



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**EFICACIA DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL NO  
QUIRÚRGICO DURANTE EL EMBARAZO: REVISIÓN  
BIBLIOGRÁFICA**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

**AUTOR: KATHERINE MISHHELL LUDEÑA PINTADO**

**DIRECTOR: OD. ESP. CARLOS ROBERTO NAULA VICUÑA**

**CUENCA – ECUADOR**

**2025**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**EFICACIA DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL NO  
QUIRÚRGICO DURANTE EL EMBARAZO: REVISIÓN  
BIBLIOGRÁFICA**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

**AUTOR: KATHERINE MISHHELL LUDEÑA PINTADO**

**DIRECTOR: OD. ESP. CARLOS ROBERTO NAULA VICUÑA**

**CUENCA – ECUADOR**

**2025**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

# Eficacia del tratamiento periodontal no quirúrgico durante el embarazo: revisión bibliográfica

Efficacy of Non-Surgical Periodontal Treatment during pregnancy: A Literature Review

Katherine Mishell Ludeña Pintado <sup>1a</sup>, Carlos Roberto Naula Vicuña <sup>2b</sup>

Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador.

Universidad Católica de Cuenca, Carrera de Odontología, Unidad Académica de Salud y Bienestar, Cuenca, Ecuador.

## RESUMEN

La enfermedad periodontal es una condición inflamatoria persistente que compromete los tejidos que sostiene el diente y puede agravarse durante el embarazo debido a cambios hormonales, aumentando el riesgo de complicaciones obstétricas. El manejo no quirúrgico de esta patología, basado en terapias como el raspado y alisado radicular, control de placa y uso de agentes microbianos, ha sido estudiado como una alternativa eficaz y segura para las pacientes gestantes.

Esta revisión bibliográfica analiza la evidencia disponible sobre la eficacia del tratamiento no quirúrgico en mujeres embarazadas con enfermedad periodontal y su influencia en la salud materno-fetal. Para ello, se llevó a cabo una búsqueda en bases de datos científicas como PUBMED, Scopus, Google Scholar, así como en revistas especializadas en periodoncia como "journal of periodontology", seleccionando estudios relevantes de los últimos años. Los resultados indican que el tratamiento no quirúrgico contribuye a la reducción de inflamación gingival, mejora los parámetros periodontales y podría estar asociado con una disminución del riesgo de parto prematuro y bajo peso al nacer.

Sin embargo, a pesar de la evidencia disponible, se requieren más estudios clínicos que confirmen los beneficios a largo plazo del manejo no quirúrgico en embarazadas y su influencia en los resultados del embarazo.

**Palabras clave:** Mujeres embarazadas, Desbridamiento periodontal, curetaje subgingival, Enfermedades periodontales.

## **ABSTRACT**

Periodontal disease is a persistent inflammatory condition that affects the supporting tissues of the teeth and can be exacerbated during pregnancy due to hormonal changes, increasing the risk of obstetric complications. Non-surgical treatment of this condition, based on therapies such as scaling and root planing, plaque control, and the use of antimicrobial agents, has been studied as an effective and safe alternative for pregnant patients.

This literature review analyzes the available evidence on the efficacy of non-surgical treatment in pregnant women with periodontal disease and its influence on maternal-fetal health. To this end, a search was conducted in scientific databases such as PubMed, Scopus, and Google Scholar, as well as in specialized periodontology journals such as the "Journal of Periodontology," selecting relevant studies from recent years. The results indicate that non-surgical treatment contributes to the reduction of gingival inflammation, improves periodontal parameters, and may be associated with a decreased risk of preterm birth and low birth weight.

However, despite the available evidence, additional clinical studies are required to confirm the long-term benefits of non-surgical treatment in pregnant women and its impact on pregnancy outcomes.

**Keywords:** Pregnant women, periodontal debridement, subgingival curettage, periodontal diseases.

## 1. INTRODUCCIÓN

El tratamiento no quirúrgico de la enfermedad periodontal se considera la opción terapéutica de primera línea para esta afección. La cual se caracteriza por ser una inflamación crónica que compromete los tejidos de soporte dental (1). Los procedimientos como la eliminación de placa y cálculo subgingival mediante raspado y alisado radicular es una intervención eficaz para reducir la inflamación y mejorar la salud bucal en general. (2,3)

Durante el embarazo la mujer presenta cambios hormonales y físicos estos incrementan la vulnerabilidad a sufrir enfermedad periodontal lo que puede tener implicaciones importantes para la salud materna y fetal; al estar relacionada a complicaciones obstétricas como el parto prematuro, bajo peso al nacer y preeclampsia.(3–6) Esto se da por la presencia de bacteriemia por microorganismos derivada de la acumulación de placa bacteriana en las encías, lo que desencadena la producción de mediadores proinflamatorios que ingresan por el torrente sanguíneo por medio de la submucosa gingival; causando efectos adversos en el embarazo, es por ello la importancia de tratar de manera adecuada la enfermedad periodontal ya que puede impactar negativamente en el embarazo.(7)

De acuerdo con la Organización mundial de la salud (OMS), se estima que las enfermedades periodontales graves afectan entre el 19,6% a 27.3% en mayores de 15 años lo que representa alrededor 1000 millones de personas. (8) El tratamiento de las lesiones inflamatorias es multifacético, siendo los objetivos principales el control y eliminación. Los tratamientos se adaptan a la severidad de cada caso y los factores de riesgo.(9)

El objetivo de este estudio es llevar a cabo una revisión bibliográfica sobre la eficacia del tratamiento no quirúrgico de la enfermedad periodontal. Se examinará los beneficios para la salud periodontal de mujeres gestantes y además la importancia

de disminuir riesgos obstétricos y a su vez se fomenta un enfoque integrador en la atención de la salud materno-fetal.

## 2. METODOLOGÍA

La revisión se basó en una recopilación exhaustiva en las bases de datos científicas como "PUBMED", "Scopus" y "Google Scholar" y en revistas especializadas en periodoncia como "journal of periodontology" . Utilizando las palabras clave: Mujeres embarazadas, Desbridamiento periodontal, curetaje subgingival, Enfermedades periodontales, Gingivitis por medio de DeCs, donde un total de 30 artículos científicos se pudieron obtener.

