Gant N., Leveno K., Gilstrap L., Hankins G., Clark S. Williams Obstetricia. 20va.ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana, 2001. P. 647,648.

<sup>10</sup> Córdova J.A., Hernández M., Ortiz M.E., De León-May M.E., Rivera G., Uribe P. Prevención, Diagnóstico y Manejo de la Preeclampsia/Eclampsia. 4ta.ed. México: S/Editorial, 2007. P. 23.



La presión sistólica es  $\geq$  a 140 mm/Hg y la presión diastólica es  $\geq$  90 mm/Hg. La proteinuria es  $\geq$  a 300 mg. en orina de 24 h. o su equivalente en tira reactiva (trazas a 1+). La proteinuria es la presencia de 300 mg/dL o más, de proteínas urinarias por 24 horas o 100 mg/dL o más como mínimo en dos muestras de orina al azar recogidas con 6 o más horas de separación. El edema es el signo menos preciso porque es normal que ocurra en las extremidades inferiores del cuerpo durante el embarazo.<sup>11,12</sup>. (Ver cuadro 2).

Pueden facilitar el diagnóstico los siguientes criterios:

1. Aumento de peso de 1 Kg. o más por semana<sup>11</sup>
2. Presencia de edema que se hace evidente en el rostro y en las manos y persiste aún después de levantarse.<sup>1</sup>

### 5.1.3 PREECLAMPSIA SEVERA

Se presenta después de la semana 20 de gestación, durante el parto, o en las primeras 6 semanas después de éste. Para su diagnóstico se toman en cuenta los siguientes valores: La presión sistólica es  $\geq$  a 160 mm/Hg y la presión diastólica es  $\geq$  110 mm/Hg. La proteinuria es  $\geq$  a 2 g. en orina de 24 horas o su equivalente en tira reactiva (trazas a 2+ ó mayor). La creatinina sérica es  $>$  a 1.2 mg/dL. Se presenta trombocitopenia  $\leq$  150.000 cel/mm<sup>3</sup>. (valor normal=150.000/mm<sup>3</sup>-450.000/mm<sup>3</sup> plaquetas por cada mm<sup>3</sup>).

<sup>1</sup> Cunningham G., MacDonald P., Gant N., Leveno K., Gilstrap L., Hankins G., Clark S. Williams Obstetricia. 20va.ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana, 2001. P. 649.

<sup>11</sup> Benson R.C., Pernoll M.L. Manual de obstetricia y ginecología. 9na.ed. México: McGrawHill, 1994. P. 379-381.

<sup>12</sup> Vargas V.M. Enfermedad hipertensiva durante el embarazo. Una revisión. Pub. Med. Hospital Juárez México. 1999; 66 (4): 125-134. [www.imbiomed.com](http://www.imbiomed.com)



La paciente presenta cefalea, alteraciones visuales o auditivas y epigastralgia. También presenta oliguria que es  $\leq$  a 500 ml. en 24 horas, edema agudo de pulmón, restricción en el crecimiento intrauterino y oligohidramnios.<sup>2,13,11</sup> (Ver cuadro 2).

### 5.1.3.1 COMPLICACIONES DE LA PREECLAMPSIA

Las más importante es el llamado síndrome HELLP (Hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets count).

Además pueden aparecer otras complicaciones como edema pulmonar, fracaso renal, desprendimiento prematuro de la placenta y trastornos visuales.

#### 5.1.3.1.1 SÍNDROME HELLP

Es un cuadro muy grave en el que hay que actuar muy rápidamente; se presenta después de la semana 20 de gestación, durante el parto, o en las primeras 6 semanas después de éste.

.Es llamado de esta forma por sus anormalidades primarias de laboratorio: **H (*hemolysis*)**, por la anemia hemolítica, en la cual la médula ósea es incapaz de incrementar la producción para compensar la destrucción prematura de los glóbulos rojos; **EL (*elevated liver enzymes*)**, por el incremento patológico de las enzimas hepáticas: la deshidrogenasa

---

<sup>2</sup> Gallego C. Enfermedad hipertensiva del embarazo: Hipertensión en la gestante. Revista electrónica de PortalesMedicos.com.  
<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/1035/1/Enfermedad-hipertensiva-del-embarazo.-Hipertension-en-la-gestante>

<sup>11</sup> Benson R.C., Pernoll M.L. Manual de obstetricia y ginecología. 9na.ed. México: McGrawHill, 1994. P. 379-381.

<sup>13</sup> Scott J.R. Tratado de obstetricia y ginecología de Danforth. 6ta.ed. México: McGrawHill, 1994. P. 444.



láctica (DHL) y la transaminasa glutámico oxaloacética (TGO); y **LP (low platelet count)**, por la trombocitopenia (Ver cuadro 1).<sup>14</sup>

<b>Criterios para establecer el diagnóstico de síndrome de HELLP</b>			
Plaquetas	TGO/AST	DHL	Bilirrubina total
< 100 000/mm <sup>3</sup>	≥70U/L	≥600U/L	>1.2 mg/dl

Cuadro 1: Diagnóstico de síndrome de HELLP.

Clínicamente aparece dolor en epigastrio y zona hepática, náuseas, vómitos. Es habitual la presencia de edemas con aumento del peso corporal.

La presencia de HELLP es considerada un factor de riesgo de la eclampsia.

#### 5.1.4 ECLAMPSIA

En los casos descuidados de hipertensión inducida por el embarazo o con menor frecuencia fulminantes, se puede desarrollar una eclampsia. Es decir, es preclampsia, mas convulsiones sin otra causa. Se presenta después de la semana 20 de gestación, durante el parto, o en las primeras 6 semanas después de éste. (Ver cuadro 2).

