



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ**

**Facultad de odontología**

**TESIS DE GRADO**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO EN ODONTOLOGÍA**

**TEMA:**

Manejo odontológico de paciente diabética en período de  
gestación

**AUTORA:**

Denisse Andrea Demera Alvarez.

**TUTORA:**

Dra. Ruth Verónica Guillén Mendoza

**MANTA-MANABÍ-ECUADOR**

**2022**

## DECLARACION DE AUTORIA

Yo, **DENISSE ANDREA DEMERA ALVAREZ** con C.I: 131708302-8, en calidad de autora del proyecto de investigación titulado "Manejo odontológico en paciente diabética en periodo de gestación". Por la presente autorizo a la Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5 6 8 19 y además pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su reglamento.

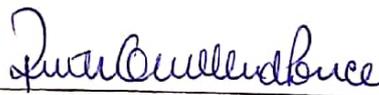


**DENISSE ANDREA DEMERA ALVAREZ**

C.I: 131708302-8

**DIRECTOR DE TESIS.**

Por medio de la presente certifico que el presente trabajo de investigación realizado por **DENISSE ANDREA DEMERA ALVAREZ** es inédito y se ajusta a los requerimientos del sumario aprobado por el ilustre consejo académico de la facultad de odontología de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.



**Dra. Ruth Verónica Guillen Mendoza. Mgs**

**DIRECTORA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.**

**APROBACION DEL TRIBUNAL DE GRADO****Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí.****Facultad De Odontología****Tribunal Examinador**

Los honorables miembros del tribunal Examinador luego del debido análisis y su cumplimiento de la ley aprueben el informe de investigación sobre el tema:

**“Manejo odontológico en paciente diabética en periodo de gestación”**

**Presidente del tribunal**  
\_\_\_\_\_**Miembro del tribunal**  
\_\_\_\_\_**Miembro del tribunal**  
\_\_\_\_\_

Manta, 24 de Agosto de 2022.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a cada uno de mis seres queridos, y sobre todo a mi mamá María Fernanda Alvarez, el cual son los que han caminado junto a mí, a lo largo de esta hermosa carrera, me vieron esforzarme, reír, llorar, superar y me dieron su apoyo incondicional, su confianza y motivación constantemente para alcanzar mis metas.

**Denisse Andrea Demera Alvarez**

## **AGRADECIMIENTO**

A mi familia, que incondicionalmente estuvo en cada etapa de mis estudios brindándome su apoyo, y por sobre todo a mi madre que fue y seguirá siendo el pilar fundamental para salir adelante y no rendirme, es mi ejemplo claro de que si uno se esfuerza lo puede lograr todo.

A mi hermana y abuelita materna que sin duda alguna estuvieron pendientes con el más mínimo detalle y siempre dispuestas en ayudarme.

Al cuerpo docente y en especial a mi Tutora Dra. Ruth Guillen Mendoza por compartir sin egoísmo sus conocimientos y guiarme correctamente como la excelente profesional que ha demostrado ser.

A mis amigos y compañeros de clase, quienes me brindaron sus conocimientos, consejos y ganas de superar cualquier obstáculo que se presente.

Para todos ustedes, por sus palabras y gestos alentadores, muchas gracias.

**Denisse Andrea Demera Alvarez**

## ÍNDICE GENERAL

DECLARACION DE AUTORIA .....	ii
DIRECTOR DE TESIS. ....	ii
DEDICATORIA .....	4
AGRADECIMIENTO .....	5
RESUMEN.....	8
ABSTRACT .....	9
Introducción.....	10
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA.....	11
Planteamiento del problema .....	11
Formulación del problema .....	12
Objetivos de la Investigación.....	13
General .....	13
Específicos .....	13
Justificación de la Investigación.....	14
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	15
Antecedentes de la investigación .....	15
Bases teóricas .....	17
Diabetes.....	17
Diabetes gestacional .....	18

Embarazo .....	19
Diabetes y embarazo .....	20
Manejo odontológico en pacientes embarazadas.....	21
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA .....</b>	<b>24</b>
Tipo y diseño de investigación.....	24
Criterios para la inclusión de artículos .....	24
Criterios de exclusión .....	25
Análisis de la información .....	25
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>26</b>
Discusión .....	31
Conclusiones.....	33
Recomendaciones .....	34
Referencias Bibliográficas .....	35

## RESUMEN

Durante el embarazo se produce un aumento de la secreción hormonal, esto junto con el crecimiento fetal inducen varios cambios sistémicos, así como locales, fisiológicos y físicos. Durante el embarazo una mujer puede desarrollar un cuadro de diabetes gestacional que es un padecimiento que se caracteriza por una intolerancia a los carbohidratos, que genera una hiperglucemia de severidad variable, que se inicia y reconoce durante el embarazo. El objetivo fue describir el manejo odontológico de una paciente diabética en período de gestación. La investigación tuvo un enfoque cualitativo, con un diseño documental y se desarrolló bajo los parámetros de una revisión bibliográfica. Los riesgos de la diabetes para la salud de madre están asociados con la posibilidad de que se produzca un parto pretérmino, preeclampsia y riesgo de sufrir de diabetes en el futuro. Para la salud del hijo tiene el riesgo de bajo peso y talla al nacer, ser obeso y desarrollar diabetes desde etapas tempranas de su vida. Los pasos para un protocolo de atención de una paciente diabética en período de gestación incluyen una atención diferenciada por trimestre, la educación, el control de placa. Además, según el trimestre podrá recibir tratamientos electivos o no electivos que son más seguros durante el segundo trimestre.

Palabras clave: embarazo, diabetes, diabetes gestacional, manejo odontológico.

