



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**EMERGENCIAS MÉDICAS EN PACIENTES GESTANTES  
CON COMPROMISO SISTÉMICO**

**T E S I N A**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**CIRUJANA DENTISTA**

**P R E S E N T A :**

**LAURA ITZEL LEÓN AGUILAR  
LILIANA MARTÍNEZ TÉLLEZ**

**DIRECTOR: MTRO. RAÚL DÍAZ PÉREZ**

MÉXICO D. F.

2006



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

*Quiero agradecer a la UNAM por el beneficio que nos brinda a tantos estudiantes para poder realizar nuestros estudios.*

*A mi profesor, el Mtro. Raúl Díaz por brindarme su tiempo y ayuda en la realización de mi tesina.*

*A el C.D. Ramón Rodríguez, por todo lo que aprendí de él.*

*A todos los profesores que me guiaron y me enseñaron a amar mi carrera.*

*Dedico mi tesina a mi madre, que durante toda mi vida me ha apoyado incondicionalmente y con todo su amor, que con grandes esfuerzos supo sacarme adelante y me dio todo para que yo pudiera concluir mi carrera.*

*A mi padre, que a pesar de ya no estar conmigo, su recuerdo me impulso a cumplir esta promesa.*

*A mi hermana, que cree en mi y me quiere tanto como yo a ella.*

*A mi esposo, por su apoyo y paciencia en esta etapa tan importante de mi vida.*

*A mi hijo Angel, por darme todo su amor y alentarme a continuar para no rendirme.*

*Gracias a todos los familiares y amistades, que de alguna u otra manera me ayudaron a cumplir con esta meta.*

*Laura*

*Doy gracias a Dios por haberme brindado la capacidad necesaria para realizar la licenciatura.*

*A la UNAM, que gracias a esta maravillosa institución muchos jóvenes podemos acceder a una educación de calidad, catalogada entre las mejores del mundo.*

*A todos mis maestros, que son parte fundamental en mi educación, y en especial a los doctores Raúl Díaz Pérez y Ramón Rodríguez Juárez.*

*A mis padres, quienes siempre me han brindado un apoyo incondicional, por todos sus sacrificios, por su paciencia, por su amor, por enseñarme a respetarme y respetar a los demás, por ser como son.*

*A mis hermanas a quienes quiero mucho.*

*A mi esposo, que a pesar de resultar difícil, me ha brindado su apoyo, comprensión y cariño.*

*A los amores de mi vida, mi hija Shareni y el bebé que espero, por brindarme la fuerza para poder alcanzar mis metas y seguir mejorando en todos aspectos.*

*Liliana*

## INDICE

	<b>Página</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2. CONCEPTO DE EMBARAZO.....</b>	<b>2</b>
<b>3. REPERCUSIONES SISTÉMICAS.....</b>	<b>5</b>
3.1 Cambios fisiológicos en la mujer embarazada.....	5
3.2 Modificaciones circulatorias.....	5
3.2.1 Gasto cardiaco.....	5
3.2.2 Frecuencia cardiaca.....	5
3.2.3 Volumen sanguíneo.....	6
3.2.4 Tensión arterial.....	6
3.2.5 Presión venosa.....	6
3.3 Modificaciones hematológicas.....	7

3.4	Fisiología renal.....	7
3.5	Fisiología respiratoria .....	8
3.6	Fisiología digestiva.....	8
3.7	Modificaciones endocrinas.....	9
3.8	Modificaciones en la piel.....	9
3.9	Modificaciones psicológicas.....	10
3.10	Modificaciones neurológicas.....	10
3.11	Modificaciones anatómicas.....	11
3.12	Modificaciones bucales en la mujer embarazada.....	11
3.12.1	Cambios hormonales.....	11
3.12.2	Dieta.....	12
3.12.3	Microbiología.....	12
3.12.4	Respuesta inmunológica.....	13

<b>4. COMPROMISO SISTÉMICO.....</b>	<b>14</b>
4.1 Sistema ASA para la clasificación del estado físico.....	15
<b>5. EMBARAZO Y COMPROMISO SISTÉMICO.....</b>	<b>19</b>
5.1 Embarazo de alto riesgo.....	19
5.2 Enfermedades que complican el embarazo.....	19
5.2.1. Hipertensión.....	19
5.2.1 Preeclampsia – Eclampsia.....	21
5.2.2 Diabetes Mellitus.....	21
5.2.3 Cardiopatías.....	24
5.2.4 Asma.....	25
5.2.5 Anemia.....	26
<b>6. EMERGENCIAS EN MUJERES EMBARAZADAS CON COMPROMISO SISTÉMICO.....</b>	<b>28</b>

6.1	Síncope.....	28
6.2	Obstrucción de vías aéreas.....	29
6.3	Diabetes gestacional.....	30
6.3	Hipoglucemia.....	31
6.4	Toxemia del embarazo.....	32
6.5	Crisis asmáticas.....	33
6.6	Cardiopatías.....	33

**7. RECOMENDACIONES PARA PREVENIR EMERGENCIAS..... 35**

7.1	Recomendaciones en Hipertensión.....	36
7.2	Recomendaciones en Diabetes Mellitus.....	37
7.3	Recomendaciones en Cardiopatías.....	37
7.4	Recomendaciones en Asma.....	38

7.5	Recomendaciones en Anemia.....	38
<b>8.</b>	<b>ADECUACIONES DURANTE LA CONSULTA .....</b>	<b>40</b>
<b>9.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>43</b>
<b>10.</b>	<b>GLOSARIO.....</b>	<b>44</b>
<b>11.</b>	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>49</b>

## INTRODUCCIÓN

La práctica de la odontología hoy en día, requiere de profesionistas preparados, que tengan el conocimiento para identificar y manejar enfermedades sistémicas frecuentes, y con ello poder atender en determinado momento las emergencias médicas que puedan presentarse.

La atención en el área odontológica de pacientes gestantes con compromiso sistémico es importante, ya que al igual que cualquier otro paciente, necesitan prevenir o aminorar padecimientos bucales.

El embarazo con compromiso sistémico representa alto riesgo, ya sea para la madre y/o el feto.

El profesionista deberá establecer los niveles de riesgo y adaptar un plan de tratamiento según las necesidades particulares de cada paciente.

Cualquier complicación o duda que se presente con un embarazo de alto riesgo es recomendable contactar o remitir a la paciente con el obstetra para un mejor control médico y odontológico.

Existen fases críticas del embarazo, por lo que es importante observar ciertas recomendaciones y adecuaciones en la atención dental, para prevenir emergencias.

En las pacientes con embarazo de alto riesgo debe tenerse presente que la prevención y un buen control de su salud bucal nos evitará mayores riesgos.

## CONCEPTO DE EMBARAZO

El embarazo se define como la fertilización exitosa del oocito humano seguida de implantación en el cuerpo humano.<sup>1</sup>

En la mujer, la fecundación del óvulo por el espermatozoide ocurre por lo general en la porción media de la trompa de Falopio. Millones de espermatozoides se depositan en la vagina durante el coito. Hay pruebas de que el óvulo humano secreta una sustancia “atractiva” o quimiotáctica que atrae a los espermatozoides. Pero sólo entre 50 y 100 de ellos llegan hasta el óvulo. Muchos se adhieren a la zona pelúcida, una estructura membranosa que reviste al óvulo.

La fijación es seguida de una reacción acrosómica, que es la rotura del acrosoma, un organelo tipo lisosoma en la cabeza del espermatozoide, con la liberación de varias enzimas incluyendo la proteasa tipo tripsina acrosina, la cual facilita la penetración del espermatozoide a través de la zona pelúcida.

La fusión de las membranas del espermatozoide y el óvulo activa a las células y se inicia el desarrollo embrionario.

El embrión en crecimiento se llama, en esta fase, blastocisto, desciende por la trompa y llega al útero. Este desplazamiento tarda unos tres días, durante los cuales el blastocisto alcanza la etapa de 8 a 16 células. Una vez en contacto con el endometrio, el blastocisto es rodeado por una capa exterior de sincitiotrofoblasto, una masa multinucleada sin fronteras celulares discernibles, y una capa interior de citotrofoblasto constituida por células individuales. El sincitiotrofoblasto corroe al endometrio y el blastocisto se

aloja en él (implantación). El sitio de implantación suele ser la pared dorsal del útero. Luego se desarrolla la placenta que se une al trofoblasto.<sup>2</sup>

Tras la implantación, el embarazo es mantenido inicialmente por la progesterona secretada por el cuerpo lúteo persistente. Si se produce la fertilización y la implantación, el cuerpo lúteo no regresa, sino que aumenta de tamaño hasta 3-4 cm de diámetro (cuerpo lúteo del embarazo). Este órgano persiste durante el primer trimestre del embarazo y es una fuente continua de progesterona, necesaria para mantener el embarazo; a partir de entonces la placenta se hace cargo de esta función y el cuerpo lúteo del embarazo involuciona.