<sup>14</sup> Ferri F.F. Consultor Clínico de Medicina Interna. Claves diagnósticas y tratamiento. Barcelona, España: Oceano/Mosby, 2006. P. 789.



## DATOS CLÍNICOS PARA CLASIFICAR SEVERIDAD

En el siguiente cuadro analizaremos la forma de clasificar la severidad de la preclampsia y la eclampsia y compararemos sus signos y síntomas.

SÍNTOMAS	PREECLAMPSIA		ECLAMPSIA
	LEVE	SEVERA	
TENSIÓN ARTERIAL SISTÓLICA	140 ó más de 30 mm/Hg de la cifra habitual.	+ 160 mm/Hg	Hipertensión
TENSIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA	90 ó más de 15 mm/Hg de la cifra habitual.	+ 100 mm/Hg	
EDEMA	Cara y manos	Acentuado	Generalizado
PROTEINURIA	1 a 2 g. por litro. (1+)	2 g. ó más. (2+)	3 g. ó más (3+ ó 4+)
CONVULSIONES Y/O COMA	No	No	Presente
OTROS SÍNTOMAS	No	Cerebrales Visuales Gastrointestinales Renales	

Cuadro 2: Datos clínicos para clasificar la severidad de preclampsia y eclampsia.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Mondragón H. Obstetricia básica ilustrada. 1ª.ed. México: Editorial Trillas, 1984. Pp. 270.



## CUIDADOS GENERALES

Son cuidados que debemos tener con las pacientes con preeclampsia y eclampsia durante el tratamiento (Ver cuadro 3).

	PREECLAMPSIA		ECLAMPSIA
	LEVE	SEVERA	
REPOSO	Relativo	Absoluto (hospitalización)	Absoluto (hospitalización y terapia intensiva)
DIETA	Hiposódica e hiperproteica	Hiposódica e hiperproteica	Ayuno
EXÁMENES DE LABORATORIO Y DE GABINETE	Exámenes de rutina + Química sanguínea Proteínas totales Orina y hematocrito cada semana	Exámenes anteriores + Electrolitos Hematocrito cada 6 horas E.C.G. materno Examen de fondo de ojo Labstix diario Radiografía de silueta cardíaca	Exámenes anteriores + Densidad urinaria cada 6 horas. Electrolitos Pruebas de coagulación
OTRAS MEDIDAS	Consulta semanal	Control diario de peso. Control de signos vitales.	Catéter para medir presión venosa central Sonda Foley Oxígeno a 4 litros por minuto Balance de líquidos Control de signos vitales

Cuadro 3: Cuidados generales para pacientes con preeclampsia y eclampsia.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Mondragón H. Obstetricia básica ilustrada. 1ª.ed. México: Editorial Trillas, 1984. Pp. 271.



A continuación se mencionará la dieta que debería consumir la paciente con trastornos hipertensivos: Dieta hiposódica e hiperproteica.

#### DIETA HIPOSÓDICA

ALIMENTOS	CANTIDAD
<b>DESAYUNO</b> Café con leche Huevo tibio sin sal Fruta fresca Pan tostado Gelatina	1 vaso 1 pieza 1 ración 2 rebanadas 1 ración
<b>COMIDA</b> Sopa caldosa de verdura Carne (pollo, ternera, res) o pescado Fruta fresca Pan tostado	1 ración 1 ración 1 ración 2 rebanadas
<b>CENA</b> Café con leche Carne (pollo, ternera, res) o pescado Fruta fresca Pan tostado Gelatina	1 vaso 1 ración 1 ración 2 rebanadas 1 ración
Según el ejemplo anterior, se calcula una ingestión de: 212 g. de hidratos de carbono (57%) 75 g. de proteínas (20%) 39 g. de lípidos (23%)	

Cuadro 4: Dieta hiposódica en la paciente con trastornos hipertensivos durante el embarazo.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Mondragón H. Obstetricia básica ilustrada. 1ª.ed. México: Editorial Trillas, 1984. Pp. 272.



## DIETA HIPERPROTEICA

ALIMENTOS	CANTIDAD
<b>DESAYUNO</b> Leche Fría Café con leche Huevo cocido Arroz con leche Licuado de frutas Pan blanco Pan dulce	1 vaso 1 taza 1 ración 1 ración 1 vaso 1 pieza 1 pieza
<b>COMIDA</b> Consomé Arroz con champiñones Pollo guisado en jitomate Agua de sabor Ate Papaya Leche	1 ración 1 ración 1 ración 1 vaso 1 ración 1 ración 1 vaso
<b>CENA</b> Leche fría Café con leche Ensalada Melón Gelatina Licuado de frutas	1 vaso 1 taza 1 ración 1 ración 1 pieza 1 vaso
Según el ejemplo anterior, se calcula una ingestión de: 339 g. de glúcidos (46%) 170 g. de proteínas (22%) 107 g. de lípidos (32%)	

Cuadro 5: Dieta hiposódica en la paciente con trastornos hipertensivos durante el embarazo.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Mondragón H. Obstetricia básica ilustrada. 1ª.ed. México: Editorial Trillas, 1984. Pp. 273, 274.



## 5.2 HIPERTENSIÓN COINCIDENTE (CRÓNICA)

Se diagnostica cuando existe hipertensión arterial  $\geq$  a 140/90 mm/Hg antes de la semana 20 de gestación o si persiste después de doce semanas posteriores al parto.<sup>10</sup>

Las pacientes con hipertensión crónica deben ser evaluadas antes del embarazo para determinar la severidad de la hipertensión y facilitar la planeación de un embarazo mediante el cambio de medicamentos y de hábitos higiénicos y dietéticos para evitar complicaciones.