## **ABSTRACT**

During pregnancy there is an increase in hormonal secretion, this along with fetal growth induce several systemic changes, as well as local, physiological and physical. During pregnancy, a woman can develop gestational diabetes, which is a condition characterized by intolerance to carbohydrates, which generates hyperglycemia of variable severity, which begins and is recognized during pregnancy. The objective was to describe the dental management of a pregnant diabetic patient. The research had a qualitative approach, with a documentary design and was developed under the parameters of a bibliographic review. The health risks of diabetes for the mother are associated with the possibility of preterm birth, pre-eclampsia, and the risk of developing diabetes in the future. For the health of the child, there is a risk of low weight and height at birth, being obese and developing diabetes from early stages of life. The steps for a care protocol for a diabetic patient in the gestation period include differentiated care by trimester, education, plaque control. Also, depending on the trimester, she may receive elective or non-elective treatments that are safer during the second trimester.

Keywords: pregnancy, diabetes, gestational diabetes, dental management.

## Introducción

Durante el embarazo se produce un aumento de la secreción hormonal, esto junto con el crecimiento fetal inducen varios cambios sistémicos, así como locales, fisiológicos y físicos. Entre los cambios endocrinos, puede haber afectación en órganos como tiroides, glándulas suprarrenales, hipófisis y páncreas pudiendo generar cambios en el metabolismo de los carbohidratos y producirse estados hiperglucémicos.

De la misma manera, la cavidad bucal sufre el efecto de la influencia hormonal y, por tanto, pueden presentarse algunas alteraciones transitorias y reversibles. Estas sobrecargas hormonales temporales interactúan y magnifican procesos inflamatorios preestablecidos como gingivitis y periodontitis, por lo que se agravan. El objetivo de la investigación fue describir el manejo odontológico de una paciente diabética en período de gestación.

El estudio se divide en cuatro capítulos: el primero es el planteamiento del problema, e incluye los objetivos de la investigación, la justificación y la delimitación del problema; el segundo es el marco teórico de la investigación, con los antecedentes y las bases teóricas; el tercer capítulo explica el tipo y diseño de la investigación, la estrategia de búsqueda; y el cuarto, se presentan los resultados y la discusión.

## CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

### Planteamiento del problema

Durante el embarazo se produce un aumento de la secreción hormonal, esto junto con el crecimiento fetal inducen varios cambios sistémicos, así como locales, fisiológicos y físicos. Los principales cambios sistémicos ocurren en los sistemas cardiovascular, hematológico, respiratorio, renal, gastrointestinal, endocrino y genitourinario. Los cambios físicos locales ocurren en diferentes partes del cuerpo, que incluyen la cavidad oral (Hemalatha et al., 2013).

Entre los cambios endocrinos, puede haber afectación en órganos como tiroides, glándulas suprarrenales, hipófisis y páncreas pudiendo generar cambios en el metabolismo de los carbohidratos y generarse estados hiperglucémicos. De la misma manera, la cavidad bucal sufre el efecto de la influencia hormonal y, por tanto, pueden presentarse algunas alteraciones transitorias y reversibles. Estas sobrecargas hormonales temporales interactúan y magnifican procesos inflamatorios preestablecidos como gingivitis y periodontitis, por lo que se agravan (Lee, 2015).

Cabe mencionar, que durante el embarazo una mujer puede desarrollar un cuadro de diabetes gestacional. Este es un padecimiento que se caracteriza por una intolerancia a los carbohidratos, que genera una hiperglucemia de severidad variable, que se inicia y reconoce durante el embarazo. Se le suele asociar con un incremento de las complicaciones durante el embarazo para la madre y para el feto. La mujer con diabetes gestacional tiene un riesgo más elevado de padecer trastornos hipertensivos del embarazo, nacimientos por vía cesárea y morbilidades asociadas con la diabetes (Olmedo y Vigil, 2017).

Ahora bien, se ha propuesto la existencia de una relación bidireccional entre la diabetes y el desarrollo de enfermedades periodontales (Sanz et al., 2018). Entonces es menester que el odontólogo, como miembro del equipo de salud aporte su conocimiento para educar a la mujer embarazada sobre los riesgos que puede generar la enfermedad periodontal para el desarrollo de su embarazo. También es importante que se realice la atención oportuna que permita mantener la cavidad bucal libre de focos infecciosos que pongan en peligro la salud de la embarazada y el hijo en formación. En este sentido, esta investigación se propone explicar el manejo odontológico de una paciente diabética en período de gestación.

### **Formulación del problema**

¿Cómo es el manejo odontológico de una paciente diabética en período de gestación?

## **Objetivos de la Investigación**

### **General**

Describir el manejo odontológico de una paciente diabética en período de gestación.

### **Específicos**

Identificar los riesgos de la diabetes para la salud bucal de una paciente embarazada.

Establecer los pasos para un protocolo de atención odontológica de una paciente diabética en período de gestación

### **Justificación de la Investigación**

La salud materno infantil es un punto de interés en las políticas públicas de los países y organismos internacionales (Organización de las Naciones Unidas, 2018). Esto es así porque existen graves riesgos y repercusiones para la salud de la madre, como diabetes gestacional, preeclampsia, entre otras que pueden incluso causar la muerte materna. En el niño también puede haber consecuencias negativas como parto pretérmino, bajo peso y talla al nacer e incluso la muerte neonatal.

