

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA  
XOCHIMILCO**

**DIVISION DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD**

**DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD**

**LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA**

**TÍTULO DE TRABAJO: PROTOCOLO DE ATENCIÓN ESTOMATOLÓGICA EN LA  
PACIENTE GESTANTE CON ENFERMEDAD PERIODONTAL.**

**INFORME DE SERVICIO SOCIAL**

**LABORATORIOS DE DISEÑO Y COMPROBACIÓN TEPEPAN**

**NOMBRE: TORRES MARTINES ADRIANA**

**MATRICULA: 2162028571**

**PERIODO DEL SERVICIO SOCIAL: FEBRERO 21 – FEBRERO 22**

**FECHA DE ENTREGA:**

**ASESORES RESPONSABLES:**

**ASESOR INTERNO: DR ENRIQUE ENSALDO CARRASCO**



---

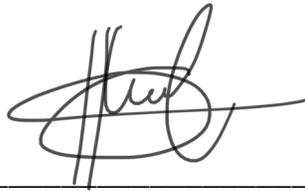
**Asesor de servicio social Coordinador del departamento de atención dental**

**Del L.D.C .Tepepan**

C.D Enrique Ensaldo Carrasco

Nombre y firma

**SERVICIO SOCIAL DE LA UAM-XOCHIMILCO**



---

**COMISION DE SERVICIO SOCIAL DE ESTOMATOLOGIA**

**C.D.E.O.P Karla Ivette Oliva Olvera**

Firma de un integrante de la comisión de servicio social

## **RESUMEN DEL INFORME**

El siguiente informe se presenta el lugar donde fue realizado el servicio social de manera detallada siendo este el laboratorio de diseño y comprobación unidad Tepepan donde lleve a cabo mi servicio social como pasante, turno vespertino en el periodo de febrero 2021 – febrero 2022 donde pude cursarlo de manera virtual realizando actividades administrativas las cuales se desglosan en el capítulo IV . En este reporte se presenta un protocolo de atención estomatológica en la paciente gestante con enfermedad periodontal, iniciando con una breve información bibliográfica, donde se habla acerca de la enfermedad periodontal, la gestación, los cambios fisiológicos y hormonales de la gestante, su relación con la enfermedad periodontal y la posible relación de la enfermedad periodontal con nacimientos prematuros y bajo peso al nacer. Por otra parte en el protocolo se abarcan temas acerca de : el abordaje estomatológico en pacientes gestantes con alguna enfermedad periodontal iniciando desde la realización de una historia clínica estomatológica , farmacología , tratamientos indicados en los diferentes trimestres de la gestación , posiciones en el sillón dental , tratamientos endodónticos y extracciones dentales , a su vez se brinda información acerca de las medidas preventivas de higiene oral . Se finaliza con una infografía basada en el protocolo donde se unifica toda la información para poder lograr explicar de manera resumida y entendible dicha información. Este protocolo tiene como finalidad poder brindar estrategias para los odontólogos en el manejo estomatológico de la paciente gestante con alguna enfermedad periodontal. Dicho informe se finaliza redactando conclusiones sobre la experiencia general del servicio social.

# Índice

<b>CAPITULO I.- INTRODUCCION GENERAL .....</b>	<b>(1)</b>
<b>CAPITULO II.- INVESTIGACION .....</b>	<b>(2)</b>
<b>CAPITULO III.- DESCRIPCION DE LA PLAZA.....</b>	<b>(51)</b>
<b>CAPITULO IV .- INFORME NARRATIVO.....</b>	<b>(52)</b>
<b>CAPITULO V.- CONCLUSIONES.....</b>	<b>(53)</b>

## **CAPITULO I: INTRODUCCION GENERAL**

La clínica estomatológica en Tepepan perteneciente a la universidad autónoma metropolitana unidad Xochimilco donde realice mi servicio social en febrero del 2021 a febrero del 2022 , inicie con la elaboración de un “ PROTOCOLO DE ATENCIÓN ESTOMATOLÓGICA EN LA GESTANTE CON ENFERMEDAD PERIODONTAL” teniendo como objetivo : Desarrollar el diagnóstico y atención de la enfermedad periodontal en la paciente de la etapa gestacional para los laboratorios de diseño y comprobación de la universidad autónoma metropolitana unidad Xochimilco, posteriormente se realiza una pequeña investigación bibliográfica sobre la paciente gestante y su relación con la enfermedad periodontal continuando con el protocolo donde se dan a conocer herramientas para el diagnóstico así como tratamiento dental .finalmente se realizó una infografía teniendo como objetivo comunicar información compleja de manera resumida o figurativa.

## CAPITULO II.- INVESTIGACION

### I.- TITULO

# ***“PROTOCOLO DE ATENCIÓN ESTOMATOLÓGICA EN LA PACIENTE GESTANTE CON ENFERMEDAD PERIODONTAL”***

NOMBRE: ADRIANA TORRES MARTINEZ

## II.- INDICE

IV.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	(7)
V.- JUSTIFICACION.....	(7)
VI.- OBJETIVOS.....	(8)
III. - INTRODUCCION... ..	(5)
VII.- DISEÑO DE LA INVESTIGACION.....	(8)
VIII.- MARCO TEORICO.....	(9)
ANTECEDENTES.....	(9)
ENFERMEDAD PERIODONTAL .....	(10)
• Definición.	
• Prevalencia.	
• Factores de riesgo.	
• El periodonto y sus enfermedades.	
LA GESTACION .....	(13)
• Definición.	
• Cambios hormonales en la mujer.	
• Manifestaciones clínicas.	
LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LA GESTACION.....	(15)
• Manifestaciones periodontales	
RELACION ENTRE GESTACION Y ENFERMEDAD PERIODONTAL.....	(18)
• Las hormonales sexuales fémimas y su influencia en el periodonto.	
• Efectos de la relación estrógeno – progesterona sobre los tejidos periodontales	
• Cambios vasculares sobre los tejidos periodontales de la relación estrógeno-progesterona	
• Cambios celulares sobre los tejidos periodontales de la relación estrógeno-progesterona	
• Cambios microbiológicos sobre los tejidos periodontales de la relación estrógeno – progesterona	
• Cambios inmunológicos sobre los tejidos periodontales de la relación estrógeno –progesterona	
RELACIÓN ENTRE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y NACIMIENTOS PREMATUROS, BAJO PESO.....	(24)
IX.- BIBLIOGRAFIA.....	(29)

**XX.-PROTOCOLO DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LA PACIENTE GESTANTE. .... (31)**

- Ficha odontológica en gestantes
- Parámetros clínicos periodontales
- Examen periodontal básico
- Índice de higiene oral simplificado
- Índice gingival
- Radiografías en la gestación
- Farmacología en la gestación
- Tratamientos periodontales en gestantes
- Exodoncia en la gestación
- Tratamientos pulpares en la gestación
- Higiene oral en la gestante

**XXI.- BIBLIOGRAFIA .....(48)**

**XXII.-INFOGRAFIA .....(49)**

### III .- INTRODUCCION

La Enfermedad Periodontal es una infección crónica producida por bacterias anaerobias que crecen dentro del surco gingival. La gingivitis es la forma más leve de enfermedad periodontal, es una condición inflamatoria causada fundamentalmente por placa bacteriana acumulada en los dientes adyacentes a la encía, sin comprometer las estructuras de soporte subyacentes. Por otra parte, la periodontitis es una infección bacteriana que resulta en una inflamación crónica de los tejidos, caracterizada por sangrado gingival, formación de sacos periodontales, destrucción del tejido conectivo y reabsorción ósea alveolar.<sup>1</sup>

Para que exista enfermedad periodontal es necesario la presencia de microorganismos, pero el crecimiento de éstos dentro del surco está influenciado por varios factores como: la alteración de la respuesta inmune, alteraciones del tejido conectivo, influencias farmacológicas, tabaquismo, diabetes y alteraciones hormonales (hormonas sexuales femeninas) que determinarán el desarrollo final de la enfermedad periodontal destructiva o no .<sup>1</sup>

Las enfermedades periodontales asociadas a cambios hormonales aparecen en la pubertad, la gestación y en relación con el uso de anticonceptivos orales, de ahí la importancia del impacto de las hormonas sexuales femeninas durante la gestación en el desarrollo y evolución de la enfermedad periodontal.<sup>1</sup>

En tal sentido, la gestación constituye una condición sistémica particular, durante cuyo desarrollo se modifican las propiedades bucodentales y los tejidos periodontales que pueden afectarse por esa situación, a lo cual se suman los cambios en la producción salival, flora bucal y dieta, entre otros.<sup>2</sup>

Por otra parte, el efecto de la gestación sobre la respuesta gingival a los agentes irritantes locales se explica sobre una base hormonal. En ausencia de microorganismos asociados a placa bacteriana, los cambios hormonales en el embarazo no son capaces de desarrollar enfermedad periodontal; sin embargo, al estar presente la condición de enfermedad, la gestación puede mantener y exacerbar la gingivitis y periodontitis. Además, la presencia conjunta de enfermedad periodontal e infección bacteriana ascendente se asocia con un posible parto prematuro y bajo peso al nacer, el cual es la causa más importante de morbimortalidad perinatal en todo el mundo.<sup>2</sup>

El estomatólogo debe realizar un diagnóstico y la programación de un tratamiento basado en la etapa gestacional de la paciente, dando prioridad a la eliminación de focos de infección de origen dental o periodontal, y así evitar la diseminación de los microorganismos, ya que la infección puede pasar al torrente circulatorio e invadir al feto por vía transplacentaria. Por lo que todo estomatólogo que esté involucrado en el manejo dental de una mujer gestante, deberá incorporarla a un programa educativo que le permita adquirir conocimientos sobre la importancia de prevenir enfermedades bucales. Durante el tratamiento estomatológico de la paciente gestante el estomatólogo deberá tener ciertas consideraciones farmacológicas, radiológicas y clínicas para proteger a la madre y al feto durante esta etapa.

#### **IV.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Durante la gestación ocurre una serie de alteraciones fisiológicas y conductuales que inducen a cambios en el entorno oral, lo cual predispone a un incremento en la incidencia de diferentes patologías de la cavidad oral. La gingivitis es la infección de la encía provocada por la agresión de microorganismos que durante el embarazo se dan diferentes factores que predisponen a este tipo de enfermedad. Más de la mitad de las mujeres sufre gingivitis durante el embarazo, esto debido al trastorno, en el cual consiste en una infección de la encía, además que se ve favorecido por la relativa "debilidad" del sistema inmunitario y cambios hormonales características del embarazo. La gingivitis puede aparecer alrededor del segundo o tercer mes de gestación, para continuar después durante el embarazo, que si bien no es atendida de manera oportuna podría desarrollar una periodontitis.

No obstante las medidas preventivas de higiene bucal en mujeres gestantes se sigue viendo afectada por la falta de conocimientos y cuidados de la misma , lo que conlleva al desarrollo de diferentes enfermedades , entre ellas la enfermedad periodontal , que si no es atendida de manera oportuna puede poner en riesgo la salud bucal de las gestantes .La literatura científica ha venido aportando documentación sobre la posible relación entre la enfermedad periodontal y la gestación con un posible riesgo de nacimiento prematuro y bajo peso al nacer .

#### **V.- JUSTIFICACION**

La enfermedad periodontal en la gestación más que un problema bucal local, tiene un efecto sistémico significativo ya que aumenta los mediadores inflamatorios sistémicos y este podría tener repercusión en la evolución del embarazo. Se sabe que existe mayor prevalencia y severidad de periodontitis en gestantes que en mujeres no gestantes. La gestación no es lo que provoca la gingivitis, si no debido a diversos cambios hormonales, la falta de cuidado bucal y los cambios en el sistema inmune, son factores que pueden provocar la gingivitis, el cual se agrava causando un mayor problema. Cuando la mujer está embarazada es de suma importancia no descuidar su salud bucal, debido a los cambios hormonales que sufre durante el ciclo del embarazo, estos cambios pueden hacer que la encía sea más vulnerable a la formación de la biopelícula microbiana.

El presente trabajo de investigación se pretende desarrollar un protocolo para el diagnóstico y atención de la enfermedad periodontal en pacientes de la etapa gestacional.

## **VI .- OBJETIVOS**

### **GENERAL:**

Desarrollar un protocolo para el diagnóstico y atención de la enfermedad periodontal en el paciente de la etapa gestacional para los laboratorios de diseño y comprobación de la universidad autónoma metropolitana unidad Xochimilco.

### **ESPECIFICOS:**

- 1.-Conocer la patogenia de la enfermedad periodontal en la etapa gestacional.
- 2.- Desarrollar estrategias para el diagnóstico de la enfermedad periodontal en paciente de etapa gestacional.
- 3.- Desarrollar estrategias para el manejo en el sillón dental y tratamiento periodontal en el paciente de la etapa gestacional.