## 5.3 HIPERTENSIÓN CRÓNICA AGRAVADA POR EL EMBARAZO (PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA SOBREIMPUESTA).

El diagnóstico de la preeclampsia no suele presentar problemas, pero puede ser más complicado el diagnóstico diferencial entre preeclampsia pura y preeclampsia sobreañadida. Aunque el tratamiento es similar, no lo es el pronóstico.

Algunas de las complicaciones que se presentan son trombocitopenia, oliguria y desprendimiento de retina; si las pacientes crónicas presentan insuficiencia renal, desarrollaran preclampsia y eclampsia. Se presenta retraso intrauterino de crecimiento fetal, que al parecer se debe por la reducción del flujo sanguíneo uterino y por dismadurez placentaria (envejecimiento prematuro de la placenta).

La gravedad de preclampsia y eclampsia se relaciona en forma directa con la intensidad del trastorno cardiovascular subyacente, por ello es importante saber que en estos casos la tasa de mortalidad perinatal es

---

<sup>10</sup> Córdova J.A., Hernández M., Ortíz M.E., De León-May M.E., Rivera G., Uribe P. Prevención, Diagnóstico y Manejo de la Preeclampsia/Eclampsia. 4ta.ed. México: S/Editorial, 2007. P. 26.



más elevada que en los embarazos normales o con preclampsia y eclampsia<sup>11</sup>.

#### 9.4 HIPERTENSIÓN TRANSITORIA (GESTACIONAL)

Presencia de hipertensión arterial  $\geq$  a 140/90 mm/Hg después de la semana 20 de gestación y se mantiene hasta las doce semanas después del parto en ausencia de proteinuria<sup>1</sup>, existe presencia o no de cefalea, acúfenos y fosfenos<sup>4</sup>.

Después de 12 semanas de la interrupción del embarazo se revalorará la presencia de hipertensión, si continúa, se reclasifica como hipertensión crónica (es un diagnóstico retrospectivo). Si no hay, se clasifica como hipertensión transitoria<sup>10</sup>.

---

<sup>1</sup> Cunningham G., MacDonald P., Gant N., Leveno K., Gilstrap L., Hankins G., Clark S. Williams Obstetricia. 20va.ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana, 2001. P. 630

<sup>4</sup> Cárdenas T., Nuñez R.M., Muñoz R., Reyes N., Sanhueza P. Boletín de práctica médica efectiva. México: Grupo Impresor Profesional, 2006. P. 3.

<sup>10</sup> Córdova J.A., Hernández M., Ortíz M.E., De León-May M.E., Rivera G., Uribe P. Prevención, Diagnóstico y Manejo de la Preeclampsia/Eclampsia. 4ta.ed. México: S/Editorial, 2007. P. 22.

<sup>11</sup> Benson R.C., Pernoll M.L. Manual de obstetricia y ginecología. 9na.ed. México: McGrawHill, 1994. P. 394. 395.



---

---

## **CAPÍTULO 6**

### **MANEJO ODONTOLÓGICO**



## 6. MANEJO ODONTOLÓGICO

Es importante identificar a la paciente embarazada hipertensa antes de empezar un odontológico, ya que el estrés y la ansiedad asociada con nuestros procedimientos pueden alzar la presión arterial a niveles peligrosos. También es importante para evitar el uso de procedimientos como la utilización de ciertos vasoconstrictores.

La primera tarea del Odontólogo es identificar a través de la anamnesis y medición de la tensión arterial a aquellas pacientes portadoras de hipertensión arterial.

### 6.1 MANIFESTACIONES BUCALES

Existe una posibilidad de asociación entre las enfermedades y condiciones periodontales inflamatorias y el estado fisiológico de embarazo; en particular, es el caso de las enfermedades periodontales crónicas como gingivitis y periodontitis, las cuales pudieran influir en condiciones asociadas al estado de gravidez, como eclampsia, preclampsia, a través de la introducción al torrente circulatorio de mediadores químicos inflamatorios producidos en los tejidos de soporte dental.

Las interrelaciones son bidireccionales, ya que el estado de embarazo ocasiona que aumenten las concentraciones plasmáticas de diversas enzimas y hormonas; en el caso particular de las enfermedades inflamatorias periodontales crónicas previamente establecidas, se produce un incremento en la permeabilidad vascular inducida principalmente por componentes estrogénicos, los que agravan las enfermedades preexistentes en la encía y otras partes del periodonto.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Castellanos J.L. Díaz L.M. Embarazo, enfermedades sistémicas de alto riesgo y enfermedad periodontal. Pub. Med. Perinatología y Reproducción Humana 2009; 23 (2): 66.



Entre los factores de riesgo para su aparición se encuentran la mala o insuficiente higiene bucal, la dieta, los hábitos alimentarios desorganizados, las modificaciones hormonales, modificaciones de la respuesta inmunológica y medicamentos como antihipertensivos o anticonvulsivos.

Debemos brindar especial atención a la denominada gingivitis del embarazo, que aparece durante el segundo mes y alcanza su punto máximo en el octavo mes, siendo el resultado del aumento de la progesterona y de su efecto sobre la microvascularización, lo cual, unido a otros factores predisponen a una mayor respuesta frente a los efectos irritantes de la placa dentobacteriana, la cual se considera el factor local más importante. También se le atribuye a la concentración de progesterona en la circulación materna, una causa suficiente para que disminuya la respuesta inmune, así como la respuesta inflamatoria contra la placa, dando como resultado una exacerbación de la gingivitis (Ver imagen 1).

Otra manifestación de enfermedad en la cavidad oral es la presencia de caries, de diferentes grados y muchos dientes obturados y ausentes. La etiología de la caries es la deficiente higiene que difícilmente practica la gestante, la hiperacidez salival por el vómito frecuente, y la acumulación de saliva que la mujer presenta para evitar las náuseas (Ver imagen 2).