En este contexto, un trabajo sobre el manejo odontológico de una paciente embarazada con diabetes (sea gestacional o no), es importante porque asigna al odontólogo una responsabilidad en el cuidado del embarazo como parte del equipo de salud. Los conocimientos que se generen a partir de esta revisión bibliográfica estarán al servicio de profesionales que quieran estar mejor preparados para asumir ese compromiso ante la mujer embarazada y ante la sociedad.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### Antecedentes de la investigación

Damante et al. (2022), desarrollaron una investigación titulada Asociación entre diabetes mellitus gestacional (DMG), periodontitis y prematuridad: un estudio transversal. Su objetivo fue evaluar el estado periodontal, la prematuridad y los factores asociados en mujeres embarazadas con y sin diabetes mellitus gestacional (G1 = 40) y sin DMG (G2 = 40). Se trató de un estudio transversal observacional incluyó 80 mujeres embarazadas con DMG. Se analizó el estado demográfico y socioeconómico, el estado de salud sistémica y periodontal, la prematuridad y el peso al nacer de los recién nacidos.

Los resultados evidenciaron que los pacientes del G1 presentaron menor nivel socioeconómico, mayor peso e índice de masa corporal (IMC). Los porcentajes de prematuridad (G1 = 28%; G2 = 3%) y periodontitis severa (G1 = 23%; G2 = 0) fueron mayores en G1 que en G2. El IMC materno fue predictor significativo de periodontitis durante el tercer trimestre del embarazo. La presencia de DMG permaneció en el modelo logístico final relacionado con la prematuridad. En conclusión, las gestantes con DMG presentaron mayor severidad de periodontitis, menor nivel socioeconómico, mayor sobrepeso/obesidad y 10 veces mayor riesgo de prematuridad. El estatus socioeconómico-cultural y el IMC fueron predictores significativos de periodontitis, y la DMG fue un predictor de prematuridad (Damante et al., 2022).

Por su lado, Chaparro et al. (2021), publicaron un estudio llamado Los niveles tempranos del embarazo de metaloproteinasas -8 y -9 de la matriz del líquido crevicular gingival están asociados con la gravedad de la periodontitis y el desarrollo de diabetes mellitus gestacional. El objetivo de este estudio fue

explorar la asociación entre las concentraciones de metaloproteinasa de matriz (MPM) -8 y -9 en el líquido crevicular gingival (LCG) durante el embarazo temprano con el diagnóstico periodontal y el riesgo de desarrollo de diabetes mellitus gestacional (DMG). Se incluyeron a 314 mujeres, inscritas entre las semanas 11 y 14 de embarazo. Se realizó un examen completo materno/obstétrico y periodontal.

El 14% de los embarazos fueron diagnosticados con DMG. Se observó un aumento en la concentración de MMP-8 y -9 en mujeres con periodontitis estadio III y IV en comparación con periodontitis estadio I. Las mujeres que desarrollaron DMG mostraron mayores concentraciones de MMP-8 y -9 en LCG desde el comienzo del embarazo. La concentración de MMP-8 en LCG se asoció con DMG. Los autores pudieron concluir que las concentraciones de LCG de MMP-8 y -9 al principio del embarazo aumentan en mujeres con periodontitis grave y se asocian con el desarrollo de DMG (Chaparro et al., 2021)..

Abariga y Whitcomb (2016), realizaron un estudio que llamaron Periodontitis y diabetes mellitus gestacional: revisión sistemática y metaanálisis de estudios observacionales. Su objetivo fue resumir los datos disponibles sobre la asociación entre periodontitis y diabetes mellitus gestacional (DMG). Se evaluó la calidad y la heterogeneidad de los estudios elegibles. Se utilizaron modelos de efectos aleatorios para estimar las medidas de resumen de la asociación. Se incluyeron 10 estudios que cumplieron con los criterios de elegibilidad.

Los criterios de diagnóstico clínico para la periodontitis y la DMG variaron ampliamente entre los estudios y se observó una heterogeneidad moderada. El metaanálisis de efectos aleatorios de todos los estudios incluidos con un total de

5 724 participantes, incluidos 624 casos, mostró que la periodontitis se asocia con un mayor riesgo de DMG en un 66%. Se observaron resultados similares en el subanálisis restringido a datos de estudios de casos y controles de alta calidad metodológica que incluyeron 1 176 participantes, incluidos 380 casos (Abariga y Whitcomb, 2016).

El metaanálisis de los estudios que se ajustaron por posibles factores de confusión estimó más del doble de probabilidades de DMG entre mujeres con periodontitis. El metaanálisis sugiere que la periodontitis se asocia con un aumento estadísticamente significativo del riesgo de DMG en comparación con las mujeres sin periodontitis. Se necesitan con urgencia diseños de estudios prospectivos robustos y una definición uniforme para las definiciones de periodontitis y DMG para corroborar estos hallazgos (Abariga y Whitcomb, 2016).

## **Bases teóricas**

### **Diabetes**

La diabetes mellitus, más simplemente llamada diabetes, es una afección grave a largo plazo (“crónica”) que se produce cuando se presentan niveles elevados de glucosa en la sangre porque el cuerpo no puede producir una cantidad suficiente de la hormona insulina o no puede utilizar eficazmente la insulina que necesita. La insulina es una hormona esencial producida en el páncreas. Permite que la glucosa del torrente sanguíneo ingrese a las células del cuerpo donde se convierte en energía o se almacena. La insulina también es esencial para el metabolismo de las proteínas y las grasas. La falta de insulina, o la incapacidad de las células para responder a ella, conduce a niveles elevados de glucosa en sangre (hiperglucemia), que es el indicador clínico de la diabetes (International Diabetes Federation, 2021).

Un déficit de insulina, si no se controla a largo plazo, puede causar daño a muchos de los órganos del cuerpo, lo que lleva a complicaciones de salud incapacitantes y potencialmente mortales, como enfermedades cardiovasculares (ECV), daño a los nervios (neuropatía), daño renal (nefropatía), amputación de miembros inferiores y enfermedades oculares (que afectan principalmente a la retina) que provocan pérdida de visión e incluso ceguera. Sin embargo, si se logra un control adecuado de la diabetes, estas complicaciones graves pueden retrasarse o prevenirse por completo (Castellanos y Díaz, 2015).