Fueron tenidos en cuenta los siguientes criterios

Criterios de inclusión fueron estudios clínicos y experimentales que analizaron el tratamiento periodontal no quirúrgico durante el embarazo, publicados idioma en español e inglés, cualquier área geográfica o país, preferente en los últimos cinco años( a partir de 2020).

Criterios de exclusión, se excluyeron estudios que se enfocaron en tratamiento quirúrgicos o sin evidencia suficientes sobre los efectos del tratamiento durante el embarazo

Además, fueron consideradas las tesis de grado científico, maestría y especialidades relacionadas con el tema.

## 3. MARCO TEÓRICO

### 1. Cambios fisiológicos y hormonales

Las fluctuaciones hormonales durante el embarazo, que tiene una duración aproximada de 40 semanas, ocurren desde la concepción hasta el momento del parto. Durante este periodo, la mujer atraviesa transformaciones progresivas a nivel físico, psicológico y fisiológico, las cuales responden a las demandas funcionales tanto de la madre como del feto en desarrollo. (10,11)

Durante la gestación ocurren modificaciones hormonales, metabólicas e inmunológicas que pueden generar un desequilibrio en la microbiota oral, afectando la salud bucodental, si bien el cambio es consecuencia natural en el embarazo, factores como la falta de equidad en la salud, ausencia de educación de higiene bucal antes o después de la gestación pueden aumentar el riesgo de enfermedades periodontales.(11,12) Como odontólogos es importante comprender las alteraciones hormonales del embarazo, ya que se requieren cuidados dentales específicos antes, durante y después del embarazo, para minimizar riesgos es esencial conocer los tratamientos adecuados.

## 2. Aumento de estrógeno y progesterona

Durante la gestación, los niveles hormonales experimentan un aumento significativo. La progesterona aumenta 10 veces más, en comparación con el nivel del ciclo menstrual, debido a su producción continua. Asimismo, el estradiol el principal estrógeno en el plasma, puede ser hasta 30 veces más alto(11). El cuerpo lúteo es responsable de estas hormonas, después del primer trimestre, conforme el embarazo avanza la placenta sigue la producción de estas hormonas(13). Se ha observado que tienen un impacto considerable en el periodonto, aumentando la permeabilidad de los vasos sanguíneos y respuesta inflamatoria favoreciendo la gingivitis(11).

## 3. Respuesta inflamatoria exagerada

Durante el embarazo, el sistema inmunitario materno se encuentra en un estado de inmunosupresión para permitir el desarrollo del feto, lo que reduce la capacidad del tejido gingival para combatir infecciones bacterianas, las bacterias estimulan la liberación de las citoquinas proinflamatorias, lo que provoca la llegada de leucocitos polimorfonucleares (neutrófilos, eosinófilos y basófilos) a la zona afectada(13). Sin embargo, la función de los neutrófilos se ve afectada, aumentando la susceptibilidad a la inflamación, las hormonas influyen en la producción de citocinas y antioxidantes,

entre ellos la interleuquina1 $\beta$ , la interleuquina 6, la prostaglandina E2 y el factor de necrosis tumoral  $\alpha$ . Estos cambios favorecen la liberación de enzimas que afectan los tejidos provocando inflamación gingival, degradación de la matriz extracelular y pérdida del hueso alveolar.(13)

## 4. Impacto en la microbiota oral

Se sugiere que el estrógeno y la progesterona pueden influir en la composición de la microbiota periodontal, favoreciendo un aumento en la proporción de bacterias anaerobias y aerobias durante el embarazo. Estudios previos han indicado que estas hormonas aumentan en la saliva desde el primer mes de gestación, alcanzando su punto máximo en el noveno mes.(13,14)

La presencia de patógenos como *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Prevotella intermedia*, *Treponema denticola*, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Fusobacterium nucleatum* y *Parvimonas micra* estrecha mente relacionada con mayor incidencia de enfermedad periodontal.(11–13,15–18)

Estos microorganismos son los principales patógenos asociados con la enfermedad periodontal y se ha encontrado que pueden afectar negativamente el embarazo al inducir respuestas inflamatorias y aumentar el riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y preeclampsia.(18)

### 4.2. *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*

Es un Bacilo gramnegativo, anaerobio facultativo, Asociado con periodontitis agresiva y crónica(19). Produce toxinas como la leucotixina, que destruyen células inmunitarias.(15)

Su relación con el embarazo esta bacteria puede estimular la producción de la interleucina-1(IL-1) Y factor de necrosis tumoral-alfa (TNF-  $\alpha$ ), intensifica la inflamación sistémica(17).Su presencia en

mujeres embarazadas con periodontitis se asocia con el parto prematuro.(15)

#### **4.3. Porphyromonas gingivalis**

Es un Bacilo gramnegativo, anaerobio estricto es el principal patógeno en periodontitis crónica. Produce factores de virulencia como las gingipainas, que degradan tejidos y debilitan la respuesta inmune.(17)

Su relación con el embarazo esta bacteria se ha encontrado en la placenta y líquido amniótico de mujeres con parto prematuro(20). Induce una fuerte respuesta inflamatoria con producción de prostaglandinas (PGE2) y citoquinas proinflamatorias, que pueden inducir contracciones uterinas prematuras.(20)

#### **4.4. Prevotella intermedia**

Se trata de un bacilo gramnegativo y anaerobio, cuya cantidad se incrementa durante el embarazo debido a la influencia de hormonas como la progesterona y el estrógeno, producen enzimas que degradan tejidos periodontales.(18)

Su relación con el embarazo, esta bacteria puede contribuir a la gingivitis en el embarazo, una inflamación severa de las encías que es frecuente en esta etapa. Induce una respuesta inflamatoria que podría estar asociada con partos prematuros.(18)

#### **4.5. Treponema denticola**

Su descripción es una Espiroqueta gramnegativa, anaerobia, muy móvil, capaz de invadir tejidos profundos, produce proteasas que destruyen colágeno y debilitan la barrera epitelial.