A consecuencia de la secreción de progesterona, las glándulas endometriales desarrollan un aspecto secretor exagerado, que junto con la transformación decidual del estroma, producen la imagen conocida como endometrio de tipo gestacional.

La placenta es la responsable de nutrir al embrión en desarrollo y de continuar segregando las hormonas necesarias para mantener el embarazo.<sup>3</sup>

La gestación suele fecharse en semanas comenzando desde el primer día de la última menstruación. Por ello, si las reglas de la paciente eran regulares con la ovulación en el día 14 del ciclo, las fechas obstétricas son aproximadamente dos semanas más prolongadas que las fechas embriológicas. Si los ciclos eran irregulares, la diferencia puede ser mayor o menor de 2 semanas.

La exploración pélvica detecta un crecimiento uterino compatible con embarazo. El cérvix es más blando y el útero se encuentra agrandado y reblandecido de forma irregular. El cérvix suele adquirir una coloración entre azulada y púrpura como signo del aumento de la irrigación uterina.

Se considera que la gestación dura 266 días desde el momento de la concepción ó 280 días desde el primer día de la última menstruación si los ciclos tienen una regularidad de 28 días.<sup>4</sup>

## REPERCUSIONES SISTÉMICAS

Cambios fisiológicos en la mujer embarazada.

Durante la gestación se producen una serie de cambios fisiológicos a nivel de diferentes sistemas. Deben tenerse en cuenta, ya que pueden modificar de alguna manera ciertos protocolos de atención en la consulta dental.<sup>5</sup>

Modificaciones circulatorias.

Gasto Cardíaco.

Se puede observar un aumento del gasto cardíaco en un 30-50%, que alcanza su punto máximo a las 28 – 32 semanas. Durante el primer trimestre es debido al aumento de volumen de eyección y posteriormente a la taquicardia.<sup>6</sup>

La elevación del gasto cardíaco es debida probablemente a los cambios en la circulación uteroplacentaria. A medida que se desarrollan la placenta y el feto, el útero va requiriendo un flujo sanguíneo progresivamente mayor.<sup>4</sup>

Frecuencia cardíaca.

Aumenta progresivamente hasta la semana 30, momento en que empieza a descender.<sup>5</sup> Se incrementa hasta 80 o 90 latidos/min.<sup>4</sup>

### Volumen sanguíneo.

Aumenta un 40 – 55%, hasta el segundo trimestre, para mantenerse hasta el final del embarazo. Esto es debido al aumento de la red vascular en el útero gestante, a la creación de la circulación placentaria y, a factores hormonales.<sup>5</sup>

En relación con estos cambios de volumen se producen taquicardia y soplos cardiacos. El 90% de las gestantes presentan un soplo sistólico que desaparece poco después del parto. Un soplo de este tipo se considera fisiológico o funcional.<sup>6,7</sup>

### Tensión arterial.

Suele producirse un ligero descenso en la tensión arterial, sobre todo diastólica. Después de la 21-24 semana va aumentando hasta alcanzar, al final de la gestación, valores normales.<sup>6</sup>

### Presión venosa.

En las fases avanzadas de la gestación, puede producirse un fenómeno conocido como síndrome de hipotensión en supino, manifestado por un súbito descenso en la tensión arterial, con bradicardia, sudoración, náuseas, debilidad y necesidad de aire cuando la paciente está en posición supina.<sup>6</sup>

Se observa un aumento en piernas y pelvis, por compresión de la vena cava inferior por el útero grávido y causan reducción en la tensión arterial, menor gasto cardiaco y alteraciones o pérdida de conciencia, básicamente al final

del embarazo, y, si la gestante se coloca en decúbito supino, puede provocar la aparición de edemas maleolares y una tendencia a la aparición de varices.<sup>5</sup>

#### Modificaciones hematológicas.

El valor del hematócrito disminuye, y debido al aumento de volumen sanguíneo, existe una gran necesidad de hierro. No resulta sorprendente que el 20 % de las mujeres embarazadas presenten algún grado de deficiencia férrica. También se produce un aumento en el recuento de células blancas debido a la neutrofilia; sin embargo, los cambios en las plaquetas no suelen ser significativos.

Hay que destacar el aumento de los niveles de fibrinógeno, plasminógeno, tromboplastina y de los factores VII, VIII, IX y X, con lo cual se observa una hipercoagulabilidad de la sangre.<sup>5,6</sup>

#### Fisiología renal.

La función renal responde a los cambios posturales durante la gestación; aumenta en supino y disminuye en bipedestación. Ambas funciones aumentan también de forma importante en posición lateral debido a la disminución de la presión uterina sobre los grandes vasos abdominales, produciendo estasis en las extremidades inferiores. Este aumento postural de la función renal es una de las razones por las cuales la mujer gestante presenta una necesidad miccional frecuente al intentar dormir.<sup>4</sup>

Se observa un aumento del volumen urinario y una disminución de su densidad, con aumento del filtrado glomerular y del flujo plasmático renal.<sup>5</sup>

#### Fisiología respiratoria.

Debido al crecimiento uterino progresivo, a los cambios hormonales y al aumento del volumen sanguíneo y del gasto cardíaco, se observa, a nivel respiratorio, una edematización de mucosas con ronquera, edema laríngeo o congestión de la mucosa nasal, ensanchamiento del tórax y respiración de tipo costal superior y aumento de la ventilación pulmonar.<sup>4</sup>

Estos cambios ventilatorios determinan una mayor velocidad de la respiración (taquipnea) y disnea que se agrava con la posición en supino.<sup>6</sup>

#### Fisiología digestiva.

Ya sea debido al cambio hormonal como a la acción del crecimiento del útero se observa una modificación del apetito, aparición de náuseas y vómitos (principalmente durante el primer trimestre), estreñimiento-diarrea, pirosis (al final del embarazo), dolores abdominales leves, sialorrea y disminución de la lisozima salival.<sup>5, 6</sup>

En el último trimestre, pueden producirse problemas de vómitos, pirosis y regurgitaciones debido a la compresión ejercida sobre el estómago, por el desplazamiento de las vísceras abdominales.<sup>5</sup>

### Modificaciones endocrinas.

La placenta produce una hormona que incrementa la función tiroidea. El aumento marcado de ésta puede simular hipertiroidismo, produciendo agrandamiento de la glándula y a menudo síntomas y signos como taquicardia, palpitaciones, sudoración excesiva e inestabilidad emocional. La placenta también puede producir una forma de ACTH que aumenta la función suprarrenal. Los niveles de hormonas suprarrenales aumentan, lo que probablemente da lugar a las estrías rosadas de la piel conocidas como “señales de estiramiento” y contribuye al edema. El aumento en los niveles de corticoides, estrógenos y progesterona modifica el metabolismo de la glucosa y aumenta las necesidades de insulina, al igual que el estrés de la gestación y posiblemente la producción de lactógeno placentario humano. La placenta produce una hormona estimulante de los melanocitos que incrementa la pigmentación de la piel, así como HCG, una hormona que funciona sobre todo como la hormona estimulante de los folículos y la hormona leutinizante, manteniendo el cuerpo lúteo y por ello evitando la ovulación.<sup>4</sup>

### Modificaciones en la piel.

El cloasma consiste en una pigmentación parda en manchas a nivel de frente y mejillas. Con frecuencia, aumenta la pigmentación de las aréolas mamarias y aparece una pigmentación oscura en la línea media del abdomen. La incidencia de angiomas en araña y de capilares dilatados de paredes gruesas también está aumentada.<sup>4</sup>

### Modificaciones psicológicas.

La gestación es un acontecimiento especial en la vida de la mujer y, como tal, se asocia con una gran carga emocional.<sup>6</sup>

Al final del embarazo se puede observar una tendencia a la ansiedad y a la labilidad afectiva, así como sensaciones de frustración. Investigaciones sobre las causas de ansiedad en las embarazadas revelan que el miedo es un factor primario en la aparición de ésta. Dentro de los miedos más frecuentes se observa el miedo al dolor, a la incapacidad y muerte, así como miedo por la salud del bebé.