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), lo más recomendable sería que se manejara una clasificación única para la diabetes para facilitar la epidemiología, la etiopatogenia y la atención clínica a los pacientes, pero esto no ha sido posible. Sin embargo, algunos expertos en el tema han considerado definir una clasificación que le dé prioridad a la atención clínica para así ayudar al personal de salud a implementar el tratamiento adecuado y sobre todo si se debe comenzar o no el tratamiento con insulina, en especial al momento del diagnóstico (World Health Organization, 2019).

### **Diabetes gestacional**

La diabetes en las embarazadas es un padecimiento que se caracteriza por el aumento de la glucemia y que puede variar en su severidad, todo esto debido a la intolerancia a los carbohidratos. La diabetes en el embarazo está asociada a un incremento de algunas complicaciones en la mujer durante su gestación que se extiende hasta después del nacimiento del niño. Las embarazadas pueden llegar a padecer también trastornos de la tensión arterial, morbilidades asociadas con la hiperglucemia o nacimientos por cesárea. Se ha demostrado que el 50% de las embarazadas con esta alteración tienen mayor

riesgo de padecer en los siguientes 10 años de diabetes mellitus tipo 2 (Olmedo y Vigil, 2017).

Según Koning et al. (2018), la diabetes mellitus gestacional (DMG) se asocia con un mayor riesgo de complicaciones relacionadas con el embarazo tanto para la madre como para el niño. Las pautas internacionales recomiendan la detección activa de DMG, ya que muchos de estos riesgos pueden reducirse mediante su detección y manejo. En 2010, la asociación internacional de los grupos de estudio de la diabetes y el embarazo propuso umbrales más estrictos para el diagnóstico de DMG que se basaron en los resultados del estudio prospectivo internacional hiperglucemia y resultados adversos del embarazo. Este estudio demostró una asociación lineal entre los niveles de glucosa materna en ayunas y durante la prueba oral de tolerancia a la glucosa y el riesgo de resultados adversos del embarazo, como aumento de peso al nacer, cesárea primaria e hipoglucemia neonatal.

### **Embarazo**

Durante el embarazo se observa una serie de cambios temporales en las estructuras corporales de la mujer, que son resultado del incremento en la producción de estrógenos, progesterona y gonadotropinas, entre otras hormonas, con la finalidad de que el feto en desarrollo llegue a término. Los cambios hormonales que se presentan durante este periodo tienen repercusión sobre otros componentes del sistema endocrino, como tiroides, glándulas suprarrenales, hipófisis y páncreas. De la misma manera, la cavidad bucal sufre el efecto de la influencia hormonal y, por tanto, pueden presentarse algunas alteraciones transitorias y reversibles. Estas sobrecargas hormonales

temporales interactúan y magnifican procesos inflamatorios preestablecidos como gingivitis y periodontitis, por lo que se agravan (Lee, 2015).

Según la Federación Internacional de Diabetes (International Diabetes Federation, 2021), los síntomas evidentes de hiperglucemia durante el embarazo son raros y pueden ser difíciles de distinguir de los síntomas normales del embarazo. Como resultado, se recomienda una prueba oral de tolerancia a la glucosa para la detección de DMG para todas las mujeres entre la semana 24 y 28 de embarazo, pero para las mujeres de alto riesgo, la detección debe realizarse antes en el embarazo. Los criterios de diagnóstico para DMG varían y siguen siendo controvertidos, lo que complica la comparación de los datos de investigación. Por lo general, se realiza una prueba oral de tolerancia a la glucosa midiendo la concentración de glucosa en plasma en ayunas y una y dos horas después de ingerir 75 gramos de glucosa.

### **Diabetes y embarazo**

Para Castellanos et al. (2015), los cambios fisiológicos del embarazo causan modificaciones en los órganos y sistemas de la mujer, situación que se debe tomar en cuenta para el adecuado tratamiento dental. El gasto cardiaco aumenta. Este aumento de volumen sanguíneo se incrementa más en las primeras 20 semanas y se reduce en forma paulatina hasta el término de la gestación. La presión arterial es un signo de gran importancia durante el embarazo disminuye a su inicio 10 mm Hg con un ligero incremento hasta alcanzar cifras normales a su término. Una elevación marcada de la presión después de la semana 24 de 30 mm Hg en la presión sistólica o de 15 mm Hg en la diastólica, debe considerarse como indicio de toxemia gravídica (preeclampsia y eclampsia).

La hiperglucemia en el embarazo (HGE) según la OMS y la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), puede clasificarse como diabetes pregestacional, diabetes mellitus gestacional (DMG) o diabetes en el embarazo (DE). La diabetes pregestacional incluye a las mujeres con diabetes conocida tipo 1, tipo 2 o formas más raras antes del embarazo. La DMG puede ocurrir en cualquier momento durante el período prenatal y no se espera que persista después del parto. La DE se aplica a mujeres embarazadas con hiperglucemia que fueron diagnosticadas por primera vez durante el embarazo y cumplen con los criterios de diabetes de la OMS en estado no embarazada. La DE se detecta mejor durante el primer trimestre. Se ha estimado que la mayoría (75%–90%) de los casos de HGE son DMG (International Diabetes Federation, 2021).

### **Manejo odontológico en pacientes embarazadas**

Lee (2015), explica detalladamente el paso a paso para el manejo de la mujer con planes de embarazo y durante el embarazo:

1. Mujer con planes de embarazarse: se debe fomentar en la mujer el control ginecológico. Establecer un programa estricto de control de placa bacteriana y de actividades preventivas para caries y enfermedad periodontal. Eliminar todos los focos infecciosos e inflamatorios presentes en boca. Realizar los tratamientos restauradores, protésicos y quirúrgicos necesarios. Educar a la paciente sobre la importancia de evitar el desarrollo de la gingivitis y periodontitis. Programar citas de control y mantenimiento.