Su relación con el embarazo, esta puede facilitar la entrada de otras bacterias al torrente sanguíneo y su desplazamiento a la placenta(18).Se asocia con inflamación

sistémica, lo que podría aumentar el riesgo de preeclampsia y el parto prematuro.

#### **4.6. Tannerella forsythia**

Su descripción es Bacilo gramnegativo anaerobio y está asociado con periodontitis severa, produce enzimas que destruyen el tejido conectivo y afectan la cicatrización.

Su relación con el embarazo, se ha detectado en placentas de mujeres con partos prematuros, contribuyen a la inflamación sistémica y desequilibrio de la microbiota oral en embarazadas. (15)

#### **4.7. Fusobacterium nucleatum**

Su descripción es un Bacilo gramnegativo, anaerobio y actúa como puente entre otros patógenos periodontales, facilitando la formación de biopelículas.

Su relación con el embarazo es la principal bacteria encontrada en la placenta de mujeres con complicaciones como el parto prematuro y restricción del crecimiento fetal. Se ha demostrado que puede viajar desde la boca hasta la placenta a través del torrente sanguíneo.(18)

#### **4.8. Parvimonas micra**

Su descripción es un Cocco grampositivo, anaerobio, es frecuente en infecciones periodontales profundas, esta produce toxina que aumentan la inflamación local.

Se ha identificado su presencia en el líquido amniótico de mujeres con ruptura prematura de membranas, lo que sugiere su relación con el embarazo. Además, puede favorecer la inflamación de la unidad fetoplacentaria, incrementando el riesgo de bajo peso al nacer(18).

### **5. Enfermedades periodontales en Embarazadas**

La enfermedad periodontal comprende dos factores principales la gingivitis que se caracteriza por la inflamación de la encía sin

destruir el tejido conectivo adherido al diente y la periodontitis, ocurre cuando la inflamación se extiende a los tejidos de soporte dental, provocando la pérdida progresiva de la adhesión y la destrucción ósea.(13,21,22)

Si bien la gingivitis no siempre precede a la periodontitis, en muchos casos representa la primera fase de la enfermedad. Varios estudios han indicado una posible asociación entre la enfermedad periodontal y complicaciones en el embarazo, como el parto prematuro, bajo peso al nacer y preeclampsia(13)

### **5.1. Gingivitis del embarazo**

Durante el embarazo, los cambios más evidentes ocurren en el tejido gingival. Se estima que entre el 60 y 75% de las mujeres embarazadas desarrolla gingivitis gestacional.(8,23) No obstante, el embarazo no es causa directa de la gingivitis, sino que agrava una condición preexistente. Su severidad tiende a aumentar entre el segundo y tercer trimestre y suele disminuir el noveno mes, resolviéndose la mayoría de los casos tras el parto.(23) Este fenómeno se asocia al incremento de hormonas sexuales, como el estrógeno y la progesterona, que alteran el estado del tejido gingival y en las papilas interdentes, favoreciendo la inflamación. Incluso con una higiene bucal adecuada, los niveles elevados de estas hormonas pueden potenciar la respuesta inflamatoria. Sin embargo, la gingivitis del embarazo se considera una afección transitoria y no suele evolucionar hacia periodontitis. (4)Existen estudios que señalan que los efectos del embarazo sobre la encía son reversibles y no afectan significativamente otras estructuras periodontales. Además, se ha encontrado que la inflamación gingival en gestantes es independiente de la interleucina-1 y del factor de necrosis tumoral-alfa, el cual está más relacionado con la resorción ósea alveolar y pérdida de inserción periodontal.(13)

### **5.2. Periodontitis**

La periodontitis es una enfermedad inflamatoria crónica causada por bacterias que afectan los tejidos de soporte del diente incluyendo la encía, el ligamento periodontal y hueso alveolar (23). Se relacionan con la acumulación de placa bacteriana y sarro a lo largo de la línea gingival, lo que provoca una respuesta inmunitaria del organismo. Sin embargo en lugar de erradicar la infección, esta respuesta desencadena un proceso inflamatorio persistente causando la destrucción de los tejidos periodontales (4)

La prevalencia de la enfermedad periodontal en mujeres embarazada varía entre el 20% y el 50%. Un estudio de cohorte indicó que alrededor del 40 % de las gestantes presentaba enfermedad periodontal(13). Independientemente del embarazo, esta afección afecta de manera desproporcionada a mujeres de raciales o étnicas y a aquellas con bajos recursos económicos. Además, las condiciones de vulnerabilidad asociadas con el embarazo pueden intensificar estas desigualdades(24).

### **5.3. Granuloma piógeno (épulis del embarazo)**

El granuloma piógeno es una lesión benigna frecuente en el embarazo, también conocida como épulis del embarazo o tumor del embarazo, es un crecimiento inflamatorio, se manifiesta con un crecimiento gingival blando, rojo, vascularizado y nodular, con una incidencia entre el 0,2% y el 9.6% de las gestantes, especialmente durante el segundo o tercer trimestre.(13) Generalmente, aparece en zonas afectadas por gingivitis debido a la acumulación de placa y calculo, sin estar relacionado con la pérdida de hueso alveolar. (4)En la mayoría de los casos, la lesión desaparece después del parto gracias a la regulación hormonal, aunque en ocasiones de incomodidad severa puede requerir extirpación quirúrgica. Su prevención y tratamiento se basa en una higiene bucal adecuada y procedimientos como el raspado y alisado radicular para eliminar placa y calculo acumulado.(13,24)

## 6. Consecuencias de la enfermedad periodontal durante el embarazo

Las infecciones e inflamaciones son factores clave en complicaciones del embarazo como el parto prematuro y la preeclampsia, la enfermedad periodontal ha sido estudiada por su posible relación con estos problemas, esto podría desencadenar una respuesta inflamatoria sistémica que impacte la unidad fetoplacentaria, la cual incluye la placenta, el líquido amniótico y circulación fetal.(24)

El mecanismo de acción se puede explicar en dos vías principales:

**Vía directa:** las bacterias orales o sus componentes pueden alcanzar la unidad fetoplacentaria a través del torrente sanguíneo o por el tracto genitourinario. Esto puede causar infección en el líquido amniótico, aumentando el riesgo de parto prematuro. La inflamación resultante genera contracciones uterinas y maduración cervical prematura, favoreciendo el nacimiento antes de término.(13,25).