## **VII.- DISEÑO DE LA INVESTIGACION**

Se elaboró una revisión bibliográfica, en donde se llevaron a cabo los siguientes pasos:

- 1.- Se consultaron fuentes bibliográficas de revistas, para poder extraer artículos, que se consultaron en el portal de *Bidi UAM* en servidores académicos como *Ebsco*, *Ebscohost*, *Academic Search Complete*, *Dentistry & Oral Sciences Source*, *Medline Complete* , *MedicLatina* .
- 2.- Se analizó, cada fuente consultada de los recursos electrónicos que se lograron recabar, para posteriormente reunir la información de manera precisa del tema que se quería abarcar.
- 3.- Posteriormente se realizó una comparación para tomar en cuenta coincidencias de los autores y la manera en que se lograba establecer una relación entre la enfermedad periodontal y el embarazo.
- 5.- Finalmente se unifico la información para desarrollar un protocolo para el manejo estomatológico en la paciente gestante.

## VII.- MARCO TEORICO

### **ANTECEDENTES**

Desde 1963, Lõe y Silness estudiaron la prevalencia y severidad de la enfermedad gingival en mujeres gestantes. Reportaron el aumento de Gingivitis después del 2º mes de embarazo, incrementándose hasta el 8º. En 1964 continuaron el estudio, estableciendo una correlación entre las hormonas, la higiene oral y la condición periodontal de las gestantes, así como la acción que ejerce la placa bacteriana y señalaron que contribuye indirectamente al desarrollo de la enfermedad periodontal.<sup>2</sup>

Cohen y col. en 1969. Señalan que el aspecto clínico periodontal, durante el embarazo se divide en tres períodos. El primero y el último son los más vulnerables a producir patológicas, incluso la posibilidad de interrupción del embarazo. Durante la gestación, la inflamación gingival se incrementa en forma significativa desde el inicio, con un aumento de la profundidad de sondaje, sangramiento al sondaje o provocado por la estimulación mecánica como la masticación y el cepillado, el flujo del fluido cervical y la movilidad dentaria.<sup>2</sup>

Anders Hugoson en 1970 encontró que los niveles hormonales gestacionales, eran factores modificadores de la enfermedad gingival en embarazadas.<sup>2</sup>

Socransky y Manganiello en 1971 evidenciaron que las células del epitelio de unión, liberan al medio exterior citoquinas proinflamatorias como la interleuquina(IL) 1, la IL-8 y el Factor de Necrosis Tumoral  $\alpha$  (TNF  $\alpha$ ) entre otros. Se puede asumir que la respuesta inmune ante dichos microorganismos, se da en todo momento durante la vida aún en el periodonto sano. Estos consideran que la manifestación bucal más frecuente durante el embarazo es la enfermedad periodontal entre un 35 a 100%. La influencia hormonal actúa como una respuesta inflamatoria intensa con un aumento en la permeabilidad vascular y la exudación, que provoca el éxtasis de la microcirculación, lo cual favorece la filtración de líquidos en los tejidos perivasculares

## **ENFERMEDAD PERIODONTAL**

### • **DEFINICIÓN**

Se refiere a un conjunto de enfermedades inflamatorias que afectan los tejidos de soporte del diente (encía, cemento radicular, ligamento periodontal y hueso alveolar). Se considera el resultado del desequilibrio entre interacción inmunológica del huésped y flora de la placa dental que coloniza surco gingival. <sup>3</sup>

### Características clínicas

Los hallazgos que caracterizan a esta enfermedad, son:

- Inflamación gingival. Hemorragia gingival.
- Tumefacción de encías.
- Enrojecimiento de encías.
- Pérdida de inserción periodontal.
- Reabsorción del hueso alveolar.
- Movilidad dentaria.
- Formación de bolsas periodontales.
- Generalmente indolora.
- Impactación alimentaria
- Sequedad de la boca.
- Formación de abscesos periodontales.

### • **PREVALENCIA**

La enfermedad periodontal es, junto con la caries, uno de los padecimientos bucodentales con mayor prevalencia a nivel mundial. En México se ha reportado hasta en 70 por ciento de la población (según la Academia Americana de Periodoncia) y se presenta principalmente en adultos mayores (de 65 años en adelante).<sup>4</sup> La enfermedad periodontal afecta del 60 % al 75 de las mujeres embarazadas y suelen aparecer a partir del segundo o tercer mes de gestación<sup>4</sup>.

Al afectar el tejido periodontal o de soporte del diente, ocasiona infecciones en la cavidad oral, que van desde una inflamación gingival (de las encías) hasta la destrucción de dicho tejido, lo que conduce a la pérdida del hueso alveolar y, finalmente del diente.<sup>4</sup>

- **FACTORES DE RIESGO DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL**

Los factores de riesgo pueden ser modificables e inmodificables

**Modificables:** pueden ser intervenidos o controlados para reducir el riesgo de iniciación o progresión de las enfermedades periodontales. Por ejemplo: los factores de comportamiento o estilo de vida como el tabaquismo, los niveles de bacterias patógenas específicas y la diabetes mellitus.<sup>5</sup>

- **Microbiota específica**
- **Tabaquismo**
- **Obesidad**
- **Factores psicosociales**

**No modificables:** Determinantes que son generalmente intrínsecos al individuo por lo que no son controlables. Por ejemplo: las características genéticas, la agregación familiar, entre otras. <sup>5</sup>

- **Edad**
- **Sexo**
- **Raza/etnia**
- **Polimorfismos de los genes**

1. Factores de comportamiento o estilo de vida:

El modelo de vida se compone de comportamientos y de hábitos que hacen referencia a las costumbres, a lo cotidiano y a las emociones. Algunos comportamientos pueden ser factores protectores o promotores de la salud, o actuar como variables de riesgo de mortalidad prematura, de morbilidad y de discapacidad funcional. El estilo de vida puede convertirse en un factor de riesgo o en un factor protector para la salud. Como factor de riesgo se asocia a mayor presencia de enfermedad.<sup>5</sup>

Por ejemplo: el consumo de alimentos inadecuados, el tabaquismo, la falta de ejercicio, la adicción al alcohol y a otras sustancias. El tabaquismo es el factor de riesgo modificable más significativo. Afecta la prevalencia y progresión de las periodontitis cuya severidad depende de la dosis. Además, interfiere con la cicatrización de los tejidos. Puede ser un factor etiológico directo en la transición de una lesión estable de gingivitis a una lesión destructiva. Todas las formas de tabaquismo (fumar cigarrillo, fumar pipa, masticar tabaco) pueden estar asociadas con las enfermedades periodontales .<sup>5</sup>

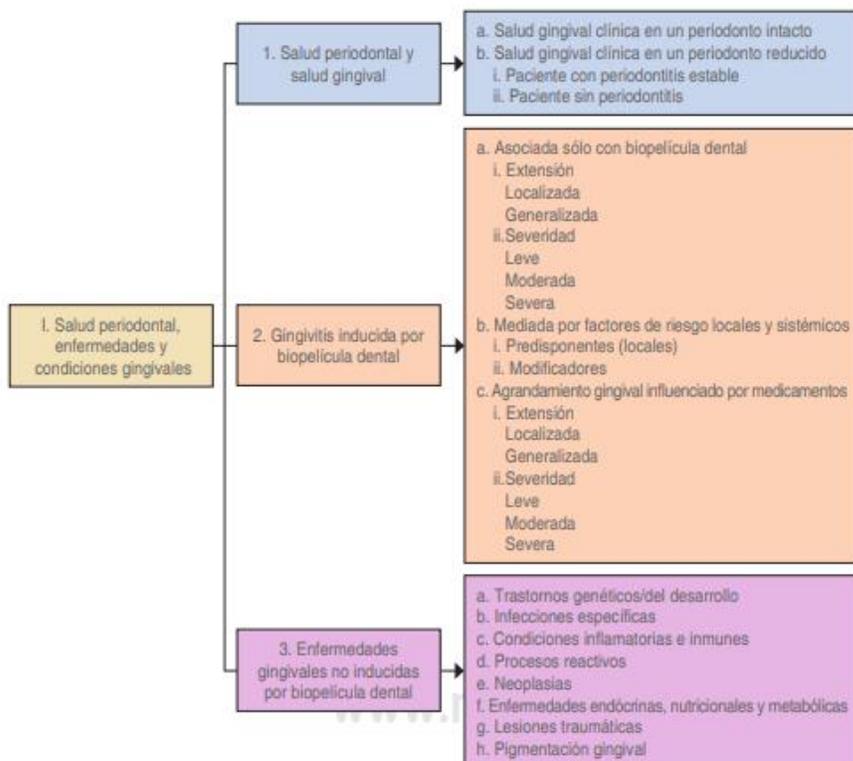
## 2. Factores sistémicos

Hoy por hoy existe suficiente investigación epidemiológica acerca de la conexión que existe entre la salud oral y la enfermedad cardiovascular, y más concretamente se ha demostrado clara asociación entre esta y las periodontitis.<sup>5</sup>

### • EL PERIODONTO y SUS ENFERMEDADES

Los tipos diferentes de enfermedades periodontales son a menudo clasificadas por la etapa a la que la enfermedad ha avanzado al momento de la evaluación, incluyendo<sup>5,6</sup>:

I.-SALUD PERIODONTAL , ENFERMEDADES Y CONDICIONES GINGIVALES	II.-FORMAS DE PERIODONTITIS	III.- MANIFESTACIONES PERIODONTALES SISTÉMICAS Y CONDICIONES DEL DESARROLLO Y ADQUIRIDAS	III.-ENFERMEDADES Y CONDICIONES PERIIMPLANTARIAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salud periodontal y salud gingival</li> <li>• Gingivitis inducida por biopelícula dental</li> <li>• Enfermedades gingivales no inducidas por biopelícula dental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades periodontales necrosantes</li> <li>• Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas</li> <li>• Periodontitis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades y condiciones sistémicas que afectan el aparato de inserción periodontal</li> <li>• Abscesos periodontales y lesiones endodónticas</li> <li>• Deformidades y condiciones mucogingivales alrededor de los dientes</li> <li>• Fuerzas oclusales traumáticas</li> <li>• Factores relacionados al diente y prótesis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salud periimplantaria</li> <li>• Mucositis periimplantaria</li> <li>• Perimplantitis</li> <li>• Deficiencias de los tejidos blandos y duros periimplantarios</li> </ul>



## **LA GESTACION**

- **Definición**

El embarazo constituye un estado fisiológico que forma parte de la vida reproductiva de la mujer y que tiene una edad fértil comprendida entre los 15 y los 45 años, principalmente. Esta etapa, no solo marca el nacimiento del bebé, sino que también provoca cambios, tanto inmunológicos como fisiológicos, para dar cabida al feto en su crecimiento.<sup>7</sup> Los trimestres del embarazo se calculan en semanas completas o días. El primer trimestre comprende desde el primer día de la última menstruación normal hasta las 14 semanas ó 98 días de embarazo.<sup>7</sup> El segundo trimestre de la semana 15 a la semana 28 y el tercer trimestre de la semana 29 hasta la semana 42 de embarazo .<sup>7</sup>

Durante el embarazo se observa un aumento de los niveles plasmáticos de estrógenos y progestágenos. Además, la placenta actúa de órgano endocrino produciendo gonadotropina coriónica, somatotropina o lactógeno placentario, y también estrógenos y progesterona. La gonadotropina coriónica es una hormona específica de la placenta, cuya función es mantener activo al cuerpo lúteo ovárico y estimular la producción de progesterona de la propia placenta.<sup>7,8</sup>

En tanto que el lactógeno placentario es una hormona placentaria que estimula la producción de leche materna. La progesterona que se va encontrar elevada gracias principalmente a la placenta y en menor proporción por el cuerpo lúteo, tiene entre sus principales funciones sistémicas la de provocar en el endometrio la aparición de células deciduales que nutren al embrión durante sus primeras etapas; la disminución de la actividad del útero grávido, el desarrollo del huevo o cigoto antes de la implantación; y la preparación de las mamas para la lactancia. El estrógeno, estradiol y estriol; en lo que se refiere a sus efectos fisiológicos el segundo es el más potente y el último el menos potente. El estrógeno provoca el crecimiento del útero, tejido glandular de las mamas y los genitales. <sup>7,8</sup>

- **CAMBIOS HORMONALES EN LA MUJER**

El ciclo sexual femenino se inicia en la pubertad y está relacionado con la maduración del centro hipotalámico; el cual controla la secreción cíclica de las hormonas gonadotropinas (GTH) que cumplen una función importante en la maduración de los folículos primordiales.<sup>9</sup>

La pubertad comprende desde los 11 a los 15 años de edad, se caracteriza por la aparición de la menarquia, el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios y una serie de cambios psicológicos. En el inicio del desarrollo sexual, los folículos primordiales de los ovarios que estuvieron inactivos durante la infancia y la niñez empiezan a desarrollarse debido a la influencia de la hormona folículo estimulante (FSH) y la hormona luteinizante (HL) dando inicio así al ciclo sexual o endometrial; el cual finaliza con la menopausia, aproximadamente entre los 48 y 50 años de edad. Después de iniciada la menstruación, el epitelio de la superficie endometrial prolifera por influencia de los estrógenos.<sup>9</sup>

La finalidad de estos cambios es producir un endometrio muy secretor que contenga grandes cantidades de nutrientes para el huevo fecundado. Si no se ha producido la concepción, los vasos sanguíneos sufren espasmos y vasoconstricción provocando la involución de las capas del endometrio dando inicio a la menstruación; pero si llega a implantar el cigoto, entonces comienza el proceso del embarazo; durante el cual las células trofoblásticas del cigoto secretan la gonadotropina coriónica (GCH), la cual va a evitar que el cuerpo amarillo degenera y siga secretando mayores cantidades de estrógenos y progesterona<sup>9</sup>.