El miedo al tratamiento dental puede intensificar más el estrés de la paciente, situación psicológica que puede influir negativamente en el desarrollo del embarazo.<sup>5</sup>

### Modificaciones neurológicas.

Los cambios neurológicos más frecuentes durante el primer trimestre incluyen fatiga e hiperemesis (náuseas y vómitos). Existe también una tendencia al síncope y a la hipotensión postural. Durante el segundo trimestre se da una sensación de bienestar con relativamente pocos síntomas. El último trimestre se caracteriza por un aumento de la fatiga, pudiéndose observar una ligera depresión.<sup>5</sup>

### Modificaciones anatómicas.

Para acomodar el crecimiento fetal, el útero debe aumentar de peso hasta 1000 gr. (partiendo de los 70 gr. que tenía antes del embarazo). El volumen del útero de una mujer es aproximadamente de 10 ml. Al final del parto el útero incrementa una media de 5000 ml.<sup>5</sup>

### Modificaciones bucales en la mujer embarazada.

En la mujer se pueden observar diferentes lesiones bucales, como por ejemplo un edema difuso o una estomatitis hemorrágica, condiciones más evidentes cuando nos encontramos con una higiene oral deficiente. Los cambios que dan lugar a estas lesiones son:

### Cambios hormonales.

Se observa un aumento de los niveles plasmáticos de estrógenos y progestágenos (estriol y progesterona). Además, la placenta actúa como órgano endocrino produciendo gonadotropina coriónica, somatomamotropina o lactógeno placentario (HPL), estrógenos y progesterona, así como andrógenos y hormonas corticales. La gonadotropina coriónica es una hormona específica de la placenta, que tiene la función de mantener activo el cuerpo amarillo ovárico y estimular la producción de progesterona de la propia placenta.

El lactógeno placentario es una hormona placentaria con actividad lactogénica y con un importante papel en el metabolismo de los lípidos y glúcidos.

Se puede observar un aumento de los niveles de progesterona gracias a la placenta, y en menor proporción, del cuerpo lúteo ovárico. Este aumento produce dilatación de los capilares gingivales, aumento de la permeabilidad y exudación gingival.

Los estrógenos más abundantes en la mujer embarazada son el estriol, la estrona y el estradiol. Parece ser que modifican la queratinización del epitelio gingival, hiperplasian el estrato germinativo, alteran las elongaciones del tejido conectivo, provocan degeneración nuclear en las células epiteliales y discreta inflamación de la lámina propia; todo lo anterior, unido a los cambios vasculares, predisponen a una respuesta más florida frente a los efectos irritantes de la placa.

#### Dieta.

Se observa una mayor apetencia por los alimentos dulces, que, junto con la alteración de los hábitos de higiene oral, dan lugar a un aumento de la incidencia de caries.

#### Microbiología.

Se ha observado en estudios un aumento de la relación de bacterias anaerobias/aerobias en el surco gingival. Las alteraciones metabólicas del tejido que produce la progesterona podrían favorecer la colonización del surco gingival por bacterias anaerobias. Este aspecto parece estar plenamente demostrado en el caso de la *p. intermedius*, en estudios in-vitro se ha comprobado que el estradiol y la progesterona pueden sustituir a la naftaquinona como factor de crecimiento esencial de este microorganismo.

Por otro lado, en el segundo trimestre se observa una disminución de la respuesta antigénica frente a *s. sanguis*, *actinomyces viscosus*, *p.intermedius*, *bacteroides*, etc.

Así podemos concluir que la coexistencia de una inhibición de la función de las células inflamatorias y un aumento de los niveles de progesterona dan lugar a una disminución de la reacción inflamatoria contra la placa y, como resultado, una exacerbación de la gingivitis.

Respuesta inmunológica.

En diferentes estudios se han observado alteraciones significativas de los linfocitos CD4 en el epitelio oral y sulcular durante la gestación. Se piensa que la concentración de progesterona en la circulación materna es, probablemente, suficiente para que disminuya la respuesta inmune. Además, se supone que esta hormona actúa como inmunosupresor en la placenta y otros órganos durante la gestación. No entraremos a detallar los diferentes estudios al respecto pero parece ser que esta hormona bloquea el proceso inicial de activación de los linfocitos mediante la inhibición de la captación de timidina<sup>5</sup>.

## COMPROMISO SISTÉMICO

En el tratamiento odontológico se presentan factores de riesgo muy importantes que se deben de tener en cuenta en el tratamiento dental de las pacientes comprometidos desde el punto de vista médico.<sup>8</sup>

Cada órgano es un grupo de diferentes tejidos que se integran para realizar una función específica.

Los aparatos y sistemas son grupos de órganos que realizan una función específica, como por ejemplo sistema nervioso, aparato reproductor, aparato respiratorio, aparato digestivo, etc. Estos a su vez forman a un individuo funcionante.<sup>9</sup>

Cada órgano y tejido desarrolla funciones que ayudan a mantener la homeostasis, que es el mantenimiento de las condiciones normales en el medio interno.<sup>10</sup>

Cuando se habla de compromiso sistémico, se refiere a un desequilibrio en el funcionamiento de un órgano o sistema, falla en los mecanismos de adaptación del organismo o falta de reacción en los estímulos a los que está expuesto, terminando por producir una perturbación de la fisiología del individuo.<sup>11</sup>

En la paciente gestante las enfermedades sistémicas más comunes son la diabetes mellitus, hipertensión, patologías en riñones y corazón.<sup>12</sup>

Cada problema médico se perfila de acuerdo a los problemas relacionados con el tratamiento dental, prevención de complicaciones, efecto de las complicaciones en el plan de tratamiento dental, los cambios bucales que se pueden asociar con la situación médica del paciente y las modificaciones indicadas cuando se necesita un tratamiento dental urgente.<sup>13</sup>

Sistema ASA para la clasificación del estado físico.

La American Society of Anesthesiologists (ASA) adoptó en 1962 lo que actualmente se suele conocer como Sistema ASA de clasificación del estado físico. Se trata de un método para estimar el riesgo que presenta un paciente al que se pretende administrar anestesia para una técnica quirúrgica, independientemente de la técnica anestésica (general, regional o sedación).

El sistema de clasificación es el siguiente:

ASA I Paciente sin enfermedad sistémica, paciente sano normal.

ASA II Paciente con enfermedad sistémica leve.

Ejemplos de pacientes ASA II:

1. Diabetes mellitus no insulino dependientes bien controlados.
2. Epilepsia bien controlada.
3. Asma bien controlada.
4. Procesos hiper o hipotiroideos bien controlados, en tratamiento y actualmente con una función tiroidea normal (eutiroideo).
5. Pacientes ASA I con infección en las vías respiratorias altas.

6. MUJERES SANAS EMBARAZADAS (sólo durante la gestación).
7. Pacientes por lo demás sanos, con alergias.
8. Pacientes por lo demás sanos, con miedo extremo a los odontólogos.
9. Pacientes sanos mayores de 60 años.
10. Pacientes con tensión arterial de 140-159 mm Hg y/o 90-94 mm Hg.

En ésta categoría se puede proceder a tratamientos dentales electivos sin que ello suponga mayor riesgo.

ASA III Pacientes con enfermedad sistémica grave que limita su actividad, pero no es incapacitante.

Ejemplos de pacientes ASA III:

1. Angina de pecho estable.
2. Estado postinfarto mayor a seis meses sin signos ni síntomas residuales.
3. Estado postaccidente cerebrovascular mayor a seis meses sin signos ni síntomas residuales.
4. Diabetes mellitus insulino dependiente bien controlada.
5. Insuficiencia cardíaca congestiva con ortopnea y edema de tobillos.
6. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfisema o bronquitis crónica.
7. Asma inducido por ejercicio.
8. Epilepsia no totalmente controlada.
9. Procesos hiper o hipotiroideos sintomáticos.
10. Adultos con tensión arterial de 160-199 mm Hg y/o 95-114 mm Hg.

Los pacientes ASA III suelen poder realizar actividades normales sin experimentar sufrimiento respiratorio. No está contraindicado el tratamiento dental, ya que el paciente no tiene un riesgo considerable mayor durante el mismo, pero si deben considerarse seriamente las modificaciones terapéuticas.