Imagen 1: Gingivitis durante el embarazo<sup>18</sup>

## 6.2 RECOMENDACIONES DURANTE LA CONSULTA

Es importante conocer los cambios que se presentan en el embarazo ya que como se dijo anteriormente, es un estado definido como fisiológico; en el cual en ocasiones el tratamiento odontológico implica algunos problemas; por ellos es importante llevar a cabo un protocolo de tratamiento donde se contemplen tanto a la madre como al feto. Para el feto debe tratar de evitarse hipoxia fetal (estrés durante la consulta dental), desarrollo de alteraciones teratogénicas (con medicamentos) y un trabajo de parto prematuro o aborto; para la madre el tratamiento debe contemplar actividades preventivas sistémicas y orales, debemos seleccionar el mejor momento para realizar tratamientos electivos (obturaciones, raspado y alisado radicular, entre otros) y así también evitar situaciones que alteren el curso del embarazo.

<sup>18</sup> <http://ginecoguayas.com/articulos/mujeres/04feb2010.html>



Para poder realizar dicho protocolo, es necesario que se tenga equipo con el ginecólogo, ya que no sólo se podrían manejar aspectos preventivos odontológicos, sino también se podría permitir un manejo apropiado de las urgencias dentales.

El establecimiento de un estado de salud oral debe ser rigurosamente buscado antes del embarazo, dado que el ginecológico maneja mujeres que anticipadamente manifiestan su intención de embarazarse. La paciente debe ser motivada para que asista a la consulta odontológica por lo menos una vez durante esta etapa. La futura madre, embarazada o por embarazarse, debe estar convencida de la importancia de las actividades preventivas orales y del diagnóstico y tratamiento oportunos de nuevas lesiones, para bienestar del feto y de ella misma<sup>16</sup>.

En toda mujer que desee embarazarse se debe seguir un protocolo que no sólo le devuelva la salud bucal, sino que enfatice en el mantenimiento de la misma. La paciente debe estar consciente de la importancia de las medidas de control de la placa bacteriana y en las citas de mantenimiento, ya que debe reestablecerse la salud bucal antes del embarazo<sup>15</sup>.

El momento en el que se deben llevar a cabo procedimientos electivos es el segundo trimestre del embarazo (cambiar restauraciones defectuosas, procedimientos periodontales, extracciones electivas, tratamientos de endodoncia o rehabilitaciones sencillas), ya que durante los primeros tres meses son frecuentes las náuseas y vómitos, y durante el último trimestre la madre no se siente cómoda en casi ninguna posición. Los problemas agudos como pulpitis y abscesos que causen dolor intenso y fiebre, deben

---

<sup>15</sup> Castellanos J.L. Díaz L.M. Embarazo, enfermedades sistémicas de alto riesgo y enfermedad periodontal. Pub. Med. Perinatología y Reproducción Humana 2009; 23 (2): 70.

<sup>16</sup> Castellanos L. Medicina en odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. 2da.ed. México: El Manual Moderno, 2002. P. 293.



solucionarse en cualquier etapa del embarazo para no agregar estrés y ansiedad en la paciente y en el feto, lo cual puede perturbar el desarrollo fetal. Los tratamientos quirúrgicos o protésicos complejos es preferible realizarlos después del parto.

Tener un trato cordial con la paciente disminuye el estrés que produce el asistir a la consulta dental, así como, tener sesiones cortas de trabajo y emplear procedimientos de anestesia que garanticen una consulta sin dolor.

En especial en el tercer trimestre debe evitarse la posición supina en la paciente, por el riesgo de que sufra hipoxia pasajera, ya que al estar la paciente en esta posición se comprime la vena cava, por ello es indispensable tratarla sentada o ligeramente reclinada en el sillón dental y en ocasiones hacerla girar sobre su costado izquierdo para liberar la circulación y mejorar la ventilación (Ver imagen 2).

No se debe mantener a la paciente sentada mucho tiempo en la sala de espera junto a pacientes pediátricos, debido a que podrían presentar enfermedades como sarampión, rubéola, varicela o herpes simple y contagiarla; estos virus son causantes de alteraciones congénitas en el feto, si la madre se infecta en el primer trimestre del embarazo.

Las pacientes con la presión arterial arriba de 140/90 mm/Hg y con edema de miembros inferiores se envían al ginecólogo. Tomando en cuenta lo anterior, debemos tomar la presión arterial en cada cita (Ver imagen 3).



Imagen 2: Posición del sillón dental<sup>19</sup>



Imagen 3: Toma de la Tensión arterial<sup>20</sup>

<sup>19</sup> <http://www.odontologiaparabebes.com/embarazo.html>

<sup>20</sup> <http://ventadirecta.net/embarazo/files/cambios-circulacion-embarazada-298x300.jpg>

## 6.2.1 TOMA DE RADIOGRAFÍAS

Debe realizarse con mucho cuidado durante el primer trimestre, ya que en esta etapa del embarazo los órganos del feto están en plena formación y por lo tanto son más susceptibles a los daños que causan las radiaciones; sin embargo, si es necesario la toma de radiografías, se deben de tomar el menos número de radiografías, es decir, valorando la necesidad y el verdadero beneficio que se va a obtener y tomando en cuenta que debemos de proteger a la futura madre con un chaleco de plomo, en particular en el área ventral (Ver imagen 4).