- **MANIFESTACIONES CLÍNICAS EN LA GESTACION**

- Amenorrea (retraso de periodo menstrual), Nausea, vómito, aumento en la sensibilidad y hormigueo en pechos, frecuencia y urgencia para orinar, aumento de peso, (los primeros movimientos fetales se notan a la 18va semana). Signos (semanas desde fecha de última menstruación)
- Cambios en los pechos (más grandes, calostro) ocurren en fases muy tempranas del embarazo y continua hasta postparto.
- Cianosis de vagina y reblandecimiento de la cerviz ocurre en la 8va semana.
- Fondo uterino palpable en la sínfisis del pubis en la 12 a 15 semana y alcanza el ombligo cerca de la 20 a 22 semana.
- El Foco cardíaco fetal se puede escuchar por Doppler a las 10 a 12semanas.
- Cambios hormonales

## **LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LA GESTACION**

La enfermedad periodontal es una enfermedad infecciosa que ocurre lejos de la unidad feto-placentaria. En un intento de contener o eliminar esta infección, las células del huésped activan una respuesta inflamatoria local contra estas bacterias y sus numerosos factores de virulencia (por ejemplo, lipopolisacáridos (LPS)). Sin embargo, varios estudios demuestran que las citoquinas inflamatorias, las bacterias periodontales y/o sus factores de virulencia pueden ingresar a la circulación sanguínea y diseminarse por todo el cuerpo, desencadenando la inducción de respuestas inflamatorias sistémicas y/o infecciones ectópicas<sup>10</sup>.

En este contexto, se propuso un modelo que podría explicar la asociación biológica entre la enfermedad periodontal y los resultados adversos del embarazo <sup>10</sup>.

Las dos vías principales de este modelo incluyen:

- **Vía directa:** las bacterias periodontales y/o sus productos patógenos se diseminan a la unidad feto-placentaria donde inician una infección ectópica y/o desencadenan una respuesta inflamatoria local que da como resultado la elevación de citoquinas y mediadores inflamatorios que contribuyen a las complicaciones del embarazo<sup>10</sup>.
- **Vía indirecta:** citoquinas y mediadores inflamatorios producidos a nivel gingival en respuesta a patógenos periodontales, ingresan a la circulación sanguínea y alcanzan la unidad feto-placentaria y aumentan la cantidad de estos mediadores en este compartimento y alcanzan también el hígado, donde estimulan una respuesta inflamatoria sistémica mediante la producción de reactivos de fase aguda. Estos productos obtienen acceso a la circulación sanguínea y pueden ingresar a la unidad feto-placentaria, lo que agrava la inflamación intrauterina<sup>10</sup>.

En el consenso publicado en el año 2013 se concluyó que la evidencia más sólida provenía de la vía directa, con diseminación hematogena de los microorganismos orales y sus productos que posteriormente inducirán una inflamación y una respuesta inmune en la unidad fetoplacentaria. Además, se propuso que para poder evaluar la exposición de la unidad fetoplacentaria a las infecciones orales, la presencia y niveles de microorganismos (en líquido amniótico, cordón umbilical, placenta, membranas fetales) y los anticuerpos frente a estos microorganismos, eran las mejores variables para analizar dicha exposición; así las especies bacterianas más fuertemente asociadas con los resultados adversos del embarazo son *Fusobacterium nucleatum*, *Campylobacter rectus*, *Porphyromonas gingivalis* y *Bergeyella* sp<sup>10</sup>.

Por otro lado, los niveles de biomarcadores inflamatorios (Il-1, Il6, PGE2, TNF- $\alpha$ , Proteína C-reactiva) en suero materno, cordón umbilical y líquido amniótico se consideraron las mejores variables para evaluar la exposición inflamatoria<sup>10</sup>.

- MANIFESTACIONES PERIODONTALES

Los cambios gingivales en la gestante están asociados principalmente con deficiente higiene bucal y acumulación de placa microbiana. Las alteraciones hormonales y vasculares durante la gestación, exageran a menudo la respuesta inflamatoria frente a estos irritantes locales. Estos cambios inflamatorios se producen por los mismos factores locales; sólo que la respuesta de los tejidos periodontales, condicionada por la acción hormonal, está exagerada en la gestante.<sup>10,11</sup>

- GINGIVITIS

Esta alteración gingival denominada “gingivitis del embarazo” aparece durante el segundo mes y alcanza su punto máximo en el octavo mes coincidiendo con los incrementos en las concentraciones plasmáticas de estrógenos y progesterona; para luego ir disminuyendo hasta el final del embarazo. La incidencia de los cambios gingivales que se han reportado durante el embarazo se ha ido incrementando desde los primeros informes en 1877 por Pinnard hasta las últimas décadas.<sup>10, 11.</sup>

Las características clínicas de la gingivitis del embarazo se presentan enrojecimiento de la encía debido al aumento de la permeabilidad gingival, en otros casos el epitelio gingival se puede observar edematoso, liso, brillante, con tendencia al sangrado espontáneo o al menor estímulo. Hay disminución de la queratinización superficial, hiperplasia del estrato germinativo, elongación de los clavos epiteliales y reacción inflamatoria en la lámina propia.<sup>10,11</sup>

En el tejido conjuntivo, la capa basal está adelgazada y la densidad de los complejos carbohidratos-proteínas y el glucógeno de la sustancia fundamental están reducidos; finalmente hay abundantes capilares neoformados e ingurgitados<sup>10,11</sup>.

- PERIODONTITIS

La periodontitis es una enfermedad infecciosa que produce la pérdida del hueso que soporta a los dientes. En los estadios más avanzados llega a causar la pérdida de los dientes<sup>11</sup>.

Las mujeres embarazadas con periodontitis activa tienen un mayor riesgo de sufrir complicaciones del embarazo. Entre estas, se encuentra la preeclampsia o el parto prematuro<sup>11</sup>.

#### - EL GRANULOMA DE LA EMBARAZADA O “TUMOR DEL EMBARAZO”

Aparece en un 5% de las mujeres embarazadas, básicamente a nivel de las papilas interdentarias de la zona vestibular antero superior. Es asintomático, de base sésil o pediculada. Aparece durante el segundo trimestre y puede seguir creciendo hasta un aproximado de 2cm, para luego disminuir de tamaño espontáneamente después del parto y hasta puede desaparecer.<sup>11</sup>

El color varía de rojo púrpura hasta un azul oscuro, con frecuencia son sangrantes y con tendencia a recidiva, por ello las investigaciones no recomiendan su exéresis, a no ser que interfiera con las funciones orales o sangre demasiado. Histopatológicamente consiste en una masa central de tejido conectivo con grados variables de edema e infiltrado leucocitario. La superficie está marcada por epitelio escamoso estratificado. Por lo general se observa células características de inflamación crónica y en las zonas superficiales de los granulomas ulcerados presencia de células de inflamación aguda (neutrófilos). Además de los cambios gingivales, se reporta aumento en la profundidad de la bolsa periodontal, pérdida mínima ósea e incremento de movilidad dentaria.<sup>11</sup>

## **RELACION ENTRE GESTACION Y ENFERMEDAD PERIODONTAL**

- LAS HORMONAS SEXUALES FEMENINAS Y SU INFLUENCIA EN EL PERIODONTO

Algunos autores, al evaluar la influencia de las hormonas sexuales femeninas sobre las manifestaciones clínicas en las enfermedades periodontales, concluyeron que los niveles de estrógeno y progesterona poseen un efecto modulador sobre la respuesta inflamatoria en el huésped frente a las agresiones bacterianas. Las hormonas sexuales femeninas por sí mismas no son suficientes para producir alteraciones gingivales; sin embargo, pueden alterar las respuestas de los tejidos periodontales frente a la placa bacteriana y contribuir indirectamente en la enfermedad periodontal.<sup>12,13</sup>

Los estrógenos se metabolizan en los tejidos gingivales por acción enzimática que transforma el estrona en estradiol; esta conversión es tres veces mayor en presencia de inflamación, siendo indicativa del grado de inflamación clínica presente.<sup>15</sup> En el tejido gingival existen receptores para estrógenos y progesterona, gracias a los cuales estas hormonas ejercen diversos efectos sobre ellos, ya sea en el epitelio, el conjuntivo o los vasos sanguíneos.<sup>12,13</sup>

La progesterona produce una dilatación de los capilares gingivales, que es la causa de la habitual clínica de la gingivitis del embarazo, también es responsable del aumento del exudado gingival y la permeabilidad vascular.<sup>12,13</sup>

La progesterona estimula las células endoteliales y disminuye la producción del colágeno, los estrógenos actúan disminuyendo la queratinización del epitelio gingival, inducen la proliferación de fibroblastos y bloquean la degradación del colágeno. Se produce una disminución de la barrera epitelial y mayor respuesta ante los efectos de los irritantes de la placa bacteriana.<sup>12,13</sup>

Durante el embarazo, aumenta la proporción de bacterias anaerobias-aerobias. Múltiples estudios demuestran la proporción aumentada de *Prevotella intermedia* sobre otras especies durante el embarazo.<sup>12,13</sup>

Paquette DW. Encontró en mujeres embarazadas, niveles de *Bacteroides* hasta 55 veces superiores al grupo control, y de 16 veces en mujeres con anticonceptivos orales.<sup>12</sup>

Kornman y Loesche coincidieron que el aumento más significativo sucede durante el segundo trimestre del embarazo, coincidiendo con un aumento clínico de la gingivitis, el cual se debe a que los microorganismos de la familia (Pi) necesitan vitamina K para su crecimiento, pero son capaces de sustituirla por progesterona y estrógenos, que son moléculas muy parecidas a la Vitamina K.<sup>12,13</sup>

Se ha demostrado un aumento de las concentraciones de prostaglandinas en el tejido gingival humano en correspondencia con los niveles alcanzados de estrógenos y progesterona durante el embarazo. La respuesta inmune de tipo celular se encuentra reducida durante el embarazo; hay una disminución de la migración funcional de células inflamatorias y en la fagocitosis, así como una disminución de la quimiotaxis de neutrófilos y fibroblastos.<sup>12,13</sup>

- EFECTOS DE LA RELACIÓN ESTRÓGENO-  
PROGESTERONA SOBRE LOS TEJIDOS PERIODONTALES
  - Disminuye la queratinización y aumenta el glucógeno epitelial, lo que reduce, a su vez, la eficacia de la barrera epitelial.
  - Aumenta la proliferación celular en la sangre.
  - Estimula la fagocitosis de los polimorfo nucleares.
  - Inhibe la quimiotaxis de los polimorfo nucleares.
  - Suprime la producción de leucocitos del hueso medular.
  - Inhibe las citosinas proinflamatorias liberadas por la médula humana.
  - Reduce las células-T mediadoras de la inflamación.
  - Estimula la proliferación de los fibroblastos de la gingiva.
  - Aumenta la cantidad de inflamación gingival sin aumento de placa.
  - Estimula la síntesis de maduración del tejido conjuntivo gingival.
  - Afecta las peroxidasas salivales.
  - Posee efecto estimulador sobre el metabolismo del colágeno y angiogénesis
  - Desencadena las vías autocrinas y paracrinas de señalización del factor de crecimiento polipeptídico.