ASA IV: paciente con enfermedad sistémica incapacitante que afecta constantemente a su vida normal.

Ejemplos de pacientes ASA IV:

1. Angina de pecho inestable (angina preinfarto).
2. Infarto de miocardio en los últimos seis meses.
3. Accidente cerebrovascular en los últimos seis meses.
4. Adulto con tensión arterial superior a 200 mm Hg y/o 115 mm Hg.
5. Insuficiencia cardiaca congestiva o enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfisema, bronquitis crónica graves (que requieran suplemento de oxígeno o confinamiento en una silla de ruedas).
6. Epilepsia incontrolada (con historia de hospitalización).
7. Diabetes insulino dependiente no controlada (con historia de hospitalización).

En situaciones que requieran una inmediata intervención (extracción dental, extirpación de la pulpa), se recomienda que el paciente reciba cuidados en un centro de cuidados agudos (es decir, un hospital): ya que si se produce una situación de urgencia médica sus posibilidades de supervivencia serían mayores.

ASA V: paciente moribundo que no se espera que sobreviva 24 horas con o sin intervención.

Ejemplos de pacientes ASA V:

1. Nefropatías terminales.
2. Hepatopatías terminales.
3. Cáncer terminal.
4. Enfermedades infecciosas en fase terminal.

El tratamiento dental está definitivamente contraindicado en estos casos, sin embargo, puede ser necesario algún cuidado urgente con fines estrictamente paliativos, es decir alivio del dolor.

ASA E: intervención de urgencia en cualquier categoría, la E precede al número que indica el estado físico del paciente.

Cuando la paciente se encuentra en período de gestación y tiene en su historia clínica alguna o varias enfermedades el médico debe sopesar la importancia de cada enfermedad y elegir la categoría ASA adecuada.<sup>12</sup>

## EMBARAZO Y COMPROMISO SISTÉMICO

Embarazo de alto riesgo.

Gestación durante la cual la madre, el feto o el recién nacido tienen o tendrán un riesgo elevado de morbilidad o mortalidad antes o después del parto.

Todo embarazo debe evaluarse para determinar si existen o pueden aparecer factores de riesgo. Esta valoración permite que las pacientes de alto riesgo sean derivadas a un centro perinatal antes del parto, lo cual puede disminuir la morbi-mortalidad neonatal de forma significativa comparándola con la de los recién nacidos de edad gestacional y peso similares que se trasladan a estos centros después del parto.<sup>4</sup>

Enfermedades que complican el embarazo.

Hipertensión.

La hipertensión durante el embarazo presenta una frecuencia de 1.5 a 2.0%.<sup>4</sup> El 20% de las mujeres hipertensas, padece preeclampsia y se origina más tempranamente, es más intensa, y se acompaña con mayor frecuencia con retardo del crecimiento intrauterino. Si se examina hasta después de la vigésima semana, puede ser difícil diferenciar si la hipertensión en una mujer embarazada precede o deriva del embarazo.<sup>13</sup>

La mortalidad materna en el primer trimestre está incrementada en pacientes con presión arterial  $>180/110$  mm Hg.

El mantenimiento de la presión arterial en valores normales durante la gestación depende fundamentalmente de la interacción entre el gasto cardiaco y las resistencias vasculares sistémicas.

Aunque la angiotensina y la renina circulantes aumentan significativamente en el segundo trimestre, la presión arterial tiende a descender debido a la reducción de las resistencias vasculares periféricas.<sup>4</sup>

Las pacientes con hipertensión leve previa ( $140/90$  a  $150/100$  mm Hg) deben interrumpir el tratamiento antihipertensivo antes de la concepción o tan pronto como ésta se confirme. La reducción drástica de la actividad física parece reducir la presión arterial y favorecer el crecimiento fetal.

En pacientes con hipertensión moderada preexistente ( $150/100$  a  $180/110$  mm Hg) el tratamiento previo debe sustituirse por metildopa, que es el fármaco de primera línea durante el embarazo. Los de segunda línea incluyen los  $\alpha$  y  $\beta$ -bloqueantes.

Las pacientes que presentan previamente hipertensión severa ( $> 180/110$  mm Hg) generalmente requieren hospitalización durante la parte final de la gestación.<sup>4</sup>

En la hipertensión grave durante el embarazo por lo regular se indica el aborto terapéutico.<sup>13</sup>

## Preeclampsia - Eclampsia.

La preeclampsia y la eclampsia suelen producirse en cualquier momento después de 20 semanas de gestación y hasta 6 semanas después del parto. Es un padecimiento singular del embarazo, cuya única curación es el parto.

La eclampsia no controlada es una causa significativa de muerte materna. El 5% de las mujeres con preeclampsia progresa a eclampsia.<sup>13</sup>

Se caracteriza por hipertensión arterial, edema generalizado y proteinuria, que ocurre habitualmente en el último trimestre del embarazo.<sup>15,16</sup>

La eclampsia es, en realidad, el grado más intenso de la preeclampsia; se caracteriza por la aparición de convulsiones y coma además de los otros signos y síntomas de la preeclampsia. Las primigrávidas de cualquier edad constituyen el grupo más comúnmente afectado.<sup>14</sup>

En el caso de preeclampsia – eclampsia leve a moderada el reposo en cama es la base fundamental de la terapéutica.

La presencia de eclampsia requiere el parto una vez que se estabiliza la paciente.

Si la paciente presenta convulsiones, se vira de lado para evitar aspiración y mejorar el flujo sanguíneo a la placenta.<sup>13</sup>

## Diabetes Mellitus.

Durante el embarazo aumenta la resistencia tisular a la insulina con el consiguiente aumento de las concentraciones de insulina en sangre y de glucosa y triglicéridos. Estos cambios son el resultado de lactógeno

placentario y aumento de estrógenos y progesterona. Aunque el embarazo no parece alterar las consecuencias a largo plazo de la diabetes, pueden presentarse retinopatía y nefropatía, o empeorar, durante el embarazo.

Es importante reconocer la sobreposición práctica entre la diabetes pregestacional y gestacional categorizada como clase A.

Las pacientes categorizadas como clase A se subdividen comúnmente en diabetes A<sub>1</sub> y diabetes A<sub>2</sub>. Las diabéticas A<sub>1</sub> son aquellas pacientes cuya glucosa sanguínea en ayunas es inferior a 105 mg/dL. Las diabéticas A<sub>2</sub> son las pacientes cuya glucosa sanguínea en ayunas es de 105 mg/dL o mayor. Las diabéticas A<sub>1</sub> pueden tratarse clásicamente sólo con dieta, mientras que las diabéticas A<sub>2</sub> requieren más frecuentemente terapéutica con insulina durante su embarazo.

Clasificación de White modificada de la diabetes sacarina	
---	--

Clase A:	Diabetes química diagnosticada antes del embarazo; tratada sólo con dieta; cualquier edad de inicio o duración.
Clase B:	Requiere tratamiento con insulina antes del embarazo; inicio después de los 20 años de edad; duración menor de 10 años de edad.
Clase C:	Inicio de los 10 a los 19 años de edad; o duración de 10 a 19 años de edad.
Clase D:	Inicio antes de los 10 años de edad; duración de 20 años o más; o hipertensión crónica; o retinopatía de fondo.
Clase F:	Enfermedad renal.
Clase H:	Coronariopatía.

Clase R: Retinopatía proliferativa.

Clase T: Trasplante renal.<sup>13</sup>

La diabetes gestacional se reconoce durante el embarazo y desaparece con la terminación de la gestación, además se le ha dado una connotación pronóstica ya que al parecer desenmascara la susceptibilidad al desarrollo posterior de diabetes mellitus tipo 2.

Hasta ahora sólo se ha podido establecer que este trastorno en el metabolismo de los carbohidratos resulta de una deficiencia en la acción de la insulina sobre los tejidos con la alteración resultante de resistencia a la insulina e hiperinsulinemia, que pone en evidencia el defecto en la acción de la insulina.

La diabetes gestacional afecta entre 3 a 7% de todas las mujeres embarazadas, además se han buscado factores de riesgo como son obesidad, etnia y antecedentes familiares de diabetes.

El criterio de buen control de la diabetes debe ser el equivalente a mantener las concentraciones de glucosa iguales que los de una mujer no diabética embarazada.<sup>16</sup>

## Cardiopatías.

En mujeres con enfermedad cardíaca preexistente, la mortalidad materna es aproximadamente del 1%, suponiendo un 10% de la mortalidad materna global.