**Vía indirecta:** los cambios hormonales y fisiológicos propios del embarazo activan vías inflamatorias en los órganos reproductivos. Asimismo, la enfermedad periodontal aumenta la producción de mediadores inflamatorios, como la interleucina-1, interleucina-6, el factor de necrosis tumoral alfa y la prostaglandina E2, que pueden alcanzar la unidad fetoplacentaria y provocar contracciones prematuras. (13,25)

**Otra ruta indirecta:** ocurre cuando estos mediadores y los productos microbianos llegan al hígado, lo que estimula la producción de interleucina-6 y proteína C-reactiva, exacerbando la inflamación sistémica y afectando negativamente la evolución del embarazo. (26)Ambas vías evidencian como la inflamación e infección periodontal pueden influir aumentando el riesgo de parto prematuro y otras complicaciones fetales.(13,25)

### 6.1. Preeclampsia

La preeclampsia es una complicación del embarazo se manifiesta con hipertensión arterial y afectación de órganos como el

hígado y los riñones, generalmente después de la semana 20 de gestación. Esta condición puede tener graves consecuencia para la madre y el feto, incluyendo restricción del crecimiento intrauterino, parto prematuro, desprendimiento placentario y muerte fetal intrauterina(1) (13).

Su relación con la periodontitis radica en la inflamación sistémica que comparte ambas enfermedades. La periodontitis genere a una inflamación crónica en las encías, liberando mediadores inflamatorios en la circulación sanguínea, lo que podría aumentar el riesgo de desarrollar preeclampsia.(6)

En un estudio realiza por Daalderop et al mostraron una asociación positiva entre la preeclampsia y la enfermedad periodontal (odds ratio 2,17; intervalo de confianza del 95%: 1,38-3,41; P = 0,0008). Indicando un mayor riesgo de preeclampsia en las mujeres embarazadas.(13)

### 6.2. Parto prematuro

La organización mundial de la salud (OMS) define el parto prematuro como aquel que ocurre antes de la semana 27 de gestación. A nivel global aproximadamente 15 millones de bebés nacen prematuros cada año, lo que representa más del 10% de los nacimientos, con una prevalencia del 11%. Se clasifica en tres categorías: pretérmino extremo (menos de 28 semanas), muy prematuro (28 a 32 semanas) y pretérmino moderado a tardío (32 a 37 semanas). (22,23)

Su relación con la periodontitis radica en que la enfermedad periodontal libera mediadores inflamatorios y citoquinas en el torrente sanguíneo, que pueden llegar al útero y desencadenar una respuesta inflamatoria, aumentando el riesgo de contracción prematuras. También las bacterias orales pueden llegar al útero, favoreciendo la infección(23)

Un estudio realizado por Daalderop et al incluyeron 17 estudios observacionales sobre partos prematuros y demostraron asociaciones positivas con la enfermedad periodontal (riesgo relativo 1,6; intervalo de confianza del 95%: 1,3-2,0), estimando que la enfermedad periodontal contribuyó entre

el 5% y el 38% de la carga mundial de nacimientos prematuros.(13)

### **6.3. Bajo peso al nacer**

Un recién nacido se clasifica con bajo peso si pesa menos de 2.500 gramos. Se clasifica en muy bajo al nacer cuando es inferior a 1.500g y en extremadamente bajo peso al nacer menos 1000g (4). Esta condición está estrechamente relacionada con la edad gestacional, ya que los bebés con bajo peso suele ser también prematuros (6).

La relación con la periodontitis se debe a la inflamación sistémica que esta enfermedad provoca, lo que genera la liberación de citoquinas y mediadores como las prostaglandinas. Estos pueden afectar la circulación sanguínea y la placenta, interfiriendo así el crecimiento fetal (21,27). Además, el estrés oxidativo derivado de la infección periodontal puede dañar los vasos sanguíneos y la placenta.(4)

Un estudio realizado por Daalderop et al, encontraron una asociación positiva entre la enfermedad periodontal y el bajo peso al nacer (riesgo relativo 1,7; intervalo de confianza del 95% 1,3-2,1), basándose en diez estudios estimaron que entre el 6% y el 41% de bajo peso al nacer a nivel mundial se debe a la enfermedad periodontal, este estudio reveló con odds ratios o riesgos relativos que oscilaron entre 2,1 y 5,3 (13).

### **6.4. Diabetes gestacional**

La diabetes gestacional se describe como cualquier grado de nivel de intolerancia a la glucosa que se presenta o se diagnostica por primera vez durante el embarazo. Sin embargo, la evidencia sobre la relación entre la periodontitis y la diabetes gestacional es contradictoria. Se ha planteado que la relación entre estas enfermedades podría ser bidireccional, ya que las mujeres con diabetes gestacional tienen mayor riesgo de desarrollar periodontitis grave a comparación de las mujeres embarazadas sin diabetes gestacional. Además, un estudio de cohorte prospectivo muestra una asociación

significativa de la enfermedad periodontal con la diabetes gestacional y mayor riesgo de desarrollar preeclampsia debido a esta asociación.(13)

### **6.5. Mortalidad perinatal**

La mortalidad perinatal abarca las muertes fetales desde de la semana 22 o 28 de gestación y las muertes neonatales en los primeros siete días de vida.