Las tomas de radiografías recomendadas son las panorámicas, ya que el ortopantomógrafo concentra menos radiación por área que otros aparatos y la radiografía proporciona gran información de los tejidos duros orales, incluyendo los dientes. Para mayor definición se pueden emplear interproximales o periapicales seleccionadas.<sup>16</sup>



Imagen 4: Toma de radiografías con el chaleco de plomo<sup>21</sup>

<sup>16</sup> Castellanos L. Medicina en odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. 2da.ed. México: El Manual Moderno, 2002. P. 293.

<sup>21</sup> <http://www.radiologiavaldivia.com/pacientes.html>



## 6.2.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Durante el embarazo y lactancia es importante limitar el uso de medicamentos; sin embargo, cuando sea necesario deben utilizarse, ya sea por dolor o infección, valorando el riesgo-beneficio para ayudar a estabilizar el estado de salud oral y así disminuyendo el estrés físico y mental de la paciente.

En el primer trimestre es indispensable evitar la administración de fármacos, en especial aquellos que atraviesan la barrera placentaria y que pueden ser tóxicos o teratogénicos para el producto (Ver cuadro 7a y 7b). Debemos optar por la interconsulta médica cuando se necesiten utilizar medicamentos que sean tóxicos para la madre o el feto.

La mayoría de los medicamentos que utilizamos en odontología son seguros, con excepción de algunos como la estreptomycin, tetraciclinas, barbitúricos y diazepam. Algunos otros, pueden utilizarse con seguridad, pero en periodos cortos y en etapas avanzadas del embarazo. El analgésico de elección siempre será el paracetamol, empleado a dosis terapéuticas (Ver cuadro 6).

El ibuprofeno y naproxeno inhiben las prostaglandinas (necesarias para la inducción de la labor del parto), de tal forma que su empleo prolonga el embarazo y provoca el cierre prematuro del conducto arterioso, lo que produce hipertensión pulmonar en el niño (Ver cuadro 7b). El propoxifeno se relacionan con labio y paladar hendido, empleados sobre todo en el primer trimestre del embarazo (Ver cuadro 7a).

Los anestésicos locales, así como la epinefrina son fármacos de uso seguro durante el embarazo, ya que carecen de efectos teratogénicos y abortivos (Ver cuadro 6). Durante la lactancia existen también, algunos medicamentos que deben evitarse, ya que pueden dañar al bebé por la excreción por leche materna (Ver cuadro 7<sup>a</sup> y 7b).



En los 2 cuadros siguientes se mencionan los medicamentos indicados y los que están contraindicados en el embarazo (Ver cuadro 6, 7a y 7b).

	FÁRMACO	EXCRECIÓN POR LECHE MATERNA
ANTIBIÓTICOS DE PRIMERA OPCIÓN	Penicilina Amoxicilina Cefalosporinas	+
ANTIBIÓTICOS DE SEGUNDA OPCIÓN	Eritromicina Metronidazol Ampicilina Carbencilina Oxicilina Clindamicina	++ +(**) + +
ANALGÉSICO	Paracetamol	
ANESTÉSICOS LOCALES CON VASOCONSTRUCTOR	Lidocaína Mepivacaína	
(*) No existe evidencia de riesgo en los humanos. (+) Puede presentarse candidiasis en el recién nacido.		

Cuadro 6: Fármacos que pueden emplearse con seguridad en la paciente embarazada y lactancia.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Castellanos L. Medicina en odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. 2da.ed. México: El Manual Moderno, 2002. P. 295.



FÁRMACO	NOCIVO PARA LA MADRE	NOCIVO PARA EL FETO	EXCRECIÓN POR LA LECHE MATERNA
<b>I. ANTIBIÓTICOS</b>			
Amikacina y gentamicina	Nefrotoxicidad y daño al VIII par craneal (vestibulo-coclear)	Nefrotoxicidad y daño al VIII par craneal	? Probable
Cloranfenicol		Síndrome del niño gris	++
Estolato de eritromicina	Hepatotoxicidad		++
Estreptomina	Daño al VIII par craneal	Daño al VIII par craneal	+
Kanamicina y tobramicina	Nefrotoxicidad potencial	Nefrotoxicidad potencial	++ Probable
Nitrofurantoína	Anemia hemolítica con déficit enzimático	Anemia hemolítica con déficit enzimático	+
Tetraciclina		Alteraciones dentales y óseas	+
Trimetropin y sulfametoxazol		Teratógenos	++
Sulfonamidas		Ictericia neonatal (3er. trimestre)	+
<b>II. ANESTÉSICOS LOCALES</b>			
Prilocaína (grandes dosis)	Hipoxia y metahemoglobinemia	Hipoxia	

Cuadro 7a: Fármacos que deben evitarse en la paciente embarazada o en la lactancia<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Castellanos L. Medicina en odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. 2da.ed. México: El Manual Moderno, 2002. P. 296.



FÁRMACO	NOCIVO PARA LA MADRE	NOCIVO PARA EL FETO	EXCRECIÓN POR LA LECHE MATERNA
III. ANALGÉSICOS Y ANTIINFLAMATORIOS			
Ácido acetilsalicílico	Uso crónico: Anemia, prolonga tiempo de sangrado y retraso de parto	Defectos congénitos, hipertensión pulmonar, hemorragia intracraneana, muerte fetal, cierre prematuro del conducto arterioso	
Corticoesteroides		Teratógeno	
Fenilbutazona		Teratógeno	
Ibuprofeno	Retraso de parto	Cierre prematuro del conducto arterioso e hipertensión pulmonar	
Indometacina		Teratógeno y hemorragia intracraneana	
Naproxeno	Retraso de parto	Nefrotóxico, hiperbilirrubinemia, teratógeno, cierre prematuro del conducto arterioso e hipertensión pulmonar	
Propoxifeno		Labio y paladar hendido	
IV. TRANQUILIZANTES			
Benzodiacepinas		Teratógeno ++	

Cuadro 7b: Fármacos que deben evitarse en la paciente embarazada o en la lactancia<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Castellanos L. Medicina en odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. 2da.ed. México: El Manual Moderno, 2002. P. 296.