Durante la gestación, el estado funcional cardíaco de la paciente puede deteriorarse a pesar de las precauciones: visitas médicas frecuentes, reposo importante, eliminación del estrés secundario a anemia, penicilina profiláctica y restricción del aumento de peso. La presencia de arritmias o congestión pulmonar requiere hospitalización con reposo absoluto. Los períodos más importantes son el intervalo entre las 28 y 34 semanas, cuando el trabajo cardíaco fisiológico es máximo.<sup>4</sup>

Capacidad funcional cardíaca	
Clase I	Las actividades físicas usuales no causan molestias.
Clase II	La actividad usual origina molestias e incapacidad ligera.
Clase III	Las actividades menores de las usuales causan molestias o incapacidad.
Clase IV	Paciente descompensada; cualquier actividad física causa insuficiencia aguda. <sup>13,14</sup>

En general, las pacientes con incapacidad funcional de las clases I y II (80% de las embarazadas con cardiopatía) evolucionan bien obstétricamente,

mientras que cuatro quintas partes de muertes maternas se deben a la cardiopatía en mujeres con incapacidad de la clase III o IV.

Se ofrece el aborto terapéutico y esterilización electiva a las pacientes con cardiopatía importante.<sup>13</sup>

Lo recomendable en la paciente cardiaca es la limitación de la actividad física: reposo en cama y, si es necesario, hospitalización prolongada.<sup>15</sup>

Asma.

La incidencia de asma en mujeres gestantes es de aproximadamente un 1% y puede estar aumentando.

El embarazo no tiene un efecto importante sobre la enfermedad, aunque es más frecuente que empeore a que mejore durante el mismo, y el asma no influye de forma considerable sobre la gestación, aunque puede asociarse con parto pretérmino y retraso del crecimiento intrauterino.<sup>4</sup>

El tratamiento del asma aguda y crónica durante la gravidez no difiere significativamente de la mujer no embarazada. El objetivo consiste en mantener la  $PO_2$  materna menor de 80 mm Hg para sostener una oxigenación fetal normal.<sup>13</sup>

El tratamiento de las mujeres gestantes con asma depende de la gravedad y frecuencia de las crisis.<sup>4</sup>

Las mujeres asmáticas graves deben tratarse con cuidado y vigilarse estrechamente, en particular durante las etapas críticas del tercer trimestre y el período posparto.<sup>15</sup>

#### Anemia.

Durante el embarazo aumenta el volumen del plasma 50%, en tanto que el de los eritrocitos lo hace 25%, lo cual origina valores disminuidos de hemoglobina y hematócrito, que cambian al máximo alrededor de las semanas 24 a 28.

Frecuentemente se define a la anemia del embarazo como una medición de hemoglobina inferior a 10 g/dL, o un valor de hematócrito inferior a 30%.

La anemia es muy común durante el embarazo y causa fatiga, anorexia, disnea y edema. Es conveniente su prevención por medio de una nutrición óptima y complementación de hierro y ácido fólico.

La anemia ferropriva se presenta en muchas mujeres que inician el embarazo con depósitos bajos de hierro que resultan de periodos menstruales abundantes, embarazos anteriores o mala nutrición.<sup>4,13</sup>

Es responsable del 95% de los casos de anemia durante el embarazo.<sup>4</sup>

Se requiere de una dieta que contenga alimentos ricos en hierro, y hierro elemental. Todas las mujeres embarazadas deben tomar diariamente complementos de hierro.<sup>13</sup>

La anemia por carencia de ácido fólico es la causa principal de anemia macrocítica en el embarazo.<sup>4</sup>

Se detecta una deficiencia de ácido fólico en un 0.5 a 1.5% de las mujeres gestantes. Los embarazos gemelares, las infecciones agudas, los síndromes de absorción defectuosa y el uso de anticonvulsionantes pueden precipitar carencia de ácido fólico. En el embarazo se administra ácido fólico como complemento.<sup>13</sup>

La deficiencia de folato incrementa el riesgo de espina bífida.<sup>4</sup>

En la anemia drepanocítica (células falciformes) se presentan complicaciones importantes durante el embarazo. Éstas incluyen: infecciones, dolor óseo, infarto pulmonar, insuficiencia cardiaca congestiva y preeclampsia. Es más frecuente el aborto espontáneo, y la mortalidad materna y perinatal son mayores.<sup>13</sup>

El tratamiento de la anemia del embarazo con éxito depende del diagnóstico preciso y del tratamiento específico.<sup>15</sup>

## **EMERGENCIAS EN MUJERES EMBARAZADAS CON COMPROMISO SISTÉMICO**

Las pacientes embarazadas presentan un grupo de preocupación para el odontólogo.<sup>17</sup>

Por tanto es necesario tener los conocimientos necesarios en dado caso de que se presente alguna emergencia en la práctica odontológica. En este capítulo se hablará sobre los riesgos en la mujer gestante con compromiso sistémico.

En la gestación principalmente en el tercer trimestre es necesario modificar algunas de las posiciones usadas en emergencias médico odontológicas.<sup>12</sup>

Síncope.

El síncope es la complicación más frecuente en mujeres embarazadas durante todo el período. Sus causas pueden ser hipotensión, hipoglucemia, anemia, deshidratación y desórdenes neurogénicos. Se debe desplazar a la paciente a la izquierda con la cabeza a nivel del corazón. Se medirán signos vitales, y si la paciente no responde, será necesaria una intervención médica de urgencia.<sup>12</sup>

## Obstrucción de vías aéreas.

Si una mujer en el tercer trimestre del embarazo pierde el conocimiento mientras se encuentra en el sillón dental, debe ser bajada inmediatamente a la posición supina y vuelta hacia su lado izquierdo, con una manta o una almohada bajo su espalda en el lado derecho que ayude a mantener esta posición. De esta forma el útero no descansará directamente sobre la vena cava y no impedirá el retorno de sangre venosa desde las piernas.

Después de colocar a la paciente se debe de establecer la vía aérea permeable mediante la maniobra frente mentón y los síntomas clínicos se revertirán rápidamente.

La obstrucción aérea puede ser parcial o total, en la parcial se es capaz de realizar una tos forzada y sigue respirando adecuadamente, sin evidenciar cianosis ni coloración grisácea en este caso la tos es muy efectiva para la expulsión de cuerpos extraños.

En la obstrucción total o completa de la vía aérea, la paciente no puede hablar ni hacer ruido alguno, respirar, ni toser. La víctima pierde el conocimiento de 10 seg. a 2 min. Tiempo en el que se mantiene el nivel de oxígeno de la sangre cerebral. Es fundamental un tratamiento rápido, ya que la paciente perderá el conocimiento y morirá, a no ser que se restablezca sin demora la permeabilidad de la vía aérea.

En la mujer embarazada en fases avanzadas se recomienda una variante de la Maniobra de Heimlich, ésta consiste en colocar la base de la palma de la mano en la mitad del esternón y aplicar de 5 a 9 compresiones haciendo presión hacia atrás, repitiendo la maniobra hasta que se elimine la obstrucción.

Las manos del reanimador nunca deben de colocarse sobre el apéndice xifoides ni sobre el reborde costal inferior.<sup>12</sup>

Diabetes gestacional.

La diabetes gestacional se define como la intolerancia a los carbohidratos que se detecta por primera vez durante el embarazo, independientemente de que requiera insulina o no y de que persista después del parto.<sup>19</sup>

Existen importantes cambios en el metabolismo de los hidratos de carbono durante el embarazo que se pueden agudizar en el caso de gestantes diabéticas. La mortalidad materna puede ser hasta diez veces superior, ya que además de las complicaciones metabólicas (acidosis y coma) presentan con mayor frecuencia procesos patológicos propios del embarazo como la preeclampsia, además de ser más frecuentes las malformaciones congénitas, distrés respiratorio, macrosomía, hipoglucémias e hipocalcémias.

Es de gran importancia en las pacientes con diabetes gestacional un control adecuado para evitar complicaciones o mortalidad perinatal. Su control se puede realizar exclusivamente con la dieta.