Algunas investigaciones han sugerido que la enfermedad periodontal podría ser un riesgo para la muerte fetal. Además, un estudio retrospectivo de autopsias identificó bacterias orales en muestras de sangre del corazón fetal o tejido pulmonar, junto con signos de infección en la placenta y el feto, lo que sugiere una relación entre la periodontitis materna y la mortalidad perinatal.(13)

## **7. Tratamiento periodontal no quirúrgico en mujeres embarazadas**

El manejo de tratamientos no quirúrgicos no invasivos implica la eliminación mecánica para reducir el edema y enrojecimiento de las encías por la acumulación de placa bacteriana, así como los cálculos supra y subgingivales en las bolsas periodontales. También incluye los seguimientos posteriores a los pacientes con controles para evaluar el estado de salud gingival y periodontal, para disminuir complicaciones obstétricas como las previamente dichas(4). Es fundamental preservar la salud bucal de las mujeres embarazadas, y evitar, en la medida de lo posible técnicas invasivas durante el embarazo, además se debe proporcionar educación bucal al enseñar técnica de higiene.(9,28,29)

### **7.1. Control de placa bacteriana**

Mantener una buena higiene oral es fundamental para prevenir y controlar la enfermedad periodontal (8). Durante el embarazo, los cambios hormonales, como

el aumento de los niveles de progesterona y estrógeno, pueden hacer que las encías se vuelvan más sensibles y susceptibles a la inflamación, lo que incrementa el riesgo de enfermedades periodontales y la acumulación de placa bacteriana (11). Esto incluye cepillarse los dientes al menos dos veces al día con una pasta dental con flúor y uso de hilo dental diariamente para eliminar la placa bacteriana. También se recomienda el uso de enjuagues bucales antimicrobianos para disminuir la cantidad de bacterias en la boca. (30)

El control permite que el odontólogo supervise al paciente y evalúe la evolución del tejido periodontal, además de verificar las técnicas adecuadas de higiene bucal como: la técnica de cepillado, tipo de cepillo, y el uso de enjuagues e hilo dental para disminuir el riesgo de complicaciones durante el embarazo.(30)

## **7.2. Raspado y alisado radicular**

Es el procedimiento más común en el manejo no quirúrgico periodontal, es la remoción del cálculo y placa bacteriana adherida con instrumentos manuales como curetas y dispositivos ultrasónicos; En las superficies radiculares por debajo de la encía(31,32). El alisado radicular ayuda a suavizar las irregularidades de la raíz y dificulta la recolonización bacteriana.(28) Esta técnica promueve la regeneración de los tejidos sanos, previenen la progresión de la pérdida de inserción y reduce el daño gingival.(5,33)

## **7.3. Seguridad**

Los procedimientos de raspado y alisado radicular suelen ser seguros durante el embarazo, especialmente cuando se llevan a cabo en el segundo trimestre. Se recomienda evitar realizar intervenciones en el primer trimestre ya que es una etapa crítica para el desarrollo del feto, y el tratamiento podría generar incomodidad o estrés innecesario para la madre. (30)

## **7.4. Tiempos el tratamiento**

es importante que la instrumentación se realice de manera controlada y que no se someta a la paciente a procedimientos largos o múltiples sesiones de forma intensiva, ya que el embarazo puede hacerla más susceptible a la fatiga o el malestar.(30)

## **8. Uso de fármacos en mujeres embarazadas**

La administración de medicamentos en el tratamiento periodontal no quirúrgico durante el embarazo debe evaluarse cuidadosamente, considerando la situación riesgo- beneficio tanto para la madre como para el embrión o feto(34). Ya que la mayoría de fármacos atraviesa la placenta y pueden afectar sobre el embarazo. De preferencia se debe ocupar fármacos previamente empleados y no probar nuevos y recomendados por la FDA, se debe tomar en cuenta el tiempo de gestación, ya que según el periodo de tiempo algunos pueden ser nocivos. (30,35)

### **8.1. Uso de anestésicos locales en mujeres embarazadas**

Los anestésicos locales recomendados y sus dosis son: Lidocaína al 2% sin epinefrina con una dosis 4.4mg/kg (máximo 300mg) como primera elección, Lidocaína al 2% con epinefrina 1:100.000 con una dosis de 7mg/kg (máximo 500mg), Mepivacaína sin epinefrina 3%: Dosis 4.4mg/kg (máximo 300mg), puede usarse, pero no es la primera elección porque atraviesa la placenta más fácilmente que la lidocaína.(30). La Prilocaína al 4%: Dosis 6mg/kg (máximo 400mg). Tiene menor toxicidad, pero dosis altas puede causar metahemoglobinemia por lo que se debe tener precaución.(34)

Los anestésicos locales contraindicados son: la Articaína ya que existe poca evidencia sobre seguridad en embarazadas,

Bupivacaina puede atravesar la placenta y afectar al feto.(30)

Consideraciones importantes: Se recomienda usar la mínima dosis eficaz y administrarse de forma lenta para evitar toxicidad. Se debe evitar el uso excesivo de vasoconstrictores como la epinefrina para reducir los riesgos asociados. La epinefrina en bajas concentraciones es segura, pero debe evitarse en pacientes con hipertensión o riesgo de preeclampsia.

Se prefiere la lidocaína sin vaso constrictor en el primer trimestre para evitar posibles efectos sobre el flujo sanguíneo placentario.

### **8.2. Uso de antibióticos sistémicos en mujeres embarazadas**

Se indica antibióticos sistémicos en casos de moderados a severos de periodontitis con signos de infección sistema como fiebre, inflamación severa, o abscesos; mujeres con alto riesgo de parto prematuro, inmunosupresión o condiciones medicas que requieran profilaxis antibiótica, abscesos periodontales.(30,35)

Antibióticos recomendados y dosis: Amoxicilina en una dosis de 500mg cada 8 horas por 7 a 10 días. Es la primera elección debido a su seguridad en el embarazo (Categoría B en la FDA). La Clindamicina dosis 300mg cada 8 hora por 7 a 10 días. se usa en caso de alegría a las penicilinas (Categoría B en la FDA). La Azitromicina dosis 500mg en el primer día, luego 250mg/día por 3 a 5 días. Se usa en infecciones severas y tiene buena penetración en los tejidos periodontales.(30)

Antibióticos no recomendados: Usos de tetraciclinas como la doxiciclina o minociclina, pueden afectar el desarrollo dental del feto. Metronidazol, se debe evitar en el primer trimestre debido a la organogénesis, aunque en el segundo y tercero es considerado seguro en algunos casos, Ciprofloxacina, riesgo de afectar el cartílago del feto.(30)