## 6.3 PROTOCOLO DEL MANEJO DE LA PACIENTE EMBARAZADA EN EL CONSULTORIO DENTAL SANA Y CON TRASTORNO HIPERTENSIVO DURANTE EL EMBARAZO

El protocolo de manejo de la paciente embarazada en la consulta dental contempla medidas generales preventivas y aspectos bucales, es importante enfatizar estos aspectos porque debemos de convencer a la madre de lo importante que es la salud bucal en el embarazo.

### 6.3.1 MEDIDAS GENERALES PREVENTIVAS<sup>15,17</sup>

- a. Debemos procurar dar trato cordial a la paciente, en sesiones cortas, pero efectivas, evitando así el estrés y posterior daño materno-fetal.
- b. Vigilar que la paciente acuda a sus citas de control ginecológico. Así como el odontólogo debe mantener comunicación estrecha con el médico de la paciente.
- c. Tomar la presión arterial en cada cita, aunque no es recomendable tomarla en el instante que la paciente se siente en el sillón dental, debemos esperar 5 minutos. Ante cifras mayores de 140/90 mm/Hg y percibir edema de miembros inferiores, cara o manos, debemos solicitar la interconsulta con el ginecólogo.
- d. Es nuestro trabajo estimular a la gestante a que siga las indicaciones de su médico sobre dieta, la cual debe ser hiposódica e hiperproteica

<sup>15</sup> Castellanos J.L. Díaz L.M. Embarazo, enfermedades sistémicas de alto riesgo y enfermedad periodontal. Pub. Med. Perinatología y Reproducción Humana 2009; 23 (2): 71.

<sup>17</sup> Rose L. Donald K. Medicina Interna en odontología. Barcelona, España: Salvat Editores, 1993. Tomo I. P. 733, 734.



(Ver cuadro 4 y 5) y la práctica del ejercicio moderado (caminata, natación).

- e. Observar que la paciente embarazada que curse con enfermedad hipertensiva ya diagnosticada y bajo tratamiento, acuda a la consulta habiendo consumido alimentos y recibido sus medicamentos.
- f. Debemos prescribir el menor número de fármacos, especialmente en el primer trimestre por las razones anteriormente mencionadas.
- g. Evitar el uso de AINES y de ser necesario prescribir paracetamol (acetaminofén) por periodos cortos.
- h. Pueden emplearse con seguridad anestésicos locales con vasoconstrictores, a dosis terapéuticas y en concentraciones adecuadas.
- i. Es indispensable evitar interacciones entre fármacos prescritos por el ginecólogo y los prescritos por el odontólogo.
- j. Es necesario mantener a la madre periodos cortos de tiempo en la sala de espera, para evitar enfermedades infecciosas, por lo anterior mencionado.
- k. Evitar la posición supina en el último trimestre para evitar cuadros de hipotensión supina.
- l. Debemos procurar dar trato cordial a la paciente, en sesiones cortas, pero efectivas.



### 6.3.2 ASPECTOS BUCALES

- a. La paciente debe entender el concepto de prevención y comprometerse con un programa de control personal de placa dentobacteriana, por lo tanto debemos enfatizarle el uso de una técnica adecuada de cepillado e hilo dental.
- b. Debemos educar a la paciente sobre la importancia de mantener sano el periodonto y evitar el desarrollo de gingivitis y periodontitis, informándole sobre la influencia de éstas enfermedades sobre el curso del embarazo y programándole citas de mantenimiento durante esta etapa.
- c. Los procedimientos efectivos deben hacerse de preferencia en el segundo trimestre del embarazo (profilaxis, raspado y alisado radicular, cambiar restauraciones defectuosas, realizar obturaciones, extracciones electivas, tratamiento de conductos). Los depósitos supragingivales e infragivales deben ser eliminados, tanto de la gestante como de la mujer que está deseando embarazarse.
- d. Las urgencias y la eliminación de focos infecciosos pueden ser tratados cuando se presenten.
- e. Actividades rehabilitadores y quirúrgicas complejas deben ser programadas para después del parto.
- f. Es indispensable emplear el menor número de radiografías, utilizando preferentemente las panorámicas y periapicales o interproximales selectas, protegiendo siempre a la paciente con mandil de plomo.



## CONCLUSIÓN

Las mujeres con antecedentes de hipertensión gestacional o de preeclampsia/eclampsia presentan mayor riesgo de desarrollar enfermedades hipertensivas u otros trastornos asociados en el transcurso de su vida posterior, sólo su diagnóstico precoz permitirá instaurar un tratamiento oportuno para lograr minimizar el alto riesgo de morbimortalidad, tanto materno como perinatal.

Antes de iniciar la atención odontológica es conveniente realizar una completa anamnesis de la paciente embarazada, orientada a conocer historia familiar y personal de síntomas sugerentes de hipertensión, evaluar el estilo de vida del paciente y tener controles de presión arterial.

Además se debe procurar mejorar la higiene oral en estas pacientes, ya que las enfermedades inflamatorias crónicas gingivales y periodontales se agravan durante el embarazo, para ello debemos de manejar en el consultorio dental un protocolo del manejo de la paciente embarazada en el consultorio dental sana y con trastorno hipertensivo durante el embarazo y debemos mantener comunicación estrecha con el médico de la paciente. También debemos estimular a la paciente a que siga las indicaciones de su médico sobre dieta (hiposódica e hiperproteica) y la práctica del ejercicio moderado (caminata, natación) y programarle citas de mantenimiento con el odontólogo durante esta etapa. Los procedimientos efectivos deben hacerse de preferencia en el segundo trimestre del embarazo. Los depósitos supragingivales e infragingivales deben ser eliminados, tanto de la gestante como de la mujer que está deseando embarazarse; así como es necesario que las urgencias y la eliminación de focos infecciosos se traten cuando se presenten.