- CAMBIOS VASCULARES SOBRE LOS TEJIDOS PERIODONTALES DE LA RELACIÓN ESTRÓGENO-PROGESTERONA

Los Altos niveles de estrógeno y progesterona aumentan tanto la permeabilidad vascular como la ocurrencia de la gingivitis durante el embarazo. Sus efectos en la vascularización gingival podrían explicar el aumento del edema, el eritema, el exudado de fluido gingival crevicular y la hemorragia de los tejidos gingivales durante el embarazo. La prostaglandina E2 (PGE2) es considerada un mediador inflamatorio clave en la enfermedad periodontal; asimismo, se ha observado que los altos niveles de progesterona durante el embarazo estimulan la producción de PGE2 y generan, posiblemente, un aumento en la inflamación gingival. El estrógeno y la progesterona favorecen la proliferación vascular en el sitio primario del microtrauma.<sup>13</sup>

- CAMBIOS CELULARES SOBRE LOS TEJIDOS PERIODONTALES DE LA RELACIÓN ESTRÓGENO-PROGESTERONA

Los altos niveles de estrógeno durante el embarazo generan cambios en la queratinización del epitelio gingival y disminuyen la efectividad de la barrera epitelial ante la infección bacteriana. Se ha mostrado que las hormonas sexuales influyen de manera directa e indirecta en la proliferación celular, así como en la diferenciación y crecimiento de ciertos tejidos, incluyendo los queratinocitos y fibroblastos de la encía.<sup>13</sup>

Existen 2 teorías relacionadas con la acción que pueden desempeñar las hormonas sexuales esteroideas femeninas sobre estos 2 tipos celulares:

- a) altera la efectividad de la barrera epitelial a la invasión bacteriana
- b) afecta la mantención y reparación del colágeno.

Si bien las bacterias y sus productos son las iniciadoras de la enfermedad periodontal, las citosinas desempeñan un rol importante en la patogénesis de muchas enfermedades infecciosas. La enfermedad periodontal es un proceso inflamatorio destructivo que afecta las estructuras de soporte del diente.<sup>13</sup>

Las citocinas proinflamatorias como la interleucina 1 (IL-1), el factor de necrosis tumoral alfa (TNF-alfa) y el interferón gamma (IFN gamma) son considerados los principales mediadores de inflamación crónica, incluida la periodontitis, además de otros como las interleucinas IL-6, IL-8, la prostaglandina E2 y las metaloproteinasas, cuando aparecen en niveles elevados durante los procesos patológicos.<sup>1</sup> <sup>8</sup>En cambio, el aumento de citocinas y moléculas con acción antiinflamatoria, como la IL-4 y la IL- 10, así como el factor transformador de crecimiento alfa, la interleucina-1 receptor antagonista y el inhibidor tisular de las metaloproteinasas, garantizan un periodonto sano.<sup>13</sup>

- CAMBIOS MICROBIOLÓGICOS EN LOS TEJIDOS PERIODONTALES DE LA RELACIÓN ESTRÓGENO-PROGESTERONA

La inflamación gingival observada en períodos de alta concentración plasmática de hormonas esteroides, se debe a una alteración inducida en la flora microbiana del surco gingival.<sup>13</sup>

Durante el segundo trimestre del embarazo, aumenta la proporción de bacterias anaerobias en relación con las aerobias y el nivel de *Prevotella intermedia*; asimismo, las muestras de placa subgingival presentan una cantidad significativamente mayor de estrógeno y progesterona que en otros períodos de la gestación. El estrógeno y la progesterona fueron acumulados selectivamente por la *Prevotella intermedia*.<sup>13</sup>

En el tercer trimestre, la inflamación gingival y el nivel de *Prevotella intermedia* disminuyen de forma paralela. De igual forma, las similitudes estructurales entre vitamina K, estrógeno y progesterona, sugieren la posibilidad de que las hormonas esteroides sean capaces de sustituir los componentes de la vitamina K necesarios para el crecimiento y desarrollo de algunos microorganismos.<sup>13</sup>

- CAMBIOS INMUNOLÓGICOS SOBRE LOS TEJIDOS PERIODONTALES DE LA RELACIÓN ESTRÓGENO-PROGESTERONA

Se ha visto que los estrógenos pueden modular algunas enfermedades autoinmunes. Altos niveles de estrógeno sanguíneo se han relacionado con respuestas de anticuerpos aumentadas. Aquellas enfermedades en las que los anticuerpos (TH2 o inmunidad humoral) juegan un papel importante (por ejemplo, el lupus eritematoso) se exacerban; mientras que las enfermedades en las que la inmunidad celular (TH1) juega un papel importante (por ejemplo, la artritis reumatoide).<sup>13,14</sup>

Una posible explicación a estos fenómenos reside en los cambios hormonales que ocurren durante el embarazo. El aumento de la concentración de progesterona y estrógeno causa un descenso de IL-2 e interferón - (TH1), mientras que se mantiene la concentración de IL- 4,5 y 10 (TH2) en la interfase materno-fetal. Esta alteración en la concentración de interleuquinas produce un desplazamiento del equilibrio TH1/TH2 hacia un predominio de TH2 y por lo tanto, un incremento de la inmunidad humoral y un descenso de la celular.<sup>13,14</sup>

Se han encontrado receptores para estrógenos en los timocitos y en las células epiteliales del timo. La inyección de estrógenos va seguida de la atrofia del timo y, por tanto, se reduce el número de linfocitos TCD4 y TCD8; también se han registrado receptores de estrógeno intracelular y de membrana en dichos linfocitos, de manera que los estrógenos reducen el número de linfocitos TCD4+ y TCD8+ e incrementan la actividad de los linfocitos B, así como la producción de IgM e IgG.<sup>13,14</sup>

En cuanto a la acción de los estrógenos sobre la actividad de los macrófagos se ha demostrado que aumentan la fagocitosis, disminuyen la secreción de IL-1 y IL-6 luego de la administración de *Escherichia coli* y tienen efectos contradictorios (aumento o ningún efecto) sobre la producción de TNF-alfa. Al estudiar el efecto de hormonas sexuales en la función de monocitos se ha observado que la producción de PGE2 aumenta con estrógeno y progesterona; también se ha visto que la PGE2 suprime la producción de IL-1 por los monocitos, por lo cual se piensa que las hormonas sexuales también podrían modificar la producción de IL-1 al regular la producción de PGE2. Parece claro que la progesterona, especialmente en altas concentraciones durante el embarazo, disminuye la respuesta inmune en la proximidad de la placenta, con lo cual contribuyen a que el sistema inmune de la madre no rechace al feto.<sup>13,14</sup>

## **RELACIÓN DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL CON EL PARTO PREMATURO Y BAJO PESO AL NACER**

En la actualidad, tanto en naciones desarrolladas como del tercer mundo, el bajo peso al nacer tiene un tremendo impacto en el sistema de salud. Esto propicia la búsqueda de factores de riesgo y su control para la prevención de este problema.<sup>15</sup>

La enfermedad periodontal está surgiendo como un factor de riesgo en la relación con el parto pretérmino y el bajo peso al nacer. En Francia se realizó un estudio donde se aplicó el índice de necesidad de tratamiento periodontal a madres con niños bajo peso y se encontró una relación del 18 %. En la Universidad de Carolina del Norte EE.UU., se realizó otro estudio donde se encontró esta relación y un elevado nivel de bacteroides, actynobacilos y treponema en la placa de las madres con niños de bajo peso.<sup>15</sup>

Se piensa que este problema radica en que las infecciones maternas (entre ellas las alteraciones bacteriológicas periodontales), producen una perturbación en la gestación regulada por hormonas, lo que provoca la ruptura prematura de las membranas. El estado clínico periodontal y bacteriológico materno, así como los perfiles inmunológicos relacionados con la enfermedad periodontal, se han asociado con el riesgo de bajo peso y parto pretérmino, y con el tratamiento de dicha afección ha reducido este. Se ha indicado que la enfermedad periodontal puede ser un riesgo independiente para el bajo peso al nacer; los mecanismos postulados incluyen traslocación de microorganismos patógenos periodontalmente a la unidad placentaria y la acción de un depósito periodontal de lipopolisacáridos impulsor de mediadores inflamatorios.<sup>15</sup>

Otras afectaciones bucales. La mucosa bucal puede verse afectada en el embarazo. Unas de las causas de tal afectación pueden ser los vómitos que se producen en el primer trimestre, los cuales actúan como irritante local, y se manifiestan en un eritema de la mucosa más o menos marcado, que puede dar sensación de quemazón.<sup>15</sup>

Pueden observarse además edemas de la mucosa bucal y estomatitis hemorrágicas. Por otra parte, los alimentos suplementarios que necesita la madre durante el embarazo para satisfacer las necesidades del feto y de las membranas fetales, incluyen en especial cantidades extra de calcio, fósforo, proteínas y vitaminas, fundamentalmente C y D. El feto en desarrollo utiliza en prioridad muchos elementos nutritivos de los líquidos tisulares maternos y siguen creciendo muchas partes del feto aun cuando la madre no reciba alimentos suficientes. Si la alimentación materna no contiene los elementos nutritivos necesarios, la madre puede sufrir durante el embarazo cierto número de carencias. A menudo las hay de hierro y vitaminas.<sup>15,16</sup>

En relación con el hierro, la madre necesita formar su propia hemoglobina y producir el hierro para la hemoglobina fetal, por lo que la anemia por déficit de hierro es uno de los estados carenciales más frecuentes durante esta etapa, que produce palidez de la mucosa bucal para la madre y afecta también al feto. Las avitaminosis constituyen otro estado carencial que puede afectar a la embarazada. El feto necesita tantas vitaminas como el adulto, a veces mucho más, por lo que la madre debería ingerirlas en cantidades suficientes, pues de lo contrario, se manifestarían estas carencias.<sup>15,16</sup>

Las vitaminas del complejo B, específicamente la B2 y B3 y la vitamina C, son las que cuando se encuentran en bajos niveles producen manifestaciones bucales como queilitis, glositis en el caso del complejo B y en el caso de la vitamina C que provocan encías inflamadas y sangrantes.<sup>15, 16</sup>

Han YW publicó en el año 2010 que existían dos hipótesis que explicaban la relación entre la enfermedad periodontal y los resultados adversos del embarazo, como el parto pretérmino y el bajo peso al nacer de los bebés. En la primera, la enfermedad periodontal afecta a las respuestas inmunitarias materna y fetal sistemáticamente, lo que lleva a un parto prematuro. Mientras que en la segunda hipótesis se defiende que las bacterias orales que causan la periodontitis pueden llegar directamente al útero de la madre, y causar inflamación localizada, con unos resultados adversos en el embarazo en presencia o ausencia de periodontitis clínica.<sup>17</sup>

- Penova y Col. observaron que la gravedad de la enfermedad periodontal se asociaba significativamente con un mayor riesgo de bebés nacidos pequeños para la edad gestacional. Resaltaron que el tratamiento de la enfermedad periodontal en el embarazo reduce los niveles de algunos mediadores inflamatorios del fluido crevicular gingival, al mejorar los parámetros dentales, pero sin efectos evidentes sobre el resultado del embarazo.<sup>17</sup>
- Ren H y Col, en las últimas dos décadas, muchos estudios han examinado la relación entre periodontitis y resultados adversos del embarazo, ya que puede tratarse de un factor de riesgo de parto prematuro (PTB), debido a la presencia en el torrente sanguíneo de 916 JONNPR. bacterias y citosinas proinflamatorias durante la infección y que pueden afectar a órganos distantes. Sin embargo, los estudios epidemiológicos y los ensayos de intervención han llegado a conclusiones contradictorias, en cuanto a la relación entre periodontitis y resultados adversos del embarazo.<sup>17</sup>
- Collins y Col quienes informaron por primera vez de que las bacterias orales influyen en los resultados del embarazo. Y ello al inyectar Porphyromonas gingivalis en hámsteres preñados, provocando retraso del crecimiento intrauterino y fetos más pequeños, junto con un aumento de los niveles de los mediadores proinflamatorios (IL-1b y PGE2) en el líquido amniótico.<sup>18</sup>
- Stadelmann P y Col. publicaron que existía una asociación directa entre los niveles del mediador inflamatorio del fluido crevicular gingival y los resultados adversos del embarazo, como el nacimiento prematuro del bebe, aunque los resultados debían considerarse con gran precaución, ante la heterogeneidad y variabilidad de los estudios. Afirmaron que se necesitaban más estudios con un número adecuado de pacientes para corroborar esa asociación. <sup>18</sup>

## VIII.- DISCUSION

La importancia del impacto de las hormonas sexuales femeninas durante la gestación en el desarrollo y evolución de la enfermedad periodontal a la luz de los informes actuales que con resultados controvertidos relacionan enfermedad periodontal con partos prematuros y bajo peso al nacer, nos plantea revisar las alteraciones periodontales en el embarazo.

Existe evidencia científica que implica al periodonto como un tejido diana sobre el cual actúan las hormonas esteroides; no obstante, la relación específica de dichas hormonas con endocrinopatías periodontales sigue siendo un enigma. La función de las hormonas en las enfermedades periodontales es poco clara; sin embargo, se han formulado diversas explicaciones en un intento por describir cómo afectan a los tejidos del periodonto.