### **8.3. Uso de antiinflamatorios en mujeres embarazadas**

Deben usarse con precaución, ya que algunos pueden afectar el desarrollo fetal. En la mayoría de casos, se prefiere el manejo mecánico (limpieza y radicular) junto con enjuagues antimicrobianos antes de considerar medicamentos. Se indica en casos de dolor moderado a severo por inflamación gingival o abscesos periodontales, edema e inflamación que no mejora con terapia mecánica, post tratamiento periodontal si hay molestia o inflamación intensa o en casos de fiebre o signos de infección.(30)

Antiinflamatorios recomendados y dosis: Paracetamol(acetaminofén): dosis 500-1000mg cada 6-8 horas, máximo 4g/día. Es el fármaco de primera elección ya que es seguro en todas las etapas del embarazo y no afecta el desarrollo del bebé. (30)

Ibuprofeno (solo en el segundo trimestre y con precaución). Dosis 200-400mg cada 6-8 horas, máximo 1200mg/día.(30). Evitar en el primer trimestre por riesgo de aborto y en el tercer trimestre ya que puede afectar el ducto arterioso fetal.(30)

Antiinflamatorios contraindicados en el embarazo: ANIES en el primer y tercer trimestre como el ibuprofeno, naproxeno, diclofenaco. La Aspirina (ácido acetilsalicílico), ya que existe riesgo de sangrado y complicaciones fetales, los Corticoides sistémicos como la prednisona, dexametasona.

### **8.4. Uso de enjuagues bucales antimicrobianos**

El uso de enjuagues en mujeres embarazadas con enfermedad periodontal, es fundamental elegir productos seguros y seguir las dosis recomendadas. Estos enjuagues contienen agentes antimicrobianos que ayudan a reducir o controlar la infección y reducir la inflamación. Los enjuagues con clorhexidina son los comúnmente usados en la reducción de placa bacteriana y gingivitis. Se debe

evitar el uso de enjuagues con alcohol.(30,33)

A continuación, las dosis y frecuencias recomendadas para algunos enjuagues bucales:

Uso de Clorhexidina al 0.12% en dosis de 15 ml, con una frecuencia de 2 veces al día, después del cepillado (mañana y noche). Duración entre 7 a 14 días, dependiendo de la gravedad de la enfermedad periodontal, se debe evitar el uso prolongado debido a la posibilidad de tinción dental.(31)

Cloruro de cetilpiridinio al 0.05% en una dosis de 10-15ml, con una frecuencia de 2 a 3 veces al día. Puede utilizarse de manera más prolongada, ya que es menos irritante que la clorhexidina.(13)

Enjuagues con aceites esenciales como por ejemplo listerine, la dosis recomendada es de 20 ml, con una frecuencia de 2 veces al día, con una duración de 2 a 4 semanas. Se debe tomar precaución dado que causa sensación de ardor o irritación.(34)

Peróxido de hidrogeno al 1.5%, la dosis recomendada es de 10-15ml diluidos en agua, con una frecuencia de 1-2 veces al día, generalmente se usa como tratamiento a corto plazo de 1 a 2 semanas.(34)

### **8.5. Suplementos nutricionales para mejorar la salud periodontal**

#### **Uso de la vitamina D**

El uso de la vitamina D y calcio como coadyuvantes del tratamiento periodontal no quirúrgico, puede reducir la reabsorción ósea y por ende la pérdida de piezas dentales, ya que la vitamina D es un factor clave para la regulación de la homeostasis de calcio y metabolismo óseo, ya que estimula los osteoclastos y la actividad de la fosfatasa alcalina, favoreciendo el remodelado óseo.(23)

La deficiencia de la vitamina D materna promueve la presencia del parto prematuro, bajo peso al nacer, diabetes gestacional y preeclampsia.(30)

Un estudio transversal encontró que los niveles de vitamina D y calcio estaban

negativamente relacionados con la glucosa en sangre, la hemoglobina glicosilada, profundidad de sondaje, y la pérdida de inserción clínica, lo que indica que los niveles más bajos de vitamina D y calcio agravaban la enfermedad periodontal.(23)

#### **Uso de la vitamina C**

La vitamina C como cofactor en una serie de reacciones metabólicas esenciales, incluyendo la hidroxilación de prolina y lisina necesarias para estabilizar la estructura del colágeno durante su fabricación. Además, está involucrada en la inducción de la diferenciación de las células madres del ligamento periodontal, lo que es crucial para prevenir y ralentizar la progresión de la enfermedad. La vitamina C y E tiene un efecto sinérgico para mejorar las defensas antioxidantes e inhibir la formación de radicales libre desempeñando un papel esencial de la inhibición del estrés. (23)

Un estudio de caso-control mostró que las mujeres embarazadas con enfermedad periodontal y preeclampsia tenían niveles significativamente más bajos de la vitamina C en saliva y suero.(23)

### **9. Seguridad y consideraciones especiales en Manejo de pacientes embarazadas**

Se recomienda que las mujeres embarazadas reciban atención odontológica regular, centrada en medidas preventivas y educación sobre higiene oral. Dado que la enfermedad periodontal tiene una alta prevalencia, es esencial prevenir su avance para evitar la necesidad de tratamientos más invasivos. Se recomienda realizar estos procedimientos en el segundo trimestre y cuando la organogénesis ha finalizado y sesiones no mayores a 25 min.(30)

**Primer trimestre:** durante los primeros tres meses de gestación, no se aconseja llevar a cabo procedimientos clínicos debido al proceso de organogénesis, esto podría funcionar como un factor teratógeno y aumentar el riesgo de aborto espontáneo. Las recomendaciones de esta etapa incluyen: Informar a la mujer embarazada sobre los cambios hormonales que experimentará, promover la higiene bucal,

reducir el consumo de carbohidratos, limitarse a la profilaxis dental en caso de enfermedad periodontal cada 2 a 3 meses, según la gravedad y solo en casos de tratamientos de urgencia.(30)

**Segundo trimestre:** Se pueden realizar procedimientos como: mantenimiento de la higiene y control de placa bacteriana. Detartraje y raspado radicular, endodoncias y exodoncia, operatorias dentales, y toma de radiografías en casos estrictamente necesarios.(30)

**Tercer trimestre:** se recomienda realizar tratamientos breves y considerar la postura de la gestante en el sillón dental para evitar posibles complicaciones. Se puede llevar a cabo el mantenimiento de la higiene bucal y control de placa, curetaje y raspado radicular, así como la toma de radiografías solo si es necesario. Se desaconseja los procedimientos clínicos después de la mitad del tercer trimestre ya que existe riesgo de parto prematuro por contracciones uterinas causadas por estrés físico y emocional asociado al tratamiento, compromiso del flujo sanguíneo ya que el útero agrandado puede presionar los vasos sanguíneos, especialmente la vena cava inferior, también el riesgo de posicionamiento, ya que el crecimiento del útero puede dificultar que la paciente se acueste boca arriba durante procedimientos largos, afectando la circulación sanguínea, causar incomodidad y poner en peligro de oxigenación fetal (30).