Conservar o restablecer la salud bucal es prioritario en el embarazo y en toda mujer que piense embarazarse; entonces, si ayudamos a conservarla, la madre puede tener un embarazo feliz, un hijo en buenas condiciones de peso, adecuada edad gestacional y buena adaptación neonatal.



## GLOSARIO<sup>22</sup>

1. Acúfeno: es un fenómeno perceptivo que consiste en notar golpes o campanilleo en el oído, que no proceden de ninguna fuente externa.
2. Amaurosis: perdida total o casi completa de visión producida por una causa orgánica. El término se emplea cuando aparece ceguera de inicio brusco sin lesiones aparentes del ojo, por ejemplo por afectación del nervio óptico.
3. Aneurisma: es una dilatación localizada en un vaso sanguíneo ocasionada por una degeneración o debilitamiento de la pared vascular.
4. Anuria: ausencia de producción de orina.
5. Angiotensina: es el nombre genérico dado a diversos péptidos bioactivos provenientes de la degradación enzimática del angiotensinógeno. Por su importancia biológica, el principal de ellos es la angiotensina II; la función principal de esta hormona es el control de la presión sanguínea.
6. Cápsula de Glisson: es una cápsula fibrosa (de colágeno) que recubre la superficie externa del hígado.
7. Catecolaminas: son un grupo de sustancias que incluyen la adrenalina, la noradrenalina y la dopamina, las cuales son sintetizadas a partir del aminoácido tirosina (aminoácido).

---

<sup>22</sup> [http://www.medicoscubanos.com/diccionario\\_medico.aspx](http://www.medicoscubanos.com/diccionario_medico.aspx)



8. Citotóxico: cualidad de ser tóxico a células.
9. Coma: es un estado severo de pérdida de consciencia.
10. Corteza renal: parte externa del riñón de coloración rojo-pardusca y fácilmente distinguible al corte de la parte interna o medular. Forma un arco de tejido situado inmediatamente bajo la cápsula renal. De ella surgen proyecciones que se sitúan entre las unidades individuales de la médula y se denominan columnas de Bertin. Contiene todos los glomérulos, los túbulos proximales y distales, recibe el 90% del flujo sanguíneo renal y su principal función es la filtración, la reabsorción activa y la secreción.
11. Edema: es la acumulación de líquidos en los intersticios linfáticos de los tejidos del cuerpo o de los órganos.
12. Embarazo molar: ocurre cuando se forma el embrión pero no termina de desarrollarse adecuadamente y en otros casos, se forma una placenta pero no existe ningún feto.
13. Embarazo múltiple: es el desarrollo simultáneo en el útero de dos o más fetos.
14. Endotelina: péptido de 21 aminoácidos producido por las células endoteliales, con un potente efecto vasoconstrictor.
15. Epigastralgia: dolor en epigastrio, siendo ésta la región situada en la parte anterior, superior y central del abdomen.
16. Escotomas: es una zona de ceguera parcial, temporal o permanente.



17. Fibrina: es una proteína fibrilar con la capacidad de formar redes tridimensionales. Esta proteína desempeña un importante papel en el proceso de coagulación dadas sus propiedades, tiene la forma de un bastón con tres áreas globulares y la propiedad de formar agregados con otras moléculas de fibrina formando un coágulo blando. Normalmente se encuentra en la sangre en una forma inactiva, el fibrinógeno, el cual por la acción de una enzima llamada trombina se transforma en fibrina, que tiene efectos coagulantes.
18. Glomérulo: unidad anatómica funcional del riñón donde radica la función de aclaramiento o filtración del plasma sanguíneo.
19. Hematuria: es la presencia de sangre en la orina.
20. Hiperreflexia generalizada: aumento o exaltación de los reflejos. Se utiliza el término para referirse a la exaltación de los reflejos osteotendinosos o clínicomusculares.
21. Infarto: es la necrosis isquémica de un órgano (muerte de un tejido), generalmente por obstrucción de las arterias que lo irrigan, ya sea por elementos dentro de la luz del vaso.
22. Isquemia: sufrimiento celular causado por la disminución transitoria o permanente del riego sanguíneo y consecuente disminución del aporte de oxígeno (hipoxia), de nutrientes y la eliminación de productos del metabolismo de un tejido biológico.
23. Metahemoglobina: Compuesto que se produce a partir de la hemoglobina por oxidación del átomo de hierro del estado ferroso al férrico. En condiciones fisiológicas su presencia en la sangre es muy escasa.



24. Metahemoglobinemia: Nivel elevado de metahemoglobina en los hematíes (más del 10% de la hemoglobina total). Si es muy intensa, puede producir la muerte al quedar muy reducido el transporte de oxígeno a los tejidos.
25. Oligohidramnios: poco líquido amniótico, menor de 5cm<sup>3</sup>.
26. Oliguria: disminución de producción de orina.
27. Plasma sanguíneo: es la fracción líquida y acelular de la sangre. Está compuesto por agua el 90% y múltiples sustancias disueltas en ella. De éstas las más abundantes son las proteínas. También contiene glúcidos y lípidos, además de los productos de desecho del metabolismo, como la urea. Es el componente mayoritario de la sangre, puesto que representa aproximadamente el 55% del volumen sanguíneo total. El 45% restante corresponde a los elementos formes (tal magnitud está relacionada con el hematocrito).
28. Presión oncótica: es la presión osmótica debida a las proteínas plasmáticas que aparece entre el compartimento vascular e intersticial.
29. Proteinuria: es la presencia de 300 mg/dl o más de proteínas urinarias por 24 horas, ó 100 mg/dl o más como mínimo en dos muestras de orina al azar recogidas con 6 o más horas de separación.
30. Ración: Una ración equivale a la cantidad de cierto alimento que se ingiere, la ración varia en cantidad y peso según el alimento.