Se recomienda realizar a toda mujer gestante mayor de 25 años un test que valore su glucosa plasmática venosa entre las semanas 24-28 y en mujeres menores si tienen factores de riesgo. Se considera positivo un test cribado si hay valores en plasma venoso mayor a 140 mg/dl , 1 hora después de la ingestión de la glucosa. En los casos positivos se practicará otra prueba con una sobrecarga de 100 g de glucosa y determinaciones a 1, 2 y 3 horas.<sup>18</sup>

El tratamiento de la diabetes en la embarazada debe de realizarse principalmente con insulina y no deben de utilizarse, en general, hipoglucemiantes orales. Algunos autores refieren que la metformina, que no atraviesa la placenta sería útil en algunas pacientes obesas, que no se controlan adecuadamente con la dieta. Sin embargo en estos casos sería también preferible la utilización de insulina.

#### Hipoglucemia.

Los síntomas de hipoglucemia se deben al exceso de adrenalina (sudor, temblor, taquicardia, ansiedad) y a la disfunción del SNC (confusión, cefalea, comportamiento extraño, convulsiones, coma) .

Se produce con mayor frecuencia en pacientes diabéticos insulino dependientes, por una ingesta calórica reducida , gasto calórico aumentado o insuficiencia renal .

El tratamiento de la hipoglucemia incluye la administración de 50 ml de dextrosa al 50% con esto se eliminan los síntomas por completo debidos a la hipoglucemia.<sup>20</sup>

## Toxemia del embarazo.

Causa el 40% de la mortalidad materna en países desarrollados.<sup>18</sup>

Las mujeres primíparas, por encima de los 35 años de edad, con embarazos gemelares y las que padecen diabetes, presentan incremento de riesgo, por lo que deben de observarse cuidadosamente la aparición de signos tempranos.

La hiperreflexia y las convulsiones deben tratarse con sulfato magnésico, 2-4 gr. en 50 ml. de suero glucosado, administrado en 30 min. La presión arterial diastólica debe de descender hasta niveles de 90-100 mm Hg mediante la administración de hidralacina intravenosa a dosis de 5-10 mg en 20 minutos. Bajar la presión arterial a niveles inferiores no esta recomendado, dado que puede conducir al descenso de la circulación placentaria o a insuficiencia renal. Si la presión arterial diastólica permanece por encima de 100 mm Hg, a pesar del tratamiento farmacológico, el parto es la terapia definitiva.<sup>20</sup>

Los fármacos antihipertensivos pueden dañar al feto. Puesto que la circulación placentaria materna presenta una dilatación máxima y no tiene capacidad de autorregulación.

Una disminución de la presión arterial (hipotensión) puede comprometer al feto de forma inmediata. Los diuréticos reducen el volumen sanguíneo circulante efectivo de la madre y como el crecimiento fetal esta directamente relacionado con el volumen sanguíneo, su reducción incrementa el riesgo fetal.<sup>21</sup>

## Crisis Asmáticas.

El asma es una enfermedad pulmonar caracterizada por la obstrucción reversible de la vía aérea, con inflamación de la misma y aumento de su capacidad de respuesta a diversos estímulos.

El tratamiento de las pacientes embarazadas con un episodio de agudización de asma es en esencia, el empleo de oxigenoterapia, adrenalina en solución acuosa, hidratación y aminofilina intravenosa. El tratamiento con metilprednisolona intravenosa puede, específicamente estar justificado en embarazadas con enfermedad grave, corticodependientes o en pacientes refractarias.<sup>20</sup>

También se debe de considerar la gravedad y frecuencia de la crisis ya que los broncodilatadores en nebulización y algunos corticoides inhalados son seguros durante el embarazo.<sup>4</sup>

## Cardiopatías.

El embarazo produce varios problemas predecibles sobre el sistema cardiovascular. Es útil conocer los antecedentes de enfermedad cardiaca de la paciente porque su diagnóstico en el embarazo puede ser complicado debido a la elevada frecuencia de soplos sistólicos funcionales y a la existencia de distensión venosa, taquicardia y alteraciones en la radiografía torácica que esta relacionada con la gestación y no con un trastorno cardiaco subyacente.<sup>4</sup>

Los fármacos que no cuentan con informes dañinos en el feto son los antiarrítmicos como la quinidina, ésta parece segura en el embarazo, también los glucósidos cardiacos son relativamente seguros aunque pueden tener un efecto estimulador del miometrio.

Aún así el anticoagulante de primera elección sería la heparina de bajo peso molecular.

En cada una de las enfermedades que se han mencionado, se debe de valorar en conjunto con el médico y dependiendo de la gravedad, si es conveniente la atención dental inmediata o bien se requiera de una atención a nivel hospitalaria.<sup>13</sup>

En un estudio, asistentes dentales que estuvieron expuestas a  $0.08 \text{ mg/m}^3$  de mercurio tuvieron un incremento en la incidencia de abortos espontáneos.<sup>22</sup>

El aborto espontáneo es la terminación natural de la gestación antes de la 20<sup>a</sup>. semana. Se produce en el 10-20% de todos los embarazos. Dentro de los factores que podrían provocarlo se encuentran las radiaciones ionizantes, ciertos fármacos y productos químicos, así como el estrés.

Las enfermedades febriles y la sepsis pueden precipitar un aborto por lo que se aconseja el tratamiento precoz de las infecciones.<sup>5,6</sup>

## RECOMENDACIONES PARA PREVENIR EMERGENCIAS

En general, los tratamientos dentales necesarios no necesitan ser retenidos durante el embarazo.<sup>22</sup>

Si bien durante todo el embarazo se pueden presentar urgencias médicas, son las derivadas del segundo y tercer trimestre las que más implicación tienen a la hora de planificar nuestros tratamientos.<sup>5</sup>

Las recomendaciones terapéuticas durante la gestación deben contemplarse como pautas generales, resulta útil contactar con el obstetra o médico de la paciente para comentar su estado médico, sus necesidades odontológicas y el tratamiento dental propuesto.

El establecimiento de una buena relación odontólogo–paciente que favorezca la franqueza, la sinceridad y la confianza es una parte integral del éxito terapéutico. Este tipo de relación reduce mucho el estrés y la ansiedad, tanto de la paciente como del odontólogo.<sup>6</sup>

Cuando la amenaza, la tensión, o la complejidad de procedimientos excede la capacidad de las pacientes para manejar la situación, nos enfrenta con el potencial para crisis médicas. Una cuidadosa valoración del riesgo permite que el clínico evite precipitar emergencias médicas.<sup>22</sup>

Como ya se ha mencionado, debe evitarse que la paciente esté sentada durante mucho tiempo para prevenir la hipotensión en supino. Si se realizan tratamientos durante el tercer trimestre, se pueden minimizar los problemas programando visitas cortas, dejando que la paciente se siente semirreclinadamente y aconsejando frecuentes cambios de posición.<sup>6,24</sup>

#### Recomendaciones en Hipertensión.

Tomar la presión arterial en cada consulta, si es que la paciente es identificada como hipertensa, es una práctica de enorme valor preventivo.

El odontólogo puede identificar de manera temprana situaciones de preeclampsia, si al tomar rutinariamente la presión a todas las mujeres embarazadas en su consulta, advierte cifras de presión arterial superiores a lo normal. La remisión al médico es prioritaria.

El contacto con el médico del paciente es de gran importancia, ya que él puede proporcionar información que permita conocer la evolución de la enfermedad, el estado de salud actual, el tipo de hipertensión arterial, la etapa en la que está clasificada, la terapia que ha recibido y las cifras de presión arterial que son de esperarse en la paciente.

Dado que la ansiedad y el dolor están ligados de manera directa con aumento en la presión arterial, el dentista debe tratar de reducir los eventos estresantes, tratando de producir una atmósfera de relajación en la consulta, y así mismo, evitar una crisis hipertensiva derivada del tratamiento odontológico.<sup>24</sup>

### Recomendaciones en Diabetes Mellitus.

En la paciente diabética debe prevenirse la posibilidad de descompensación. La orientación médica de los contactos interdisciplinarios es muy valiosa. La primera indicación que debe darse a la diabética es que no altere su ingesta y el tratamiento, procurando equilibrio medicamento-dieta, enfatizar sobre no alterarlas por causa exclusiva de la consulta dental y puntualizar el hecho de no asistir en ayuno para evitar la posibilidad de descompensación (hipoglucemia); su estabilidad depende del adecuado balance de estos dos factores, incluidos también el factor emocional.<sup>24</sup>

### Recomendaciones en Cardiopatías.

La toma de signos vitales en la cita inicial es de gran importancia, ya que a través del pulso se puede identificar a pacientes que, sin saberlo, tienen arritmia. Toda persona que muestre una frecuencia cardíaca superior a 100 o menor a 60 latidos por minuto, o que presente irregularidades en el ritmo cardíaco debe ser remitida al médico para diagnosticar el origen de estos trastornos.