### **9.1. Posicionamiento adecuado, durante consulta**

Se recomienda la gestante mantenga la cabeza este elevada en relación con sus pies, previniendo la posición de decúbito supino. El útero podría ejercer presión sobre la vena cava inferior, lo que dificulta el retorno venoso al corazón y provoca un síndrome hipotensor, lo que podría resultar en la pérdida de conciencia. Para prevenirlo se recomienda colocar una almohada debajo de la cadera derecha, ayudando a desviar el útero y reducir la presión sobre la vena cava(30)(34).

### **9.2. Radiografías durante el embarazo**

El American College of Radiology establece que ninguna radiografía diagnóstica, por sí sola genera una dosis de radiación lo suficientemente alta como para afectar el desarrollo o la salud del feto. Estudios recientes indican que la exposición a radiación ionizante por debajo de 5 rad no incrementa el riesgo de malformaciones, retraso en el crecimiento o aborto espontáneo. Por ello, la toma de radiografías dentales se considera segura en cualquier etapa del embarazo, siempre que se sigan las medidas de protección adecuadas, como el uso de un delantal plomado y un protector tiroideo(30,34).

## **10. Conclusión**

El tratamiento no quirúrgico periodontal en pacientes embarazadas representan un desafío y una responsabilidad para los odontólogos, quienes desempeñan un papel clave en la promoción de la salud bucodental durante la gestación.es fundamental que los profesionales estén capacitados para identificar, prevenir y tratar las enfermedades periodontales, considerando los cambios fisiológicos y hormonales propios del embarazo que pueden aumentar las susceptibilidad a la inflamación gingival y periodontitis.

Además, los odontólogos deben brindar un enfoque integral basado en la educación y prevención, instruyendo a los pacientes sobre la importancia de control de placa bacteriana, mantenimiento de una higiene oral adecuada y realización de controles periódicos. La evidencia científica avala que el tratamiento periodontal no quirúrgico es seguro durante el embarazo y puede ayudar a reducir riesgos sistémicos como el parto prematuro, bajo peso al nacer, preeclampsia, diabetes gestacional.

## 11. Referencias bibliográficas

1. Sa YG, Rosado A, López G, Moreno G, Rm G, Martínez B. Enfermedad periodontal y resultados adversos del embarazo; revisión de la literatura. Parte II Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes; review of the literature. Part 2 YASSIN GARCÍA SA\* ALONSO ROSADO A\*\* GARCÍA LÓPEZ M\*\*\* GARCÍA MORENO ME\*\*\*\* PÉREZ GÓMEZ RM\*\*\*\*\* BASCONES MARTÍNEZ A\*\*\*\*\* RESUMEN.
2. de Revisión A, José M, Del Carmen S, María D. Enfermedad periodontal durante el embarazo. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2015/mp152b.pdf>
3. Acosta-Andrade A, Cedeño-Rodríguez S, Loor-Andrade H, Yépez-Yépez K, Zambrano-Zambrano M. Salud bucodental durante el embarazo. Revista Científica Arbitrada en Investigaciones de la Salud GESTAR. el 11 de enero de 2021;4(7):22–38.
4. Marco Antonio Hernández Lago. Enfermedades gingivales y periodontales durante el embarazo y su relación con el parto pretérmino y el bajo peso al nacer. el 16 de abril de 2021;
5. Nannan M, Xiaoping L, Ying J. Periodontal disease in pregnancy and adverse pregnancy outcomes: Progress in related mechanisms and management strategies. Vol. 9, Frontiers in Medicine. Frontiers Media S.A.; 2022.
6. Figueiredo MGOP, Takita SY, Dourado BMR, de Souza Mendes H, Terakado EO, de Carvalho Nunes HR, et al. Periodontal disease: Repercussions in pregnant woman and newborn health—A cohort study. PLoS One. el 1 de noviembre de 2019;14(11).
7. Villalta Mendoza FM, Pesántez Correa SM, González Ortega JL, Ochoa Ávila AB, Piedra Arpi CD, Reinoso Ortiz JA. Embarazo y enfermedad periodontal: Revisión de la literatura. Research, Society and Development. el 24 de diciembre de 2022;11(17):e164111739264.
8. Informe Sobre la Situación Mundial de la Salud Bucodental Hacia la Cobertura Sanitaria Universal para la Salud Bucodental de Aquí a 2030. Resumen Ejecutivo. World Health Organization; 2022.
9. Maita Véliz L V, Castañeda LMM, Castañeda Mosto MM. Minimally Invasive, Non-Surgical Periodontal Treatment: Scaling and Root Planing [Internet]. Disponible en: [www.intechopen.com](http://www.intechopen.com)
10. Carrillo-Mora P, García-Franco A, Soto-Lara M, Rodríguez-Vásquez G, Pérez-Villalobos J, Martínez-Torres D. Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. Revista de la Facultad de Medicina [Internet]. el 10 de enero de 2021;64(1):39–48. Disponible en: [http://revistafacmed.com/index.php?option=com\\_phocadownload&view=file&id=1379:cambios-fisiologicos-durante-el-embarazo&Itemid=79](http://revistafacmed.com/index.php?option=com_phocadownload&view=file&id=1379:cambios-fisiologicos-durante-el-embarazo&Itemid=79)
11. Chicaiza Gómez VL, Collantes Acuña. JE, Vallejo Izquierdo. LA. Alteraciones Hormonales en el Embarazo y su Influencia en el Desequilibrio de la Microbiota Oral. Revisión de la Literatura. Ciencia