31. Síndrome del niño gris: Es una afección peligrosa que se presenta en neonatos, especialmente en bebés prematuros, que han recibido el fármaco cloranfenicol. Los síntomas por lo general comienzan de 2 a 9 días después de iniciado el tratamiento y son: debilidad corporal y color gris ceniciento, crisis cardiovascular, cianosis, hipotensión, hipotermia, vómitos, renuencia a succionar, deposiciones verdes y sueltas.
32. Sufrimiento fetal: es un estado que altera la fisiología fetal antes o durante el parto, de tal modo que es probable su muerte o la aparición de lesiones permanentes en un período relativamente breve. En general, el SF es causada por un déficit de oxígeno secundario principalmente a insuficiencia en la circulación útero-placentaria, compresión del cordón umbilical y complicaciones fetales como la sepsis o las hemorragias.
33. Trofoblasto: es un grupo de células que forman la capa externa del blastocisto, que provee nutrientes al embrión y se desarrolla como parte importante de la placenta. Se forma durante la primera etapa del embarazo y son las primeras células que se diferencian del huevo fertilizado.
34. Trombo: es un coágulo en el interior de un vaso sanguíneo y uno de los causantes de un infarto agudo de miocardio.
35. Trombofilia: es la propensión a desarrollar trombos debido a anomalías en el sistema de la coagulación.
36. Vasoespasmo: Contracción tónica de la pared de un vaso sanguíneo.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cunningham G., MacDonald P., Gant N., Leveno K., Gilstrap L., Hankins G., Clark S. Williams Obstetricia. 20va.ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana, 2001. Pp. 647-685.
2. Gallego C. Enfermedad hipertensiva del embarazo: Hipertensión en la gestante. Revista electrónica de PortalesMedicos.com.  
<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/1035/1/Enfermedad-hipertensiva-del-embarazo.-Hipertension-en-la-gestante>
3. Edición: Universia/RR. Fuente: Universidad de Chile  
<http://noticias.universia.cl/vida-universitaria/noticia/2009/08/13/281480/otra-complicacion-cesareas-placentacion-anormal.html>
4. Cárdenas T., Nuñez R.M., Muñoz R., Reyes N., Sanhueza P. Boletín de práctica médica efectiva. México: Grupo Impresor Profesional, 2006. Pp. 1-6.
5. Avena J.L., Joerin V.N., Dra. Dozdor L.A., Brés S.A. PREECLAMPSIA ECLAMPSIA. Rev. Med. Vía Cátedra de Medicina 2007; 165: 20-25.  
[http://www.med.unne.edu.ar/revista/revista165/5\\_165.pdf](http://www.med.unne.edu.ar/revista/revista165/5_165.pdf)
6. [http://es.wikipedia.org/wiki/Factor\\_de\\_riesgo](http://es.wikipedia.org/wiki/Factor_de_riesgo)
7. [http://espanol.pregnancy-info.net/embarazos\\_molares.html](http://espanol.pregnancy-info.net/embarazos_molares.html)
8. Mondragón H. Obstetricia básica ilustrada. 1ª.ed. México: Editorial Trillas, 1984. Pp. 266-276.
9. [http://es.wikipedia.org/wiki/Sufrimiento\\_fetal\\_agudo](http://es.wikipedia.org/wiki/Sufrimiento_fetal_agudo)



10. Córdova J.A., Hernández M., Ortíz M.E., De León-May M.E., Rivera G., Uribe P. Prevención, Diagnóstico y Manejo de la Preeclampsia/Eclampsia. 4ta.ed. México: S/Editorial, 2007. Pp. 11-55.
11. Benson R.C., Pernoll M.L. Manual de obstetricia y ginecología. 9na.ed. México: McGrawHill, 1994. Pp.374-395.
12. Vargas V.M. Enfermedad hipertensiva durante el embarazo. Una revisión. Pub. Med. Hospital Juárez México. 1999; 66 (4): 125-134. [www.imbiomed.com](http://www.imbiomed.com)
13. Scott J.R. Tratado de obstetricia y ginecología de Danforth. 6ta.ed. México: McGrawHill, 1994. Pp. 431-450.
14. Ferri F.F. Consultor Clínico de Medicina Interna. Claves diagnósticas y tratamiento. Barcelona, España: Oceano/Mosby, 2006. Pp. 789.
15. Castellanos L. Medicina en odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. 2da.ed. México: El Manual Moderno, 2002. Pp. 292-297.
16. Castellanos J.L. Díaz L.M. Embarazo, enfermedades sistémicas de alto riesgo y enfermedad periodontal. Pub. Med. Perinatología y Reproducción Humana 2009; 23 (2): 65-73. [www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)
17. Rose L. Donald K. Medicina Interna en odontología. Barcelona, España: Salvat Editores, 19932. Tomo I. Pp. 727-734.
18. <http://ginecoguayas.com/articulos/mujeres/04feb2010.html>
19. <http://www.odontologiaparabebes.com/embarazo.html>



---

20. <http://ventadirecta.net/embarazo/files/cambios-circulacion-embarazada-298x300.jpg>

21. <http://www.radiologiavaldivia.com/pacientes.html>

22. [http://www.medicoscubanos.com/diccionario\\_medico.aspx](http://www.medicoscubanos.com/diccionario_medico.aspx)