Se ha observado también que las madres que no desarrollan una respuesta humoral sistémica frente a determinados patógenos periodontales tienen una tasa de parto prematuro significativamente mayor, lo que sugiere que dicha respuesta de anticuerpos puede tener una función protectora para el feto. Este hallazgo ha llevado a los investigadores a pensar que un tratamiento que refuerce la respuesta de anticuerpos por parte de la madre, como el raspado o alisado radicular, podría reducir los efectos adversos de la enfermedad periodontal sobre el embarazo.

Dado que la enfermedad periodontal se puede prevenir y tratar, debe ser el odontólogo el que tenga la responsabilidad de diagnosticar y tratar adecuadamente a las mujeres que están en la gestación o que planean quedarse embarazadas. También es responsabilidad del odontólogo informar a los pacientes de que si no se trata la enfermedad periodontal puede aumentar el riesgo no sólo de sufrir complicaciones en el embarazo, sino también de desarrollar condiciones desfavorables que pueden afectar al bienestar de los bebés. No hay evidencias en contra de la prestación de estos cuidados a las madres, lo que sugiere que este tratamiento realmente puede ser beneficioso para ambos. Así mismo, algunos estudios plantean la posibilidad de que, en el futuro, la inmunización materna puede ayudar a proporcionar protección al feto durante la gestación.

## **IX.- CONCLUSION**

Las enfermedades bucodentales en mujeres embarazadas se han convertido en uno de los problemas de salud más frecuentes e importantes, esto debido a la falta de interés de las pacientes, los hábitos y cambios en el estilo de vida. Entre las afectaciones a la que hay que prestar atención se encuentra la enfermedad periodontal siendo esta como la posible influencia con un nacimiento con bajo peso y un parto prematuro, Es importante que el odontólogo pueda diferenciar los cambios fisiológicos propios del embarazo y los que representan alguna alteración que deba ser evaluada por el médico tratante. Por otro lado, es fundamental que se lleve a cabo un examen de tejidos blandos y duros, así como una minuciosa evaluación periodontal de manera que se puedan tratar los focos infecciosos, conocer la etapa gestacional correcta para realizar tratamientos dentales apropiados así como el uso de radiografías, la posición en el sillón dental adecuada de las gestantes y las indicaciones farmacológicas brindadas por la FDA. Brindar instrucciones para mejorar la higiene oral de la paciente es de suma importancia de esta forma, se podrá prevenir alguna enfermedad periodontal, lo cual beneficiará la salud de la madre y aunque, no hay evidencia contundente, podría ser que se evite un parto prematuro o el nacimiento con bajo peso.

## X.- BIBLIOGRAFIA

- [1] Herane MA, Godoy C, Herane P. Enfermedad periodontal y embarazo. Rev Méd Clin Las Condes. 2014; vol. 25(6):936-946.
- [2] Britos, María Rosenda, Cyntya Solange ,Ortega,Silvia. Relación entre la enfermedad periodontal y complicaciones en el Embarazo. Odontología Vital; 2022 ; vol 1; 23-33 .
- [3] Rodríguez Lezcano A. León Valle M. Arada Otero A. Martínez Ramos M. Factores de riesgo y enfermedades bucales en gestantes. Revista de Ciencias Médicas. 2013 :vol 17(5); 51-63.
- [4] Fredy F. Pardo Romero y Luis J. Hernández. Enfermedad periodontal: enfoques epidemiológicos para su análisis como problema de salud pública: revista pública: vol. 20 (2): 258-264.disponible en: <https://www.scielo.org/pdf/rsap/2018.v20n2/258-264>.
- [5] Sánchez AR, Sánchez SRJ. Factores de riesgo de enfermedad periodontal. Correo Científico Médico. 2021;25(1). disponible en : <https://www.medigraphic.com/pdfs/correo/ccm-2021/ccm211p.pdf>.
- [6] Vargas CAP, Yáñez OBR. Clasificación de enfermedades y condiciones periodontales y periimplantarias 2018. Primera parte. Rev OdontMex.2021;25(1):10-26.disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2021/uo211b.pdf>.
- [7] Dra. María de los ángeles herane . Dr. Carlos godoy Dr. Patricio herane. La enfermedad periodontal en el embarazo. Rev. Med. Clin.: 2014; 25(6) 936-943.disponible en : <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-enfermedad-periodontal-embarazo-revision-literatura-S0716864014706418>.
- [8] Arisom Andre Acosta . Stephanie Cedeño Rodriguez .Loor Andrade Heidy.Salud bucodental durante el embarazo.Revista científica arbitada en investigaciones de la salud.2021; vol 4(7);23-39.
- [9] González Jaranay M, Téllez L, Roa López A, Gómez-Moreno G, Moreu : Estado periodontal durante el embarazo y posparto ;Plos one :2017 :vol 12(5): 2-9. Disponible en : <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178234>.

- [10] María Giselle Méndez Baez .Nohelia María Pérez Benjano. Características del estado periodontal en gestantes del hospital materno infantil san pablo de asunción paraguay.Odontologia sanmarquina: 2018:vol 2(3);165-172.
- [11] Jesus Alberto luengo Ferreira. Toscano Garcia Iovanna .Carlos Medrano. Conocimientos sobre salud bucal en un grupo de gestantes mexicanas. Acta universitaria ;2018; vol 28(3);65-71.
- [12] Dra. Martha Elena Fajardo Puil. Las hormonas sexuales femeninas y su relación con la enfermedad periodontal. MEDISAN; 2017; vol.21(1) .
- [13] Pazmino VFC, Assem NZ, Pellizzer EP, De Almeida JM, Theodoro LH. Influencia del estrógeno en la enfermedad periodontal. Revisión de literatura.2016: vol 27(2): 75-78.
- [14] Fajardo Puig Martha Elena, Rodríguez Reyes Oscar, Rodríguez Bacallao Acela. Las hormonas sexuales femeninas y su relación con la enfermedad periodontal.Medisan.2017; vol 21(1):108-112.Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192017000100013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000100013&lng=es).
- [15] Raisa Cuya García, Stephanie Flores Culqui, Rossana Quinto Benalcázar. Enfermedad periodontal asociada al embarazo: Rev Cient Odontol. 2019;vol 7 (1): 132-139 disponible en : <https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/view/496/555>.
- [16] Meylin Bouza Vera, Judit Martínez Abreu, Yamila Carmenate Rodríguez, Magdalena Betancourt González, Maydelis García Nicieza. El embarazo y la salud bucal.Rev.Med.2016;vol38(4):628-634.Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242016000400013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242016000400013&lng=es).
- [17] Barroso R, Pascual-López V, Peña-Sisto L. Estado actual y meta-análisis de la relación entre nacimientos prematuros, bajo peso y enfermedades periodontales.Medisan 2022;vol 26(1):141. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3876>.
- [18] Maria Jose A.Tania Rivera .Ximena Leon .Enfermedad periodontal como factor de riesgo complicaciones durante el embarazo y parto .Journal :2018:vol 3(11).906-922.

**PROTOCOLO:**

***DIAGNÓSTICO Y ATENCIÓN DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN EL  
PACIENTE DE LA ETAPA GESTACIONAL***

**E**l aumento de niveles hormonales de estrógeno y progesterona, propias del embarazo, hacen que la gestante sea más susceptible a desarrollar gingivitis y enfermedad periodontal o periodontitis, esto ocasionado la presencia del factor local biofilm dental o placa bacteriana. En el caso de la periodontitis, cuando no está controlada, puede causar la pérdida localizada del hueso de soporte del diente y de manera sistémica, originar infecciones en otros órganos del cuerpo (infecciones a distancia) como en el corazón. La enfermedad periodontal puede ser un factor de riesgo de preeclampsia en la gestante y nacimientos prematuros y/o bajo peso al nacer, por tanto, todo procedimiento dental dirigido a tratar la enfermedad periodontal debe llevarse a cabo para evitar factores de riesgo .<sup>1</sup>

Se debe determinar la edad gestacional de la paciente para realizar la programación del tratamiento, dando prioridad a la eliminación de focos de infección ya sean de origen dental y/o periodontal. El interés de erradicarlos lo más rápido posible está en función del grado de diseminación y de virulencia de los microorganismos, ya que la infección puede pasar al torrente circulatorio e invadir al feto por vía transplacentaria. Es por ello que, para el odontólogo, las infecciones son sin duda alguna, los cuadros clínicos que tienen mayor potencial de complicaciones graves y necesidad urgente de tratamiento, que en algunos casos puede ser quirúrgico (drenado de abscesos) y/o farmacológico.<sup>1</sup> En el siguiente protocolo se pretende desarrollar una guía para el manejo de la enfermedad periodontal en pacientes gestantes.

## **Ficha odontológica en embarazadas**

El odontólogo debe recabar información sobre antecedentes de salud de la gestante edad gestacional, peso, presencia de patologías como diabetes o hipertensión; hábitos alimentarios con énfasis en el consumo de carbohidratos y alimentos ácidos; consumo de tabaco; hábitos de higiene bucal y cuidados preventivos; examen radiográfico previo; síntomas y signos de patologías bucales previas (historia de salud bucal).

**ANAMNESIS**

Antecedentes médicos (Especificar):  
Alergias conocidas (Especificar):  
Medicación:  
Vómitos frecuentes:  Sí  No  
Mes de embarazo:

**HÁBITOS**

Cepillado al menos 2/día con pasta fluorurada  Tabaco  
 Usa seda dental/cepillo interproximal  Alcohol  
 Alimentos entre horas (>3 día)

**EXAMEN CLÍNICO**

GINGIVITIS  Ausente  Localizada  Generalizada  
TUMOR EMBARAZO  Presente  Ausente  
EXAMEN PERIODONTAL BÁSICO (EPB) : 0 (sano), 1(gingivitis), 2(sarro), 3(bolsa moderada) 4 (bolsa profunda)

16	11	26
46	41	36

**EXAMEN DE CARIES**

Cariados: (nº dientes con caries activas)  
Obturados: (nº dientes obturados)  
Ausentes: (nº dientes ausentes)  
Lesiones de desmineralización/erosión en esmalte:  Presente  Ausente

**NIVEL DE RIESGO DE CARIES:**  ALTO  MEDIO  BAJO

ÓSCAR CASTRO REINO

, Salud oral y embarazo , Guia practica , 2012 : pag 1-30.

## **PARÁMETROS CLÍNICOS PERIODONTALES**

Para realizar un correcto diagnóstico periodontal, es importante considerar los siguientes parámetros clínicos periodontales:

- a. Profundidad al sondaje: Es la distancia que va desde el margen gingival al fondo del surco o saco periodontal. Se mide en milímetros, mediante una sonda periodontal.<sup>3</sup>
- b. Nivel de inserción Clínica: Es la distancia que va desde el límite amelocementario al fondo del surco o saco periodontal. Se mide en milímetros, mediante una sonda periodontal.<sup>3</sup>
- c. Sangrado al sondaje: Es la presencia de sangrado producto del sondaje del surco o saco periodontal, realizado con una sonda periodontal utilizando la presión adecuada.<sup>3</sup>
- d. Movilidad dental: La movilidad dental se mide empleando dos instrumentos metálicos y aplicando presión en sentido vestíbulo – lingual o palatino, donde se pueden obtener los siguientes grados de movilidad:

- **Grado 0: Movilidad fisiológica, 0,1 a 0,2 mm en dirección horizontal.**
- **Grado 1: Movilidad hasta 1 mm en sentido horizontal.**
- **Grado 2: Movilidad de más de 1 mm en sentido horizontal.**
- **Grado 3: Movilidad en sentido horizontal y en sentido vertical.**

Compromiso de furca: El compromiso de furca se mide con la sonda Nabers y se registra usando la siguiente clasificación:

- Compromiso de furca grado 1: Compromiso incipiente de la furca. La apertura de la furca puede ser detectada al sondaje, siendo este compromiso menor de 1/3 del ancho del diente. Compromiso de furca
- grado 2: Compromiso parcial de la furca. La pérdida de soporte excede 1/3 del ancho del diente, pero no incluye el ancho total de la furcación. Compromiso de furca
- grado 3: Compromiso total de la furca; la sonda traspasa la furca de lado a lado.