2. Mujer embarazada: en la mujer embarazada se debe seguir un protocolo mucho más riguroso como lo es:

- Establecer protocolo de control de infecciones. Evitar tener a la paciente en sala de espera con pacientes pediátricos que cursen con enfermedades infecciosas como sarampión, rubeola, varicela. Obtener una historia clínica completa. Mantener amplia comunicación con el ginecólogo de la paciente. Establecer un programa estricto de control de placa bacteriana y de actividades preventivas para caries y enfermedad periodontal. Educar a la paciente sobre la importancia de evitar el desarrollo de gingivitis y periodontitis.

- Tomar la presión de manera rutinaria en las pacientes embarazadas. Ante cifras superiores a 190/140 mm Hg, se deberá remitir de manera inmediata al médico. Pacientes con sobrepeso u obesidad que sobrepasen y desarrollen sintomatología asociada a diabetes deberán ser remitidos de manera inmediata al médico. Pacientes que padecen diabetes o diabetes gestacional deben vigilarse a través de prueba de hemoglobina glucosilada. Pacientes con enfermedades sistémicas, verificar que acuda a consulta con la toma de medicamentos utilizados para su control.

- Proporcionar un manejo cordial, en sesiones cortas de tratamiento. Evitar la prescripción de medicamentos y la toma de radiografías, debe realizarse siempre utilizando el mandil de plomo y películas de alta velocidad. Realizar tratamientos odontológicos electivos durante el segundo trimestre del embarazo. Tratamientos rehabilitadores complejos o quirúrgicos es preferible realizarlos posterior al parto.

- De ser necesaria la administración de antibióticos, utilizar solo los de nivel de seguridad B (penicilina, amoxicilina y clindamicina). Evitar tetraciclinas, sulfonamidas y metronidazol (niveles c y d). Evitar prescribir AINEs, de ser necesario utilizar acetaminofén (nivel B) por período de 2 a 3 días. Utilizar anestésicos locales con vasoconstrictor, a dosis terapéuticas y en concentraciones adecuadas como lidocaína y prilocaína (nivel B). Evitar interacciones farmacológicas entre medicamentos prescritos por el médico y el odontólogo.

- Evitar la posición supina en el último trimestre de embarazo. Las situaciones de emergencia que causan dolor intenso y fiebre, como pulpitis y abscesos deben solucionarse en cualquier etapa de la gestación. Programar citas de control y mantenimiento.

## CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

### Tipo y diseño de investigación

La investigación es de enfoque cualitativo, con un diseño documental y se llevó adelante bajo los parámetros de una revisión bibliográfica. Vidal Ledo et al. (2015), se refieren a estos estudios como la elaboración de un resumen de los resultados de otros estudios sobre un tema de salud en particular. Por lo tanto, aportan información basada en la evidencia para apoyar la toma de decisiones clínicas o de salud pública.

#### Criterios de la búsqueda bibliográfica

Bases de datos donde se realizó la búsqueda: PubMed, Tripdatabase, Epistemonikos, SciELO y LILACS.

Idiomas en los que se realizaron las búsquedas: español, inglés y portugués.

#### Palabras clave de búsqueda

En español: “embarazo”, “salud bucal”, “diabetes”, “diabetes gestacional”, “manejo odontológico”.

En inglés: “pregnancy”, “oral health”, “diabetes”, “gestational diabetes”, “dental management”.

En portugués: “gravidez”, “saúde bucal”, “diabetes”, “diabetes gestacional”, “manejo odontológico”.

### Criterios para la inclusión de artículos

Según el diseño del estudio: revisiones sistemáticas con o sin metaanálisis, revisiones narrativas, ensayos clínicos aleatorizados, estudios de cohorte prospectiva, estudios de cohorte retrospectiva, revisiones sistemáticas exploratorias, estudios transversales.

Según el año de publicación del estudio: artículos publicados a partir del año 2010.

**Criterios de exclusión**

Se excluyen artículos publicados antes del año 2010.

Se excluyen casos clínicos individuales.

**Análisis de la información**

Los resultados se presentan en tablas narrativas a modo de síntesis de los principales resultados los artículos incluidos en la revisión.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Artículos incluidos en la revisión.

<b>Nro.</b>	<b>Autor (Año)</b>	<b>Título</b>	<b>Diseño</b>
1	Damante et al. (2022)	Asociación entre diabetes mellitus gestacional, periodontitis y prematuridad: un estudio transversal.	Estudio transversal
2	Chaparro et al. (2021)	Los niveles tempranos del embarazo de metaloproteinasas -8 y -9 de la matriz del líquido crevicular gingival están asociados con la gravedad de la periodontitis y el desarrollo de diabetes mellitus gestacional.	Estudio de cohorte
3	Genco y Borgnakke (2020)	La diabetes como riesgo potencial de periodontitis: estudios de asociación.	Revisión narrativa
4	Abariga y Whitcomb (2016)	Periodontitis y diabetes mellitus gestacional: revisión sistemática y metaanálisis de estudios observacionales.	Revisión sistemática con metaanálisis
5	Bendek et al. (2021)	Periodontitis y diabetes mellitus gestacional: un potencial círculo vicioso inflamatorio	Revisión narrativa
6	Kurien et al. (2013)	Manejo de la paciente embarazada en odontología.	Revisión narrativa
7	Hemalatha et al. (2013)	Consideraciones dentales en el embarazo: una revisión crítica sobre el cuidado bucal	Revisión narrativa
8	Esteves Lima et al. (2013)	Asociación entre periodontitis y diabetes mellitus gestacional: un estudio de casos y controles.	Estudio de casos y controles
9	Ruiz et al. (2011)	Enfermedad periodontal en gestantes con diabetes mellitus tipo 1 y gestacional.	Estudio transversal
10	Poulsen et al. (2019)	Salud bucal en mujeres con antecedentes de alto riesgo de diabetes gestacional.	Estudio transversal

Elaborado por: Demera (2022).