- Latina Revista Científica Multidisciplinar. el 9 de octubre de 2023;7(5):1742–59.
12. Saadaoui M, Singh P, Al Khodor S. Oral microbiome and pregnancy: A bidirectional relationship. *J Reprod Immunol.* el 1 de junio de 2021;145.
  13. Raju K, Berens L. Periodontology and pregnancy: An overview of biomedical and epidemiological evidence. Vol. 87, *Periodontology* 2000. John Wiley and Sons Inc; 2021. p. 132–42.
  14. Saadaoui M, Singh P, Al Khodor S. Oral microbiome and pregnancy: A bidirectional relationship. *J Reprod Immunol.* el 1 de junio de 2021;145.
  15. Bascones A CA. Actinobacillus Actinomycetemcomitans y Porphyromonas Gingivalis como principales patógenos periodontales.
  16. Mayra Lucia Martínez Hernández. Porphyromonas gingivalis, Prevotella intermedia y Aggregatibacter actinomycetemcomitans por PCR en tiempo real en pacientes sanos, con gingivitis y periodontitis crónica. 2014.
  17. Zúñiga D, Figueroa Y, Rodríguez M, Rivas Á, Lagos R, Astudillo V. Virulencia y variabilidad de Porphyromonas gingivalis y Aggregatibacter actinomycetemcomitans y su asociación a la periodontitis Virulence and variability on Porphyromonas gingivalis and Aggregatibacter actinomycetemcomitans and their association to periodontitis. Vol. 5, 2012. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral.* 2012.
  18. Green ES, Arck PC. Pathogenesis of preterm birth: bidirectional inflammation in mother and fetus. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00281-020-00807-y>
  19. Aggregatibacter actinomycetemcomitans: características, morfología, cultivo [Internet]. [citado el 18 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.lifeder.com/aggregatibacter-actinomycetemcomitans/>
  20. da Silva HEC, Stefani CM, de Santos Melo N, de Almeida de Lima A, Rösing CK, Porporatti AL, et al. Effect of intra-pregnancy nonsurgical periodontal therapy on inflammatory biomarkers and adverse pregnancy outcomes: A systematic review with meta-analysis. *Syst Rev.* el 10 de octubre de 2017;6(1).
  21. Perera Molinero F. SALUD ORAL Y SALUD GENERAL: LAS EVIDENCIAS DE SU INTERRELACIÓN. Vol. 6, *Ars Clinica Academica.*
  22. Gutiérrez-Romero F, Padilla-Avalos CA, Marroquín-Soto C. Periodontal disease in Latin America: regional approach and health strategy. *Revista de Salud Publica.* el 1 de julio de 2022;24(4).
  23. Villalta Mendoza FM, Pesántez Correa SM, González Ortega JL, Ochoa Ávila AB, Piedra Arpi CD, Reinoso Ortiz JA. Embarazo y enfermedad periodontal: Revisión de la literatura. *Research, Society and Development.* el 24 de diciembre de 2022;11(17):e164111739264.
  24. Fabricio Villacis Tapia Á, Selena Morales Jiménez D. Influencia de la enfermedad periodontal en mujeres

- gestantes y el neonato [Internet]. Disponible en: <https://orcid.org/0000-0003-3062-8790>
25. Green ES, Arck PC. Pathogenesis of preterm birth: bidirectional inflammation in mother and fetus. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00281-020-00807-y>
  26. Bryan Xavier Diaz Toledo. Interleucina 6 en embarazadas con enfermedad periodontal. Revisión de la literatura. el 19 de abril de 2023;
  27. Kerly Nathaly Burgos Dias. Enfermedad periodontal en mujeres con parto prematuro y neonatos de bajo peso al nacer. Revisión de la literatura. abril de 2023;
  28. Sparrow T V., Fritz PC, Sullivan PJ, Ward WE. Regular maintenance appointments after non-surgical scaling and root planing support periodontal health in patients with or without dry mouth: A retrospective study. *Clin Exp Dent Res.* el 1 de octubre de 2021;7(5):647–55.
  29. Tomasi C, Liss A, Welander M, Alian AY, Abrahamsson KH, Wennström JL. A randomized multi-centre study on the effectiveness of non-surgical periodontal therapy in general practice. *J Clin Periodontol.* el 1 de noviembre de 2022;49(11):1092–105.
  30. Reinoso Ortiz JA, Villalta Mendoza FM, Robalino Luzuriaga BS, Reinoso Ortiz M de los Á. Manejo odontológico en mujeres embarazadas: Revisión de la literatura. *Research, Society and Development.* el 20 de enero de 2023;12(2):e6012239931.
  31. Merchant AT, Gupta R Das, Akonde M, Reynolds M, Smith-Warner S, Liu J, et al. Association of Chlorhexidine Use and Scaling and Root Planing With Birth Outcomes in Pregnant Individuals With Periodontitis: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open.* el 1 de diciembre de 2022;5(12):e2247632.
  32. Shynkevych VI, Kolomiets S V., Kaidashev IP. Azithromycin with scaling and root planing versus scaling and root planing alone in the treatment of periodontitis: A randomized controlled trial. *Saudi Dental Journal.* el 1 de diciembre de 2023;35(8):929–38.
  33. Suvan J, Leira Y, Moreno Sancho FM, Graziani F, Derks J, Tomasi C. Subgingival instrumentation for treatment of periodontitis. A systematic review. Vol. 47, *Journal of Clinical Periodontology.* Blackwell Munksgaard; 2020. p. 155–75.
  34. Carrillo De Albornoz A, Herrero A, Rioboo M, Cruz IS. Realizado por: Grupo de trabajo SEPA-SEGO SEPA [Internet]. Disponible en: [www.cuidatusencias.eswww.sepa.es](http://www.cuidatusencias.eswww.sepa.es)
  35. Favero V, Bacci C, Volpato A, Bandiera M, Favero L, Zanette G. Pregnancy and dentistry: A literature review on risk management during dental surgical procedures. Vol. 9, *Dentistry Journal.* MDPI AG; 2021.