Recesión gingival: La recesión gingival es la distancia del margen gingival libre al límite amelocementario. Es posible clasificarla de la siguiente forma<sup>3</sup>

- Clase I: Recesión que no llega a la unión mucogingival y no está asociada con pérdida de hueso o de tejido gingival en el área interdental
- Clase II: Recesión que se extiende a la unión mucogingival y no se asocia con pérdida de hueso o de tejido blando en el área interdental.
- Clase III: Recesión que se extiende a la unión mucogingival o la sobrepasa, con pérdida de hueso o tejido blando en el área interdental.
- Clase IV: Recesión que se extiende a la unión mucogingival o la sobrepasa, con pérdida importante de hueso y/o de tejido blando en el área interdental y/o mal posición dental considerable

El Examen Periodontal Básico es el procedimiento utilizado como método de diagnóstico precoz y de monitoreo del estado periodontal. Su objetivo es realizar una exploración sencilla y rápida de la situación periodontal con el fin de evaluar y tomar la decisión de tratar o derivar al especialista para un diagnóstico periodontal completo.<sup>3,4</sup>

La dentición se divide en 6 sextantes, para cada uno de los cuales se establece un solo código. Éste se determina después de examinar la profundidad al sondaje de todos los dientes del sextante, considerando el código de mayor valor observado para ese sextante.<sup>3,4</sup>

Sextante1	Sextante2	Sextante 3
2º Molar superior derecho a 1º premolar superior derecho.	Canino superior derecho a canino superior izquierdo.	1º Premolar superior izquierdo a 2º molar superior izquierdo.
Sextante 4	Sextante 5	Sextante 6
2º Molar inferior derecho a 1º premolar inferior derecho.	Canino inferior derecho a canino inferior izquierdo.	1º Premolar inferior izquierdo a 2º molar inferior izquierdo.

Para el EPB se utiliza la sonda periodontal diseñada por la OMS (sonda periodontal). Esta sonda está particularmente diseñada para una manipulación suave de los tejidos blandos ubicados alrededor del diente. También puede utilizarse otra sonda periodontal como la sonda de la Universidad Carolina del Norte.<sup>4</sup>

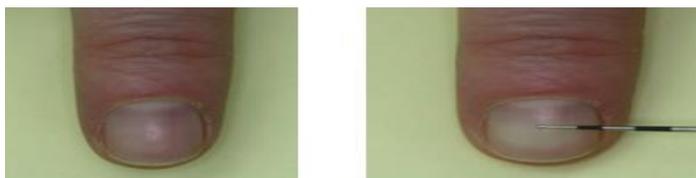


La sonda OMS presenta una esfera de 0,5 mm de diámetro en el extremo, con una porción codificada de color que se extiende desde los 3,5 a los 5,5 mm. La sonda UNC15 está milimetrada cada 1 mm y la primera banda negra se encuentra entre los 4 y 5 mm.<sup>4</sup>

Para determinar la profundidad al sondaje se debe utilizar una fuerza suave, equivalente a una presión no mayor de 25 gramos. La sonda se introduce entre el diente y la encía lo más paralelamente posible a la superficie de la raíz y se recorre todo el contorno del diente, pudiendo también detectar la presencia de tártaro subgingival.<sup>4</sup>

El odontólogo debe estar calibrado en la presión a utilizar en el sondaje, para esto se recomienda ejercitar previamente el procedimiento presionando la sonda periodontal en la zona de la uña hasta que se ponga isquémica, sin causar dolor. Al producir dolor la presión ejercida estará por sobre los 25 gramos de presión recomendados.<sup>4</sup>

ISQUEMIA PRODUCIDA POR PRESIÓN SOBRE 25 GRAMOS (CALIBRACIÓN PRESIÓN EJERCIDA EN EL SONDAJE PERIODONTAL)

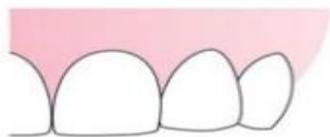


## CÓDIGOS Y CRITERIOS DEL EXAMEN PERIODONTAL BÁSICO EN ADULTOS

En el examen periodontal básico en adultos se establecen los siguientes códigos y criterios:

### CODIGO 0

No hay bolsas de 4 mm o más de profundidad (con la sonda SEPA-EPB la banda verde es visible en



#### SONDAJE

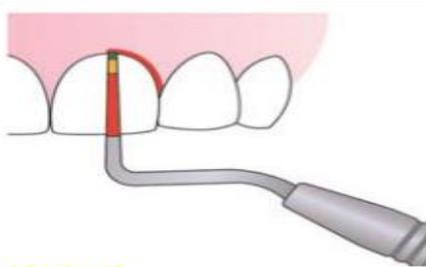
PROFUNDIDAD	CÁLCULO	SANGRADO
<math>\leq 4\text{mm}</math>	NO	NO

#### RECOMENDACIONES

- No tratamiento
- Repetir EPB al año

### CODIGO 1

• No hay bolsas de 4 mm o más de profundidad (con la sonda SEPA-EPB la banda verde es visible en



#### SONDAJE

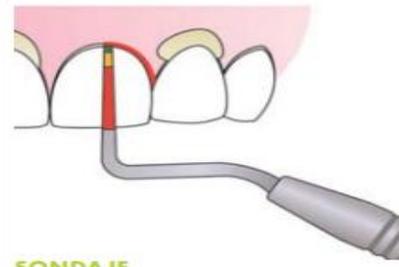
PROFUNDIDAD	CÁLCULO	SANGRADO
<math>\leq 4\text{mm}</math>	NO	SI

#### RECOMENDACIONES

- Instrucciones de higiene bucal y detartraje supragingival.
- Repetir EPB al año

### CODIGO 2

• No hay bolsas de 4 mm o más de profundidad (con la sonda SEPA-EPB la banda



#### SONDAJE

PROFUNDIDAD	CÁLCULO	SANGRADO
<math>\leq 4\text{mm}</math>	SI	SI

#### RECOMENDACIONES

- Instrucciones de higiene bucal y detartraje supragingival.
- Detartraje subgingival en los lugares seleccionados y eliminación de las obturaciones desbordantes.
- Repetir EPB al año

### CODIGO 3

- Profundidad de sondaje entre 4 y 6 mm en uno o más dientes de ese sextante (con la sonda SEPA-EPB la banda verde se introduce por completo, y queda visible la banda amarilla y roja).



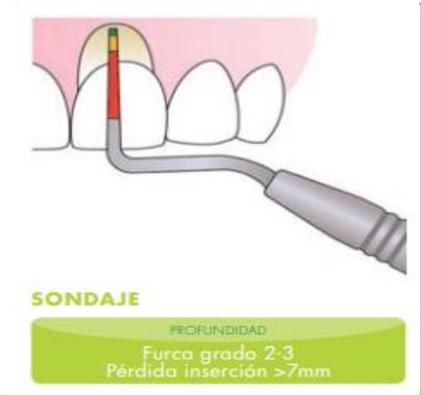
### CODIGO 4

- Profundidad de sondaje de más de 6 mm en uno o más dientes de ese sextante (con la sonda SEPA-EPB la banda amarilla se introduce por completo. Sólo es visible la banda roja).



### CODIGO \*

- Profundidad de sondaje de más de 6 mm en uno o más dientes de ese sextante (con la sonda SEPA-EPB la banda amarilla se introduce por completo. Sólo es visible la banda roja).



### RECOMENDACIONES

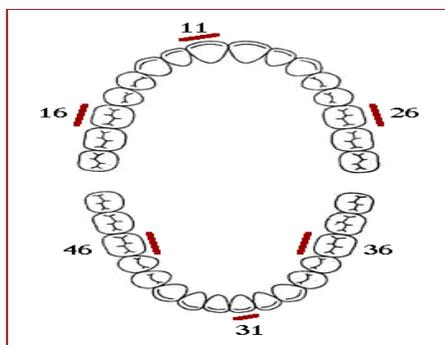
- Detartraje de la dentición completa del paciente y raspado y alisado radicular en los sextantes con código 3.
- Reevaluación de los resultados en sextantes con código 3 a los 3 meses.

### RECOMENDACIONES

- Examen periodontal completo (periodontograma, índice de placa, índice gingival), tanto al inicio como tras el tratamiento. Se deberán realizar series radiográficas completas.
- En casos complejos, se puede considerar remitir al paciente para valoración por expertos en Periodoncia (Periodontitis Agresivas, Periodontitis Asociadas a Enfermedades Sistémicas)

## INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (IHOS)

Un índice de desechos simplificado (DI-S, por sus siglas en inglés *simplified debris index*). un índice de cálculo simplificado (CI-S, por sus siglas en inglés *simplified calculus index*).<sup>4</sup>



Código	Componente depósitos blandos	Componente depósitos duros	
0	No hay depósitos blandos ni pigmentaciones.	No hay cálculo supragingival ni subgingival.	
1	Existen depósitos blandos que cubren menos de 1/3 de la superficie del diente.	Existe cálculo supragingival que cubre menos de 1/3 de la superficie del diente, sin presencia de cálculo subgingival.	
2	Existen depósitos blandos que cubren más del 1/3, pero menos de 2/3 de la superficie del diente.	Existe cálculo supragingival que cubre más del 1/3 pero menos de 2/3 de la superficie del diente y/o depósitos aislados de cálculo subgingival.	
3	Existen depósitos blandos que cubren más de 2/3 de la superficie del diente.	Existe cálculo supragingival que cubre más de 2/3 de la superficie del diente y/o hay una banda continua de cálculo subgingival.	

El IHO-S se calcula utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{IHO-S} = \frac{\text{Suma de códigos componente depósitos blandos + depósitos duros}}{\text{Nº de dientes examinados}}$$

La interpretación del puntaje del IHO-S es la siguiente:

Puntaje	Clasificación
0,0-1,2	Buena higiene oral
1,3-3,0	Higiene oral regular
3,1-6,0	Higiene oral deficiente

## INDICE GINGIVAL

Mide la gravedad de la respuesta inflamatoria alrededor de todos los dientes presentes en la boca ya que determina la cantidad, la calidad, la severidad y la localización. Cada diente es dividido en 4 unidades gingivales (vestibular, lingual, distal y mesial).<sup>4</sup>

Criterios clínicos para el índice Gingival Løe y Silness	
Código	Características
0	<b>Encía normal</b> , no presenta inflamación ni cambio de color, sin sangrado.
1	<b>Inflamación leve</b> : ligero cambio de color, ligero edema, sin sangrado.
2	<b>Inflamación moderada</b> : edema, eritema, sangrado a la exploración con sonda.
3	<b>Inflamación severa</b> : edema importante, eritema, tendencia al sangrado espontáneo, eventualmente ulceración.

### Calculo

$$IG = \frac{\text{Suma de códigos de superficies examinadas}}{\text{Nº superficies examinadas}}$$

Promedio IG	Inflamación Gingival
0,1-1,0	Leve
1,1-2,0	Moderada
2,1-3,0	Severa

## POSICIÓN EL EN SILLÓN DENTAL



Cuando la embarazada se encuentra sentada boca arriba, el útero en el tercer trimestre de embarazo puede comprimir la vena cava inferior originando el síndrome hipotensivo en decúbito supino. Este síndrome ocurre en el 15-20% de las embarazadas y puede evitarse no reclinando demasiado a la paciente en el sillón dental. La embarazada tiene aumentado el riesgo de aspiración gástrica como consecuencia de la reducción del tono muscular gastroesofágico. La posición semisentada de la paciente reduce este riesgo.<sup>5</sup>

### RADIOGRAFIAS DENTALES

El uso de radiografías intraorales para el diagnóstico de patologías bucales debe ser indicado luego de evaluar los riesgos y beneficios para la mujer y su hijo en desarrollo. En caso de estar indicada la toma de radiografía se deben de realizar las radiografías periapicales y bitewing, porque son las que requieren una menor dosis de radiación. Durante la toma de radiografías intraorales se deben aplicar todas las medidas necesarias para minimizar la exposición a la radiación de la mujer embarazada. Estas medidas son el uso de delantal y protector tiroideo plomados y la optimización de la técnica radiográfica (películas de alta velocidad y colimador).<sup>6</sup>

- Las series de boca completa, radiografías panorámicas y cefalogramas deben posponerse hasta el periodo postparto.