Tabla 2. Principales hallazgos de los artículos incluidos en la revisión.

<b>Autor (Año)</b>	<b>Hallazgos y conclusiones</b>
Damante et al. (2022)	<p>Las gestantes con DMG presentaron mayor severidad de periodontitis, menor nivel socioeconómico, mayor sobrepeso/obesidad y 10 veces mayor riesgo de prematuridad.</p> <p>El estatus socioeconómico-cultural y el IMC fueron predictores significativos de periodontitis, y la DMG fue un predictor de prematuridad.</p>
Chaparro et al. (2021)	<p>El 14% de los embarazos fueron diagnosticados con DMG. Se observó un aumento en la concentración de MMP-8 y -9 en mujeres con periodontitis estadio III y IV en comparación con periodontitis estadio I.</p> <p>Las mujeres que desarrollaron DMG mostraron mayores concentraciones de MMP-8 y -9 en el líquido crevicular gingival (LCG) desde el comienzo del embarazo.</p> <p>La concentración de MMP-8 en LCG se asoció con DMG.</p> <p>Los autores pudieron concluir que las concentraciones de LCG de MMP-8 y -9 al principio del embarazo aumentan en mujeres con periodontitis grave y se asocian con el desarrollo de DMG.</p>
Genco y Borgnakke (2020)	<p>La periodontitis y la diabetes mellitus deben ser de gran interés para los profesionales de la salud porque ambas son enfermedades comunes con más de 4 de cada 10 adultos con dientes en boca que padecen periodontitis y aproximadamente 1 de cada 10 adultos con diabetes y porque estas dos enfermedades están asociadas.</p> <p>Esto puede tener implicaciones para el plan de tratamiento y para los resultados esperados del mismo.</p> <p>Es importante destacar que el equipo dental puede ser el primero en sospechar diabetes no diagnosticada en función del estado de salud oral, en primer lugar y principalmente relacionado con el periodonto.</p>

Elaborado por: Demera (2022).

Tabla 2. Principales hallazgos de los artículos incluidos en la revisión  
(continuación)

<b>Autor (Año)</b>	<b>Hallazgos y conclusiones</b>
Abariga y Whitcomb (2016)	<p>Se incluyeron 10 estudios que cumplieron con los criterios de elegibilidad. Los criterios de diagnóstico clínico para la periodontitis y la DMG variaron ampliamente entre los estudios y se observó una heterogeneidad moderada.</p> <p>El metaanálisis de efectos aleatorios de todos los estudios incluidos con un total de 5 724 participantes, incluidos 624 casos, mostró que la periodontitis se asocia con un mayor riesgo de DMG en un 66%.</p> <p>Se observaron resultados similares en el subanálisis restringido a datos de estudios de casos y controles de alta calidad metodológica que incluyeron 1176 participantes, incluidos 380 casos.</p> <p>El metaanálisis de los estudios que se ajustaron por posibles factores de confusión estimó más del doble de probabilidades de DMG entre mujeres con periodontitis.</p>
Bendek et al. (2021)	<p>La translocación sistémica de las bacterias asociadas a la periodontitis hacia tejidos y órganos distantes estimula la secreción de moléculas proinflamatorias y una activación crónica de las células inmunitarias.</p> <p>Esto contribuye a un estado proinflamatorio sistémico que se ha relacionado con un mayor riesgo de varias enfermedades sistémicas, como la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y la diabetes mellitus gestacional (DMG).</p> <p>Aunque la periodontitis y la DMG comparten la característica común de la inflamación sistémica, el vínculo del mecanismo molecular de esta asociación no se ha aclarado por completo.</p>

Elaborado por: Demera (2022).

Tabla 2. Principales hallazgos de los artículos incluidos en la revisión  
(continuación)

<b>Autor (Año)</b>	<b>Hallazgos y conclusiones</b>
Kurien et al. (2013)	<p>Estos autores proponen que la atención dental a las embarazadas debe ser diferenciada según el trimestre.</p> <p>En el primer trimestre se deben limitar los tratamientos al control de placa y a procedimientos de emergencia, evitar a toda costa la toma de radiografías dentales.</p> <p>Durante el segundo trimestre instrucciones sobre higiene bucal y control de placa; de ser necesario, se puede realizar raspado, pulido y curetaje; control de enfermedades bucodentales activas, si las hubiere; el cuidado dental electivo es seguro; hay que evitar las radiografías de rutina.</p> <p>Durante el tercer trimestre instrucción de higiene oral y control de placa; de ser necesario, se puede realizar raspado, pulido y curetaje; evitar la atención dental electiva durante la segunda mitad del tercer trimestre</p>
Hemalatha et al. (2013)	<p>Una mujer gestante requiere varios niveles de apoyo a lo largo de este tiempo, como seguimiento o intervención médica, cuidados preventivos y asistencia física y emocional.</p> <p>El manejo odontológico de las pacientes embarazadas requiere una atención especial. Los odontólogos, por ejemplo, pueden retrasar ciertos procedimientos electivos para que coincidan con los períodos del embarazo que se dedican a la maduración frente a la organogénesis.</p> <p>En otras ocasiones, los profesionales de la atención dental necesitan modificar su arsenal farmacológico normal para abordar las necesidades de los pacientes frente a las demandas fetales.</p>

Elaborado por: Demera (2022).