En caso de daño valvular o cardiopatía congénita, prescribir profilaxis antibiótica para evitar endocarditis bacteriana.

Identificar a las portadoras de marcapasos y evitar en ellas el uso de radiación electromagnética; vitalómetro, bisturí eléctrico o escariador ultrasónico, porque producen interferencias potenciales en el funcionamiento del marcapasos.<sup>24</sup>

### Recomendaciones en Asma.

Toda paciente asmática controlada puede ser tratada de manera rutinaria en el consultorio odontológico, por lo contrario pacientes con asma resistente al tratamiento deberán tratarse hasta que la sintomatología sea controlada.

Es importante identificar los factores desencadenantes para evitar crisis de asma durante la consulta. Se recomienda evitar en el consultorio las alfombras y acabados de pisos como paredes que retengan polvo, así como plantas que liberen polen. Debe prohibirse estrictamente fumar dentro del consultorio. También se evitará el exceso en el uso de aromatizantes o líquidos de limpieza muy concentrados que irriten las vías respiratorias.

El odontólogo debe solicitar a su paciente el broncodilatador que emplea de manera rutinaria para utilizarlo si fuera necesario, ante el inicio de un cuadro sintomatológico.

En pacientes con asma moderada o severa se recomienda la inhalación del broncodilatador de manera profiláctica.<sup>24</sup>

### Recomendaciones en Anemia.

La paciente con anemia debe recibir atención médica por éste sólo hecho, independientemente de que durante la consulta dental pueden presentar trastornos reparativos e infecciosos.

En las pacientes con cualquier tipo de anemia en estado agudo o no diagnosticada, cualquier procedimiento debería postergarse y manejar a la enferma mediante tratamiento paliativo con medicamentos destinados para cada padecimiento en particular.

Todas las pacientes con antecedentes de anemia o en tratamiento, deben atenderse en el consultorio dental de preferencia por la mañana, optimizando al máximo el tiempo empleado en las sesiones.<sup>24</sup>

## ADECUACIONES DURANTE LA CONSULTA

El embarazo en ocasiones implica algunos problemas en el tratamiento odontológico, por lo cual es importante que el dentista conozca los cambios que se presentan en la mujer embarazada y el impacto que estos puedan tener sobre el manejo bucal.

La paciente embarazada debe ser motivada para que asista a la consulta odontológica por lo menos una vez durante ésta etapa. La futura madre debe estar convencida de la importancia de las actividades preventivas bucales y del diagnóstico y tratamiento oportuno de nuevas lesiones, para bienestar del feto y de ella misma.<sup>24</sup>

Para llevar procedimientos electivos la mejor época será el segundo trimestre del embarazo, ya que durante los primeros tres meses son frecuentes las náuseas y el vómito, y en las últimas etapas de la gestación la madre no se siente cómoda en casi ninguna posición, por lo que es mejor en ésta época sólo actividades operatorias sencillas. Las actividades quirúrgicas o protésicas complejas es preferible realizarlas después del parto.<sup>6</sup>

En general, el odontólogo no debe proveer tratamiento dental electivo a hipertensas que cursen con cifras superiores en 20% a los valores considerados como base.

Dado que la ansiedad y el dolor están ligados de manera directa con aumento en la presión arterial, el dentista debe tratar de reducir los eventos estresantes, tratando de producir una atmósfera de relajación en la consulta. Si es necesario un procedimiento quirúrgico emergente, éste deberá llevarse a cabo en un ambiente hospitalario, con asistencia del médico responsable y apoyo de especialistas que éste determine.

En la paciente diabética cualquier tipo de tratamiento dental debe iniciarse hasta saber si la paciente está adecuadamente controlada de acuerdo con su condición individual. Para manipulaciones quirúrgicas que incluyan extracciones dentales, cirugía periodontal, cirugía bucal y maxilofacial, el control adecuado es necesario, pues no sólo se está expuesto a descompensaciones metabólicas, sino a complicaciones por deficiente reparación retardada, infección y sangrado secundario por defectos en la herida.<sup>24</sup>

En el caso de pacientes cardiópatas debe considerarse la clasificación del daño cardíaco, señalada por la American Heart Association, en pacientes sin daño cardíaco o con daños leves o bien controladas, el plan de tratamiento dental puede llevarse a cabo. En pacientes con afección cardíaca moderadamente dañadas o muy dañadas, con mal pronóstico o no controladas, debe posponerse el tratamiento hasta que mejore la condición cardiovascular, limitando la consulta a tratar las urgencias con base en la prescripción de medicamentos.

Toda paciente asmática controlada puede ser tratada de manera rutinaria en el consultorio odontológico, por lo contrario pacientes con asma resistente al tratamiento deberán tratarse hasta que la sintomatología sea controlada.

Ante una crisis de asma el manejo debe ser dirigido para controlar el proceso inflamatorio y obstructivo, devolver la capacidad ventilatoria y evitar complicaciones mortales.<sup>24</sup>

Se debe ser cauteloso con la paciente anémica, ya que no sería extraño que por su sintomatología (disnea, fatiga e insuficiencia cardíaca) desarrollará desde un leve síncope hasta una crisis cardiovascular aguda.

Es recomendable el control de los problemas bucales que se relacionan con anemia, como ardor, sensibilidad, ulceraciones y dolor, antes de proceder a otras etapas de tratamiento dental. Se debe hacer énfasis en las fases de prevención y seguimiento dental de éstas pacientes, evitando así la generación de padecimientos locales agregados que puedan agravar su situación.<sup>24</sup>

## CONCLUSIONES

Las pacientes con compromiso sistémico, que se embarazan, tienen un riesgo mayor de presentar situaciones imprevistas que ponen en peligro la vida del feto o la madre.

Las emergencias más frecuentes a las que nos referimos en ésta investigación son: el síncope, hipoglucemia en diabéticas, crisis hipertensivas, crisis asmáticas, entre otras.

Es recomendable atender multidisciplinariamente a las pacientes gestantes con compromiso sistémico, valorando su estado actual de salud y conforme a esto realizar los tratamientos requeridos con ciertas adecuaciones durante la consulta dental, previniendo emergencias.

## GLOSARIO

**Acrosoma:** Estructura en forma de caperuza y limitada por una membrana que deriva de los elementos de Golgi y que se presenta en la porción anterior del núcleo del espermatozoide; contiene enzimas lisosómicas y una enzima proteolítica, que se considera que facilita la entrada de los espermatozoides en los óvulos.

**Angiomas:** Tumor cuyas células tienden a formar vasos sanguíneos o vasos linfáticos..

**Arritmia:** Cualquier variación del ritmo normal del latido cardiaco; puede manifestarse por una anomalía de la frecuencia, de la regularidad, de la localización del origen del impulso o de la secuencia de activación. El término comprende los ritmos anormales regulares e irregulares así como la pérdida del ritmo.

**Blastocisto:** Producto de la concepción de mamífero en la etapa posterior a la mórula; se parece a la blástula por poseer una cavidad llena de líquido y se diferencia de ella por su capa superficial que no es exclusivamente embrioblasto, sino principal o enteramente trofoblasto, por su embrioblasto excéntrico, y por no quedar limitado a una capa germinal.

**Bipedestación:** Estar parado en los dos pies.

**Citotrofoblasto:** Capa celular interna del trofoblasto.

**Coronariopatía:** Cualquier proceso patológico que afecte las arterias que irrigan el músculo cardiaco.

**Cloasma:** Mancha que aparece en la cara, sobre todo en las mejillas y los labios. Es frecuente durante el embarazo (hormonal). También puede aparecer por efectos secundarios de algún medicamento o por fotosensibilización al sol.

**Disnea:** Respiración difícil o laboriosa.

**Distrés respiratorio:** Cuadro de dificultad respiratoria que cursa con una hipoxemia severa por afectación intersticial del pulmón, debido a un aumento de permeabilidad de las paredes alveolares.

**Edema:** Presencia de cantidades excesivamente grandes de líquido intercelular en los tejidos del cuerpo; suele aplicarse a la acumulación demostrable de demasiado líquido en el tejido subcutáneo. El edema puede ser localizado o generalizado, y a éste último se le denomina anasarca.