## **FARMACOLOGÍA EN LA GESTACIÓN**

### **FÁRMACOS QUE PUEDEN EMPLEARSE CON SEGURIDAD EN LA PACIENTE EMBARAZADA Y EN LA LACTANCIA**

AGENTE	FARMACO	CATEGORIA FDA PR	¿SEGURO DURANTE LA GESTACION ?	¿SEGURO EN LA LACTANCIA?
<b>Analgésicos y antiinflamatorios</b>	Acetaminofén	B	Si	Si
<b>Antibióticos</b>	Penicilina	B	Si	Si
	Amoxicilina	B	Si	Si
	Azitromicina	B	Si	Si
	Cefalexina	B	Si	Si
	Clindamicina	B	Si	Si
	Eritromicina	B	Si	Usar con precaución
<b>Anestésicos locales</b>	Lidocaína (con o sin epinefrina)	B	Si	Si
	Prilocaina	B	Si	Si
	Mepivacaina (con o sin levonordefrina)	C	Usar con precaución	Si

FDA PR: EUA Food Drug Administración riesgo en el embarazo A,B, C,D Y X

A: Seguro, B: Probablemente seguro, C Y D : Se debe evitar su uso y X: CONTRAINDICADO . evitar si existe antecedentes de metahemoglobinemia

En los casos en los que la paciente embarazada curse alguna enfermedad acompañante como hipertensión, riesgo de preclampsia, Diabetes Mellitus u otra, el uso de anestésicos locales (base y vasoconstrictor) deberá valorarse tomando en consideración ambos factores. <sup>7</sup> El uso de mepivacaína al 3% sin vasoconstrictor puede ser una opción para las gestantes con hipertensión, sin rebasar 300 mg del anestésico por sesión. <sup>7</sup>

## ANTIBIÓTICOS QUE DEBEN EVITARSE EN LA PACIENTE EMBARAZADA

FARMACO (NIVEL DE SEGURIDAD )	NOCIVO PARA LA MADRE	NOCIVO PARA EL FETO	EXCRECION POR LA LECHE MATERNA
<b>Estolato de eritromicina (C)</b>	Toxicidad hepática		++
<b>Estreptomycin (D)</b>	Daño al VIII nervio craneal	Daño al VIII nervio craneal	+
<b>Tetraciclina (D)</b>		Pigmentaciones e hipoplasia dentales Fijación en huesos	+
<b>Trimetoprim y sulfametoxazol (D)</b>		Teratógenos	++
<b>Sulfonamidas</b>		Ictericia neonatal (tercer trimestre )	+
<b>Nivel de riesgo teratógeno : A: Seguro, B: Probablemente seguro, C Y D : Se debe evitar su uso y X : CONTRAINDICADO .</b>			

## ANALGÉSICOS Y ANTIINFLAMATORIOS QUE DEBEN EVITARSE EN LA PACIENTE GESTANTE

Fármaco (Nivel de seguridad )	Nocivo para la madre	Nocivo para el feto
<b>Ácido acetilsalicílico (CD)</b>	Uso crónico Sangrado y anemia secundaria , prolonga el tiempo de sangrado , retraso del parto , pirosis y reflujo gástrico	Defectos congénitos Hipertensión pulmonar Hemorragia intracraneana Muerte fetal Cierre prematuro del conducto arterioso
<b>Corticoesteroides (X)</b>		Teratógeno
<b>Fenilbutazona ( C )</b>		Teratógeno
<b>Ibuprofeno (D)</b>	Retraso del parto	Cierre prematuro del conducto arterioso
<b>Indometacina (C)</b>		Teratógeno Hemorragia intracraneana
<b>Naproxeno (D)</b>	Retraso del parto	Nefrotóxico Hiperbilirrubinemia Teratógeno Cierre prematuro del conducto arterioso e hipertensión pulmonar
<b>Propoxifeno y Codeína (x)</b>		Labio y paladar hendido

## MANIFESTACIONES ORALES EN PACIENTES GESTANTES

HIPERPLASIA	GRANULOMA PIÓGENO O HEMANGIOMA CAPILAR LOBULAR	GINGIVITIS	PERIODONTITIS
<p data-bbox="110 485 423 554"><b>Aumento de tamaño en las encías</b></p> 	 <p data-bbox="448 699 732 1016">Lesión en forma de quiste benigna , crecimiento rápido , aparece en el 1 trimestre y desaparece por si sola o da lugar a fibroma residual post-parto.</p>	<p data-bbox="781 485 1084 632">Enrojecimiento, inflamación y sangrado en la encía marginal y papilar.</p> 	 <p data-bbox="1114 835 1507 982">Inflamación en el periodonto que destruye progresivamente el aparato de soporte dental .</p>

## TRATAMIENTOS PERIODONTALES EN LA GESTACIÓN

1 ER TRIMESTRE	2 TRIMESTRE	3 TRIMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educar a las pacientes sobre los cambios maternos orales que ocurren durante el embarazo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas preventivas: higiene bucal, instrucciones y control de placa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Higiene bucal, instrucciones y control de placa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instruir en higiene bucal estricta y buen control de la placa bacteriana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raspado y alisado radicular si fuera necesario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raspado y alisado radicular si fuera necesario.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitar el tratamiento dental a una profilaxis periodontal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento de patologías orales activas, si las hubiera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar tratamientos dentales durante la segunda mitad del tercer trimestre.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamientos de urgencia solamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar radiografías rutinarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar radiografías rutinarias.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar radiografías rutinarias, que deben ser usadas con criterio selectivo y únicamente cuando sean estrictamente necesarias. Siempre con estructuras de protección desde la glándula tiroides hasta la parte superior de la rodilla.</li> </ul>		

9.-Ascension Alfaro ,Embarazo y salud oral , Rev Clin Med Fam ,barcelona ,2019, vol 11 .

### **Granuloma piógeno**

- se realiza instrucción de higiene oral, raspaje y alisado radicular, seguido de la biopsia excisional de la lesión (realizar después del parto) y gingivoplastia (si es necesario).
- se indica terapia periodontal de soporte con sesiones de mantenimiento periodontal cada tres meses durante el primer año.<sup>9</sup>

### **Gingivitis**

- Limpieza dental
- Uso de colutorios, pasta y seda dental
- Instrucción de higiene oral y monitoreo del control de la placa bacteriana.

## **PERIODONTITIS EN LA GESTACIÓN**

La terapia no quirúrgica, es la primera línea de tratamiento de la enfermedad periodontal en la práctica general. El propósito final de la terapia es restaurar y mantener la salud, confort, función y estética de los dientes por toda la vida de la paciente. Para lograr esto, se pretende interrumpir la destrucción progresiva del periodonto causada por la inflamación. Esto no solamente implica detener la pérdida de inserción, sino también, dejar sacos cuya profundidad y contornos sean manejables para el cuidado personal del paciente, y una terapia de mantención periódica.<sup>9</sup>

Esto se logra mediante:

- Destartaje, para remover el cálculo, resultando en un área menor para la instalación de placa bacteriana.
- Pulido radicular para remover superficie dentaria radicular infectada.
- Tratamiento restaurador que elimine áreas de retención de placa bacteriana y tejido dañado.
- Instrucción de higiene oral y monitoreo del control de la placa bacteriana supragingival .

## **Exodoncia**

Las exodoncias quizás son los procedimientos que representan mayor temor; aunque si el beneficio de este tratamiento es mayor que el riesgo y si se realizan apropiadamente, no general efectos negativos en el binomio madre-hijo.<sup>10</sup>

- Las extracciones en pacientes gestantes, se recomienda esperar a que la madre haya dado a luz, o bien estas sean hechas durante el segundo trimestre.
- En caso de urgencia (dolor, infección, etc.) se puede, y deben, realizar en cualquier momento de la gestación.
- No realizar en el 1 trimestre de la gestación.
- No realizar en el último mes de la gestación.
- Evitar la toma de radiografías, si es necesario, proteger desde el cuello hasta las rodillas.
- Tomar precauciones necesarias. (anestésicos, antiinflamatorios, antibióticos).

## **TRATAMIENTOS PULPARES EN LA GESTACIÓN**

El tratamiento odontológico de una mujer en la gestación que experimenta dolor o infección no debe postergarse y las terapias pulpares son similares a las indicadas en hombres y mujeres no embarazadas.<sup>11</sup>

Generalmente el tratamiento endodóntico causa controversia debido al dolor, a la farmacoterapia, el seguimiento, o las reagudizaciones que pudieran presentarse. Sin embargo, posponer la atención puede causar más daño, ya que lleva a los pacientes a automedicarse o a que la infección tenga un desenlace sistémico más grave.<sup>11</sup>

Sin embargo, cuando no se puede finalizar el tratamiento por tiempo o cualquier otro factor, se puede realizar una pulpectomía con ayuda de un localizador apical, realizando una excelente irrigación con hipoclorito de sodio y el uso de medicamento intraconducto con hidróxido de calcio, finalmente se debe sellar con una obturación temporal.<sup>11</sup>

Cuando se necesita drenar un absceso se debe premedicar 24 horas antes, manejar como urgencia o intrahospitalariamente, donde generalmente la medicación es intravenosa para realizar el drenaje y dejar en observación durante 24 horas. En caso de celulitis y abscesos orofaciales se debe iniciar un tratamiento de control de infecciones de manejo parenteral por las condiciones de inmunosupresión relativa. Referir de urgencia a nivel II de atención, donde normalmente se administra penicilina G cristalina 4.000.000 U IV cada cuatro horas y clindamicina de 600 mg de forma intravenosa cada seis horas. Otra condición para solicitar el manejo hospitalario es en pacientes que presentan otras patologías sistémicas, o en mujeres con embarazos de alto riesgo.<sup>11</sup>

## **HIGIENE ORAL EN LA GESTANTE**

- FLÚOR EN LA GESTACION

Barniz de fluoruro de sodio al 5% (22.600 ppm de fluoruro) Están indicados como agentes preventivos de caries, presentando ventajas por sobre otros tratamientos tópicos como geles o colutorios. En general, los barnices debieran aplicarse a todas las embarazadas adolescentes con alta actividad o riesgo cariogénico.<sup>12</sup>

Frecuencia de aplicación Los barnices de flúor deben aplicarse, al menos, cada seis meses en pacientes de alto riesgo de caries.<sup>12</sup>

- PASTA EN LA GESTACION

Se recomienda utilizar una pasta dental fluorada dos veces por día, cepillando durante dos minutos para obtener los mejores resultados del flúor uniéndose al esmalte.

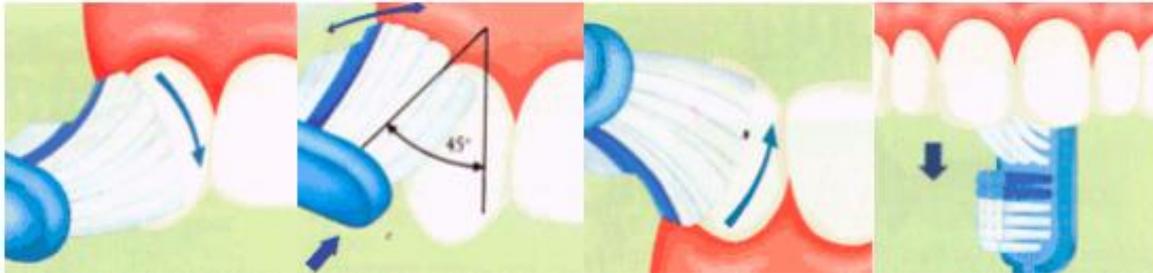
- Si la gestante es propensa a sufrir erosión dental, elegir una pasta suave y poco abrasiva y evita las pastas blanqueadoras que pueden resultar más abrasivas para la superficie dental .<sup>12</sup>

- COLUTORIOS

La Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD) destaca la efectividad del uso diario de enjuagatorios de fluoruro de sodio (0,05%) y clorhexidina (0,12%) a partir del sexto mes de embarazo para disminuir la carga bacteriana en la mujer. Se recomienda un protocolo de prevención mínima consistente en colutorios combinados de CHX al 0.12% (uso nocturno) con colutorios de fluoruro de sodio (NaF) al 0.05% (de uso en la mañana) a partir del 6 mes de gestación y hasta el parto, en terapias de 15 días y 10 de descanso. O el uso de antisépticos como el cloruro de cetilpiridinio (CPC) que aporta seguridad y eficacia demostradas incluso durante la gestación. <sup>12,13</sup>

- TÉCNICA DE CEPILLADO

Indicar técnica de cepillado, Técnica de Bass: La cabeza del cepillo es posicionada oblicuamente en dirección a los ápices de las piezas dentarias ( $45^{\circ}$ ), con el objetivo de que las cerdas se introduzcan dentro del surco gingival. Luego se deben realizar movimientos cortos hacia anterior y posterior, terminando con un movimiento rotatorio amplio de la cabeza del cepillo hacia oclusal. Aproximadamente, se realiza el movimiento, durante 10 segundos en cada grupo de 2 ó 3 dientes.<sup>14</sup>



- USO DE SEDA DENTAL

El uso de la seda dental es un método efectivo para eliminar la placa dental de estas superficies. El uso correcto de la seda dental requiere tiempo y práctica, se recomienda su uso al menos una vez al día. Empiece con un trozo de seda dental de unos 45 cms. de longitud. Enrolle la mayor parte del hilo en el dedo medio de una mano, y el resto en el mismo dedo de la otra mano. Para limpiar los dientes superiores, sujete el hilo entre el pulgar de una mano y el índice de la otra, dejando poco más de 1 cm. de seda entre ambos. Inserte la seda entre los dientes utilizando un movimiento de sierra. No fuerce el hilo, y llévelo hasta la unión encía-diente. Cúrvelo en forma de "C" contra un diente deslizándolo dentro del espacio entre encía y diente hasta notar resistencia.<sup>14</sup>