Tabla 2. Principales hallazgos de los artículos incluidos en la revisión  
(continuación)

<b>Autor (Año)</b>	<b>Hallazgos y conclusiones</b>
Esteves Lima et al. (2013)	La prevalencia de periodontitis fue del 40% en el grupo de casos de diabetes mellitus gestacional (DMG) y del 46% en el grupo control. Hubo una falta de asociación entre periodontitis y DMG.
Ruiz et al. (2011)	<p>El índice gingival (IG), ubicación del margen gingival (UMG), profundidad de sondaje (PS), nivel de inserción clínica (IC), sangrado al sondaje (SS) e índice de movilidad dental (MD) fueron significativamente mayores entre diabetes mellitus gestacional (DMG) y diabetes mellitus tipo 1 (DMT1) que para las gestantes brasileñas no diabéticas (C).</p> <p>El IP (INDICE DE PLACA) fue mayor en DMG y similar entre C (BRASILEÑAS GESTANTES NO DIABETICAS) y DMT1. El modelo final ajustado por variables médicas para evaluar los efectos de los grupos sobre los parámetros periodontales confirmó estos resultados.</p>
Poulsen et al. (2019)	<p>En el momento del examen, el 45% de las mujeres tenían antecedentes de DMG en un embarazo previo, periodontitis leve (62%) y sangrado al sondaje (46%).</p> <p>El índice de placa visible (IPV) y el índice de carga inflamatoria periodontal (ICIP) fueron más bajos entre las mujeres con antecedentes de DMG en comparación con aquellas sin antecedentes de DMG.</p> <p>No hubo diferencia entre los grupos en las puntuaciones de CPOD. Todas las mujeres reportaron una buena salud bucal subjetiva.</p>

Elaborado por: Demera (2022).

## Discusión

La diabetes gestacional se caracteriza por una intolerancia a los carbohidratos, que genera una hiperglucemia de severidad variable, que se inicia y reconoce durante el embarazo. Se le suele asociar con un incremento de las complicaciones durante el embarazo para la madre y para el feto. La mujer con diabetes gestacional tiene un riesgo más elevado de padecer trastornos hipertensivos del embarazo, nacimientos por vía cesárea y morbilidades asociadas con la diabetes (Olmedo y Vigil, 2017).

Esta investigación tuvo el objetivo de explicar el manejo odontológico de una paciente diabética en período de gestación. Para ello se realizó una revisión bibliográfica que permitió localizar los artículos que pudieron incluirse en dicha revisión. En total se incluyeron 10 artículos publicados entre 2011 y 2022. De acuerdo a su diseño fueron cuatro revisiones narrativas, una revisión sistemática con metaanálisis, tres estudios transversales, un estudio de casos y controles y un estudio de cohorte.

Tal como explica Hemalatha et al. (2013), el manejo odontológico de las pacientes embarazadas requiere una atención especial. Los odontólogos pueden retrasar ciertos procedimientos electivos para que coincidan con los períodos del embarazo que se dedican a la maduración frente a la organogénesis. También estos profesionales necesitan modificar su arsenal farmacológico normal para abordar las necesidades de los pacientes frente a las demandas fetales.

En el primer trimestre se deben limitar los tratamientos al control de placa y a procedimientos de emergencia, evitar a toda costa la toma de radiografías dentales. Durante el segundo trimestre instrucciones sobre higiene bucal y

control de placa; de ser necesario, se puede realizar raspado, pulido y curetaje; control de enfermedades bucodentales activas, si las hubiere; el cuidado dental electivo es seguro; hay que evitar las radiografías de rutina. Y durante el tercer trimestre instrucción de higiene oral y control de placa; de ser necesario, se puede realizar raspado, pulido y curetaje; evitar la atención dental electiva durante la segunda mitad del tercer trimestre (Kurien et al., 2013).

Existe una relación bidireccional entre la periodontitis y la diabetes gestacional. Ambos estados patológicos se retroalimentan entre sí, y al agravarse pueden ocasionar otros problemas que pueden afectar a la embarazada y al hijo (Chaparro et al., 2021; Damante et al., 2022).

Es por eso que el odontólogo debe estar preparado para desempeñar un rol más proactivo dentro del equipo de salud para realizar los cuidados bucales prenatales a la embarazada y evitar que la situación transitoria de inflamación gingival evolucione a una periodontitis.

## Conclusiones

Esta revisión bibliográfica permitió obtener las siguientes conclusiones:

Los riesgos de la diabetes para la salud bucal de la paciente embarazada implican la posibilidad de desarrollar un cuadro de periodontitis. La combinación de diabetes y periodontitis durante el embarazo está asociada con la posibilidad de que se produzca un parto pretérmino, un cuadro de preeclampsia y el riesgo de sufrir de diabetes en el futuro, si es que el cuadro durante el embarazo es una diabetes gestacional. Para la salud del hijo, puede sufrir las consecuencias de un parto pretérmino, que son bajo peso y talla al nacer, ser obeso y desarrollar diabetes desde etapas tempranas de su vida.

Los pasos para un protocolo de atención odontológica de una paciente diabética en período de gestación incluyen una atención diferenciada por trimestre, la educación, el control de placa, durante todos los trimestres. Además, según el trimestre podrá recibir tratamientos electivos o no electivos que son más seguros durante el segundo trimestre.

### **Recomendaciones**

La investigación realizada permite hacer proponer las siguientes recomendaciones:

Realizar actividades educativas sobre la importancia de la salud bucal en la paciente embarazada.

Desarrollar un proyecto de vinculación con la sociedad enfocado en la salud bucal y compromisos sistémicos que puede haber en el estado de gestación.

Diseñar y desarrollar proyectos de investigación sobre la salud bucal y del protocolo a seguir de cada tratamiento en específico de la mujer embarazada de Manta.