**Endometrio:** Mucosa interna que reviste al útero, cuyo grosor y estructura varían con la fase del ciclo menstrual. Puede dividirse funcionalmente en tres capas: estrato basal, estrato esponjoso y estrato compacto; las dos últimas capas forman conjuntamente el estrato funcional.

**Estasis:** Interrupción o disminución del flujo sanguíneo o de otro líquido corporal en cualquier parte.

**Estomatitis:** Inflamación de la mucosa oral debido a factores locales o sistémicos, que pueden afectar a la mucosa bucal y labial, al paladar, a la lengua, al piso de boca y a la encía.

**Grávida:** Mujer embarazada.

**Hematócrito:** Tubo con marcas graduadas que se utilizan para determinar el volumen de hematíes concentrados en una muestra de sangre sometida a centrifugación.

**Hemoglobina:** Pigmento transportador de oxígeno de los eritrocitos, que se forma a partir de los eritrocitos en desarrollo en la médula ósea.

**Hepatopatías;** Cualquier proceso patológico que afecte al hígado.

**Hipercoagulabilidad:** Situación en que la coagulación se produce con más facilidad de lo normal.

**Hiperemesis:** Vómitos excesivos.

**Hiperplasia:** Multiplicación anormal de células normales o aumento del número de las mismas en un tejido, en el que se encuentran dispuestas de forma también normal.

**Hiperreflexia:** Aumento o exaltación de los reflejos. Se utiliza el término para referirse a la exaltación de los reflejos osteotendinosos o clínico musculares.

**Homeostasis:** Tendencia a la estabilidad de la situación corporal normal (medio interno) de un organismo . Se logra mediante un sistema de mecanismos de control activados por retroalimentación negativa.

**Labilidad:** Emociones que cambian con rapidez.

**Lactogénico:** Que estimula la producción de leche.

**Maléolo:** Saliente redondeado, como la protuberancia situada a cada lado de la articulación del tobillo.

**Morbilidad:** Situación o estado de enfermedad; incidencia o prevalencia de una enfermedad o de todas las enfermedades de una población.

**Nebulización:** Método de administración de medicamentos mediante su vaporización por una corriente de aire y la introducción en las vías aéreas del paciente.

**Nefropatía:** Enfermedad del riñón.

**Neutrofilia:** Aumento del número de neutrófilos de la sangre; es la forma más común de leucocitosis y puede tener diversas causas, como las infecciones agudas, las intoxicaciones, la hemorragia y las neoplasias malignas de crecimiento rápido.

**Oocito:** Óvulo en desarrollo en una o dos etapas: el oocito primario deriva de un oogonio por diferenciación cerca del momento del nacimiento. El oocito secundario, que se encuentra en el período entre la primera división de maduración y la segunda, se deriva de un oocito primario, poco antes de la ovulación, por división en la que se separa el primer corpúsculo polar. A continuación sobreviene la ovulación. Si se fecunda, el oocito secundario se convierte en una oótide y en el segundo corpúsculo polar; de otra manera perece.

**Ortopnea:** Respiración difícil, excepto en posición erguida.

**Permeabilidad:** Propiedad de estar ampliamente abierto.

**Pirosis:** Síntoma esofágico consistente en sensación retroesternal de calor o ardor que se produce en ondas y que tiende a ascender hacia el cuello; puede acompañarse de un reflujo de líquido a la boca.

**Proteinuria:** Presencia de un exceso de proteínas séricas en la orina.

**Quimiotáctico:** Relativo a la quimiotaxis o relacionado con ella.

**Quimiotaxis:** Movimiento de una célula, como respuesta a un gradiente de concentración química o movimiento en la dirección del gradiente.

**Retinopatía:** Enfermedad de la retina.

**Sepsis:** Presencia en la sangre, u otros tejidos, de microorganismos patógenos y sus toxinas; trastorno que acompaña a la presencia de éstos.

**Sialorrea:** Flujo excesivo de saliva.

**Sincitiotrofoblasto:** Capa sincital exterior del trofoblasto.

**Taquipnea:** Respiración excesivamente rápida.

**Trofoblasto:** Capa de tejido ectodérmico extraembrionario, situado en el exterior del blastocisto. Sirve para unir al huevo con la pared uterina y proporciona nutrición al embrión. A partir de ésta capa se forman el corion y el amnios.<sup>25</sup>

## REFERENCIAS

1. Hurst, W. Medicina para la práctica clínica. 4ª. edición. Editorial Médica Panamericana. Madrid, España, 1998. (737-740).
2. Ganong, W. Fisiología médica. 16ª. edición. Editorial Manual Moderno. México D.F., 1998. (482-484).
3. Stevens, A. Lowe, J. Histología humana. 2ª. edición. Editorial Harcourt Brace. Madrid, España. (349-352).
4. Brees, M. Berkow, R. El Manual Merck de diagnóstico y tratamiento. Editorial Harcourt. Madrid, España, 1999. (2037-2063).
5. López, J. Roselló, X. Chimenos, E. Mundet, N. Blanco, A. Jané, E. Consideraciones en el tratamiento odontoestomatológico de la mujer embarazada. Oper Dent Endod 1998; 2(3):11.
6. Little, J. Falace, D. Miller, C. Rhodus, N. Tratamiento odontológico del paciente bajo tratamiento médico. 5ª. edición. Editorial Harcourt. Madrid, España. (434-436).
7. Suresh, L. Radfar, L. Pregnancy and lactation. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2004; 97:672-82.
8. Crowley, L. V. Introducción a las enfermedades del hombre. Editorial Manual Moderno. México, D.F. 2004. (73-75).
9. Falance, D. A. Miller, C. Rhodus, N. Tratamiento odontológico del paciente bajo tratamiento médico. Editorial Mosby. Madrid, España 2003 (1-3).
10. Guyton, A. may, J. Tratado de fisiología médica. Editorial Mc Graw-Hill. México, D.F. 2001. (781-784)

11. San Martín, H. Salud y enfermedad. Prensa Médica Mexicana. México, D.F. 1990. (13-14).
12. Malamed, S. Urgencias médicas en la consulta dental. 4ª. Edición. Editorial Mosby. Madrid, España 1994. (41-43, 107- 109, 172-178).
13. Tierney, L. Mc Phee, S. Papadakis, M. Diagnóstico clínico y tratamiento. 33ª. edición. Editorial Manual Moderno. México, D.F. 1998. (724-733).
14. Benson, R. Manual de ginecología y obstetricia. 7ª. edición. Editorial Manual Moderno. México, D.F. 1985. (285, 301).
15. Queenan, J. Atención del embarazo de alto riesgo. Editorial Manual Moderno. México, D.F. 1987.
16. Hernández, M. Zárate, A. El riesgo de diabetes gestacional se establece desde la vida fetal y posnatal. Ginec Obstet Mex 2003;71: 60 – 5.
17. Ciancio, G. Farmacología clínica para odontólogos. Editorial Manual Moderno. México, D.F. 2003. (424-428).
18. Zurro, A. M. Atención primaria: conceptos, organización y práctica clínica. 5ª. edición. Madrid, España, 2003. (714-723).
19. Islas, A.S. & Lifshitz, A. Diabetes Mellitus. 1a. edición. Editorial Mc Graw-Hill. México, D.F. 1998. (116-133).
20. Jenkins, L. & Loscano, J. Manual de medicina de urgencia. 2ª. edición. Editorial Masson Little Brown. México, D.F. 2001. (187, 212-213, 335).
21. Rocha, M. Hipertensión. En: a tu salud. Vol. 13 (24-28).

22. Wasylko, L. Matsui, D. Dykxhoorn, S. Rieder, M. Weinberg, S. A review of common dental treatments during pregnancy: implications for patients and dental personnel. *J Can Dent Assoc.* 1998 Jun; 64 (6): 434-9.
23. Lapointe, H. Armstrong, J. Larocque, B. A clinical decision making framework for the medically compromised patient: Ischemic heart disease and chronic obstructive pulmonary disease. *J Can Dent Assoc.* 1997 Jul-Aug;63 (7): 510-16.
24. Castellanos, J. Díaz, L. Gay, O. Medicina en odontología. Manejo dental en pacientes con enfermedades sistémicas. 2<sup>a</sup>. edición. Editorial Manual Moderno. México, D.F. 2002. (4 – 5, 32 - 33, 35, 135, 150-151, 228 – 229, 291-293).
25. Dorland. Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina. 28<sup>a</sup>. edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. Vol I y II. Madrid, España 1997.