- CEPILLOS DENTALES

Para disminuir la erosión dental asociada a los vómitos matutinos se recomienda utilizar un cepillo de dientes suave o extra suave y esperar una hora antes de realizar el cepillado.<sup>14</sup>

- CEPILLOS INTERDENTARIOS

Se utilizan en la higienización de los espacios interproximales. El cepillo debe introducirse cuidadosamente, con el extremo dirigido levemente hacia oclusal; se debe activar con movimientos vestibulopalatino, o de entrada y salida.<sup>14</sup>

## **Bibliografía :**

- 1.-Patricia Hernandez Rivera, Manejo odontológico de la paciente embarazada , revista medica de la universidad de costa rica ,2015, vol 7; pag 12-25.
- 2.- Óscar castro reino , Salud oral y embarazo , Guia practica , fundacion dental española 2013 : 1-30.
- 3.- Antonio García Rubio. Antonio Luis Bujaldón Daza. Alberto Rodríguez Archilla. Parámetros clínicos y periodontales predictores de la severidad de la recesión gingival. Gac Med Mex. 2016;152.
- 4.- Dr. Marcos Bronstein . Dra. Claudia Carvajal. Dra. Paola Carvajal y col. Orientaciones técnicas para la prevención y tratamiento de las enfermedades gingivales y periodontales. Ministerio de salud:2017:53.
- 5.- Steinberg BJ, Hilton IV, lida H, Samelson R. Oral health and dental care during pregnancy, Dent Clin North Am, 2013; 57 (2): 195-210.
- 6.- Tirado-Amador L, González-Martínez F, Sir Mendoza F. Uso controlado de los rayos X en la práctica odontológica. Rev Cienc Salud. 2015; 13(1): 99-112.
- 7.- Enrique armando lee Gómez .el embarazo y otros estados fisiológicos. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas.3ª edición. México .Manual moderno; 2014.425-430.
- 8.- Amanda Lara Hernández, citlali Santiago Montealegre, Manejo odontológico de mujeres embarazadas, Medigrafic, 2016;vol 8(3):105-112.
- 9.- .-Ascension Alfaro ,Embarazo y salud oral , Rev Clin Med Fam ,barcelona ,2019, vol 11 .[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-695X2018000300144](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2018000300144).
- 10.- Cerón-Bastidas XA, Josa DI. Factores de riesgo asociados con enfermedad periodontal en mujeres en estado de embarazo. Revista Nacional de Odontología. 2013; 9(16): pag75-81.
- 11.- Andina H, Batista A, Padrón E. Enfermedad Periodontal en Gestantes del Primer y Tercer trimestre del Embarazo. Rev Cuba Investig Bioméd. 2018;37(2):1-9
- 12.- Marcos Bronstein , Claudia Carvajal . Orientaciones técnicas para la prevención y tratamiento de las enfermedades gingivales y periodontales. ministerio de salud ,2017 disponible en:[https://diprece.minsal.cl/wrdprss\\_minsal/wp-content/uploads/2018/02/2018.01.23\\_OT-enfermedades-gingivales-y-periodontales.pdf](https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2018/02/2018.01.23_OT-enfermedades-gingivales-y-periodontales.pdf)
- 13.- Romero Díaz. Andrade Robles. Prevención de enfermedades bucales durante el embarazo. Revista de ciencias clínicas. 2013;14(2):37-44.
- 14.-Andreina Curiel Álvarez, Diana Dorta . Abordaje clínico odontológico de la mujer embarazada. Revisión de la literatura. Odous Científica. 2019; 20(1): 59-7

### **CAPITULO III: DESCRIPCION DE LA PLAZA**

1.-Realice mi servicio social en la clínica estomatológica de Tepepan ubicada en Ignacio Zaragoza 12, San Juan Tepepan, Xochimilco, 16020 Ciudad de México, con un horario de atención de lunes a viernes de 9:00 am – 8:00 pm siendo el horario asignado para el servicio social de lunes a viernes de 3:00- 8:00 pm .Las clínicas son laboratorios de diseño y comprobación , donde los alumnos integran , aplican y comprueban los conocimientos teóricos que son aplicados en la clínica en ellos se desarrolla :

- \* Habilidades y destrezas en la atención a las enfermedades bucodentales
- \* Acciones de servicio para las comunidades que residen en sus áreas de influencia
- \* Investigación para abordar y resolver los problemas estomatológicos de la población.

Los laboratorios de diseño y comprobación tienen como misión y visión:

#### **Misión**

Formar profesionales con un fuerte compromiso social, capacidad científica, técnica y ética para actuar como estomatólogos generales en la identificación y resolución de problemas de salud bucal, así como para trabajar en equipos interdisciplinarios de salud; desarrollar investigación orientada a la solución de problemas socialmente relevantes; brindar servicio a partir de un modelo de atención integral, así como preservar y difundir la cultura.

#### **Visión**

alcanzar y mantener una posición de vanguardia educativa en la formación de estomatólogos (a) para realizar investigación en el campo de la estomatología , así como atender las necesidades de salud bucal por medio de la práctica profesional con sustento en sólidos conocimientos científicos , éticos y con una profunda vocación de servicio.

## CAPITULO IV: INFORME NARRATIVO

Lleve a cabo mi servicio social en el laboratorio de diseño y comprobación Tepepan (clínica estomatológica) donde realice actividades administrativas debido que en la ciudad de México se encontraba en pandemia por la enfermedad de coronavirus (COVID-19) siendo esta una enfermedad infecciosa provocada por el virus SARS-CoV-2 lo que impidió realizar mi servicio social de manera presencial por lo tanto las actividades que realice fueron a distancia / virtual ,las cuales consistieron en:

- Realización de equipos de trabajo de diferentes trimestres.
- Recabar cartillas de vacunación de alumnos de 4 trimestre.
- Reunir pruebas covid con fines de que ningún alumno estuviera contagiado si existiera alguna posibilidad de regreso a clínica presencial.
- Realizar la unificación y revisión de tareas y trabajos asignados por el jefe de servicio Dr. Enrique Ensaldo Carrasco.
- Registrar las tareas y trabajos entregados en un archivo de Excel.

Durante la pandemia realizamos algunas visitas a la clínica debido a que mencionaban un regreso gradual por lo cual el jefe de servicio de la clínica Tepepan, turno vespertino el Dr. Enrique Ensaldo Carrasco nos brindó un recorrido y explicación de cómo estaría conformada y condicionada la clínica para el regreso, nos compartió las medidas preventivas que se tenían que llevar acabo para evitar contagios.

En el trascurso del servicio social el Dr. Enrique Ensaldo Carrasco siempre me brindo apoyo para realizar mi trabajo para titulación, resolviendo dudas al igual que incorporándonos a algunas clases con docentes para seguir reforzando conocimientos.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES**

Dado a que realice mi servicio social en los laboratorios de diseño y comprobación en Tepepan pude conocer la importancia de las medidas preventivas para el regreso y evitar contagios por covid 19 así como también conocer las limitantes de los tratamientos dentales a realizar , estos fundamentados en protocolos de seguridad, durante mi servicio social pude reforzar mis conocimientos en clases vía zoom, con las tareas y actividades realizadas por los alumnos que tuve la oportunidad de revisar y ordenar en archivos , sin embargo posteriormente fueron revisadas también por el jefe de servicio , tuve oportunidad de poder ayudar a mis compañero(a)s en algunas dudas o temas que se les dificultaban , me hubiera gustado realizar el servicio de manera presencia para poder adquirir más conocimientos y habilidades en la práctica dental ,pero por otra parte agradezco el haber realizado mi servicio social a distancia puesto que se evitaron contagios por covid 19 .Sin duda agradezco mucho al Dr Enrique Ensaldo Carrasco por apóyame a resolver mis dudas académicas y brindándome materiales de apoyo para la realización de mi protocolo.

Palabras clave: enfermedad periodontal, protocolo, gestación, parto prematuro y bajo peso al nacer.

# LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LA GESTACION

Los cambios en el embarazo pueden alterar la cavidad bucal, la disminución en el pH hace que la saliva baje su capacidad protectora.

Puede existir mayor susceptibilidad a desarrollar enfermedades bucales entre ellas: caries dental, gingivitis y periodontitis.

La placa dental que cubre los dientes actúa como depósito de bacterias y otros microorganismos, estas podrían trasladarse a la placenta a través de la circulación sanguínea.

Las reacciones generadas por estos agentes patógenos podrían aumentar el riesgo de parto prematuro.

## Ficha gestacional

Recabar información sobre:

- edad gestacional
- patologías bucales
- alergias
- patologías / enfermedades sistémicas
- hábitos de higiene y alimenticios
- riesgo a caries
- exploración dental

## Manifestaciones orales

### Gingivitis



### Periodontitis



### Granuloma piógeno



### hiperplasia



## Posición en el sillón dental

### 1 TRIM



165°

### 2 TRIM



150°

### 3 TRIM



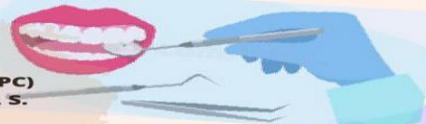
135°

## Parámetros clínicos periodontales

Para realizar un correcto diagnóstico periodontal, es importante considerar los siguientes parámetros clínicos:

- Profundidad al sondaje
- nivel de inserción
- sangrado al sondaje
- movilidad dental
- compromiso de furca

- REALIZAR**
- **INDICE PERIODONTAL (IPC)**
  - **INDICE DE HIGIENE ORAL S.**
  - **INDICE GINGIVAL**



## Radiografías orales



Evaluar riesgos y beneficios, de ser necesarias colocar delantal y protector tiroideo plomados.

- Las series de boca completa, radiografías panorámicas y cefalogramas deben posponerse hasta el período postparto.

## FARMACOLOGIA EN LA GESTACION

### FÁRMACOS QUE PUEDEN EMPLEARSE CON SEGURIDAD EN LA PACIENTE EMBARAZADA Y EN LA LACTANCIA

AGENTE	FARMACO	CATEGORIA FDA PR	¿SEGURO DURANTE LA GESTACION ?	¿SEGURO EN LA LACTANCIA?
<b>Analgésicos y antiinflamatorios</b>	Acetaminofén	B	Si	Si
<b>Antibióticos</b>	Penicilina	B	Si	Si
	Amoxicilina	B	Si	Si
	Azitromicina	B	Si	Si
	Cefalexina	B	Si	Si
	Clindamicina	B	Si	Si
	Entromicina	B	Si	Usar con precaución
<b>Anestésicos locales</b>	Lidocaína (con o sin epinefrina)	B	Si	Si
	Prilocaína	B	Si	Si
	Mepivacaína (con o sin levonordefrina)	C	Usar con precaución	Si



## TRATAMIENTOS PERIODONTALES EN LA GESTACION

### 1 Trimestre

- Educar a las pacientes sobre los cambios maternos orales que ocurren durante el embarazo.
- Instruir en higiene bucal estricta y buen control de la placa bacteriana.
- Limitar el tratamiento dental a una profilaxis periodontal.
- Tratamientos de urgencia solamente.
- Evitar radiografías rutinarias, que deben usarse con criterio selectivo y únicamente cuando sean estrictamente necesarias. Siempre con estructuras de protección desd.

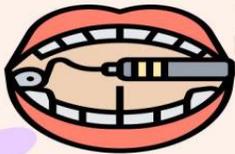
### 2 Trimestre

- Medidas preventivas: higiene bucal, instrucciones y control de placa.
- Raspado y alisado radicular si fuera necesario.
- Tratamiento de patologías orales activas, si las hubiera.
- Evitar radiografías rutinarias.



### 3 Trimestre

- Higiene bucal, instrucciones y control de placa.
- Raspado y alisado radicular si fuera necesario.
- Evitar tratamientos dentales durante la segunda mitad del tercer trimestre.
- Evitar radiografías rutinarias.



## HIGIENE ORAL EN LA GESTANTE

### flúor en la gestación

Los barnices deberían aplicarse a todas las embarazadas con alta actividad o riesgo cariogénico al menos cada seis meses.



### Pasta en la gestación

- Se recomienda utilizar una pasta dental fluorada dos veces por día.
- Si la gestante es propensa a sufrir erosión dental, elegir una pasta suave y poco abrasiva.
- Evitar las pastas blanqueadoras que pueden resultar más abrasivas para la superficie dental.

### Colutorios en la gestación

La Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD) destaca la efectividad del uso diario de enjuagatorios de fluoruro de sodio (0,05%) y clorhexidina (0,12%) a partir del sexto mes de embarazo para disminuir la carga bacteriana en la mujer.



### Aditamentos de higiene oral

Para disminuir la erosión dental asociada a los vómitos matutinos se recomienda utilizar un cepillo de dientes suave o extra suave.

### Técnica de cepillado

#### técnica de Bass