### Referencias Bibliográficas

- Abariga, S. A., & Whitcomb, B. W. (2016). Periodontitis and gestational diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *16*(1). <https://doi.org/10.1186/s12884-016-1145-z>
- Bendek, M. J., Canedo-Marroquín, G., Realini, O., Retamal, I. N., Hernández, M., Hoare, A., Busso, D., Monteiro, L. J., Illanes, S. E., & Chaparro, A. (2021). Periodontitis and gestational diabetes mellitus: A potential inflammatory vicious cycle. *International Journal of Molecular Sciences*, *22*(21). <https://doi.org/10.3390/ijms222111831>
- Castellanos, J., & Díaz, L. (2015). Padecimientos endocrinos. In J. Castellanos, L. Díaz, & E. Lee (Eds.), *Medicina en Odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas* (3era ed., pp. 183–216).
- Castellanos, J., Díaz, L., & Lee, E. (2015). *Medicina en Odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas* (3era ed.). Manual Moderno.
- Chaparro, A., Realini, O., Hernández, M., Albers, D., Weber, L., Ramírez, V., Param, F., Kusanovic, J. P., Sorsa, T., Rice, G. E., & Illanes, S. E. (2021). Early pregnancy levels of gingival crevicular fluid matrix metalloproteinases -8 and -9 are associated with the severity of periodontitis and the development of gestational diabetes mellitus. *Journal of Periodontology*, *92*(2), 205–215. <https://doi.org/10.1002/JPER.19-0743>
- Damante, C. A., Foratori, G. A. J., de Oliveira Cunha, P., Negrato, C. A., Sales-Peres, S. H. C., Zangrando, M. S. R., & Sant'Ana, A. C. P. (2022).

- Association among gestational diabetes mellitus, periodontitis and prematurity: a cross-sectional study. *Archives of Endocrinology and Metabolism*, 66(1), 58–67. <https://doi.org/10.20945/2359-3997000000435>
- Esteves Lima, R. P., Miranda Cota, L. O., & Costa, F. O. (2013). Association Between Periodontitis and Gestational Diabetes Mellitus: A Case-Control Study. *Journal of Periodontology*, 84(9), 1257–1265. <https://doi.org/10.1902/jop.2012.120350>
- Genco, R. J., & Borgnakke, W. S. (2020). Diabetes as a potential risk for periodontitis: association studies. *Periodontology 2000*, 83(1), 40–45. <https://doi.org/10.1111/prd.12270>
- Hemalatha, V. T., Manigandan, T., Sarumathi, T., Aarthi Nisha, V., & Amudhan, A. (2013). Dental considerations in pregnancy-A critical review on the oral care. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 7(5), 948–953. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2013/5405.2986>
- International Diabetes Federation. (2021). IDF Diabetes Atlas 2021. In *Diabetes Research and Clinical Practice* (10th ed., Vol. 102, Issue 2). International Diabetes Federation. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2013.10.013>
- Koning, S. H., van Zanden, J. J., Hoogenberg, K., Lutgers, H. L., Klomp, A. W., Korteweg, F. J., van Loon, A. J., Wolffenbuttel, B. H. R., & van den Berg, P. P. (2018). New diagnostic criteria for gestational diabetes mellitus and their impact on the number of diagnoses and pregnancy outcomes. *Diabetologia*, 61(4), 800–809. <https://doi.org/10.1007/s00125-017-4506-x>
- Kurien, S., Kattimani, V. S., Sriram, R. R., Sriram, S. K., Rao V K, P., Bhupathi, A., Bodduru, R. R., & N Patil, N. (2013). Management of pregnant patient in dentistry. *Journal of International Oral Health: JIOH*, 5(1), 88–97.

- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24155583><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC3768073>
- Lee, E. (2015). Embarazo y otros estados fisiológicos. In J. Castellanos, L. Díaz, & E. Lee (Eds.), *Medicina en Odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas* (3era ed., pp. 425–436). Manual Moderno.
- Olmedo, J., & Vigil, G. (2017). Diabetes gestacional : conceptos. *Ginecol. Obstet. Méx*, 62(1), 380–390.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0300-90412017000600380&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412017000600380&lng=es&nrm=iso&tlng=es)[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0300-90412017000300212](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412017000300212)<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IisSc>
- Organización de las Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe* (Primera ed). CEPAL.  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf)
- Poulsen, H., Meurman, J. H., Kautiainen, H., Heikkinen, A. M., Huvinen, E., Koivusalo, S., & Eriksson, J. G. (2019). Oral health in women with a history of high gestational diabetes risk. *Dentistry Journal*, 7(3), 1–10.  
<https://doi.org/10.3390/dj7030092>
- Ruiz, D. R., Romito, G. A., & Dib, S. A. (2011). Periodontal disease in gestational and type 1 diabetes mellitus pregnant women. *Oral Diseases*, 17(5), 515–521. <https://doi.org/10.1111/j.1601-0825.2011.01805.x>
- Sanz, M., Ceriello, A., Buyschaert, M., Chapple, I., Demmer, R. T., Graziani, F.,

- Herrera, D., Jepsen, S., Lione, L., Madianos, P., Mathur, M., Montanya, E., Shapira, L., Tonetti, M., & Vegh, D. (2018). Scientific evidence on the links between periodontal diseases and diabetes: Consensus report and guidelines of the joint workshop on periodontal diseases and diabetes by the International Diabetes Federation and the European Federation of Periodontology. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(2), 138–149. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12808>
- Vidal Ledo, M., Oramas Díaz, J., & Borroto Cruz, R. (2015). Revisiones sistemáticas. *Educación Médica Superior*, 29(1), 198–207.
- World Health Organization. (2019). *Classification of diabetes mellitus*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/325182>