



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ODONTÓLOGA**

**TEMA DE INVESTIGACIÓN:**

**CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS DE SALUD BUCAL EN  
EMBARAZADAS**

**AUTORA:**

**LARCO MEDINA MARGARITA ISABEL**

**TUTOR:**

**DR. WASHINGTON ESCUDERO, MSc.**

Guayaquil, marzo de 2023

Ecuador



## CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN

Los abajo firmantes certifican que el trabajo de Grado previo a la obtención del Título de Odontóloga, es original y cumple con las exigencias académicas de la Facultad Piloto de Odontología, por consiguiente, se aprueba.



Firmado digitalmente por  
OTTO VICENTE CAMPOS  
MANCERO

Dr. Otto Vicente Campos Mancero, MSC.

**Decano**

MARIA  
GABRIELA  
MARIDUENA  
LEON

Firmado digitalmente  
por MARIA GABRIELA  
MARIDUENA LEON  
Fecha: 2023.03.10  
14:10:18 -05'00'

Dra. María Gabriela Maridueña León. ESP.

**Gestora de Integración Curricular**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR,  
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

## ANEXO XI: FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN			
<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS DE SALUD BUCAL EN EMBARAZADAS		
<b>AUTOR(ES)</b>	LARCO MEDINA MARGARITA ISABEL		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	DR. ESCUDERO DOLTZ WASHINGTON SERGIO DRA. GAIBOR DURAN ÁNGELA PAULA		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL		
<b>UNIDAD/FACULTAD:</b>	FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA		
<b>MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:</b>	ODONTOLOGÍA		
<b>GRADO OBTENIDO:</b>	ODONTÓLOGA		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	MARZO / 2023	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	<b>68</b>
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	EPIDEMIOLOGÍA		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	<i>Embarazo, salud oral, conocimiento.</i> <i>Pregnancy, oral health, knowledge.</i>		
<b>RESUMEN</b>			
<p>El embarazo es una condición especial para una mujer asociada con cambios fisiológicos y emocionales en el cuerpo; además, la higiene bucal durante el embarazo ha sido reconocida a nivel mundial como un problema de salud importante, los estudios informaron diversas patologías orales entre las mujeres embarazadas como la gingivitis que es una de las enfermedades periodontales más comunes durante el embarazo debido a que la encía muestra una respuesta inflamatoria exagerada a la placa bacteriana, atribuida al aumento del nivel de hormonas como el estrógeno y la progesterona. <b>Objetivo:</b> Compilar los conocimientos y</p>			

procedimientos de salud bucal en embarazadas. **Metodología:** Es una investigación de tipo cualitativa, descriptiva y documental. **Conclusiones:** Para el manejo preventivo de las mujeres embarazadas se debe considerar el cuidado oral y dental a diario usando cepillos de dientes, colutorios, hilo dental y la asistencia al odontólogo al menos 1 vez por trimestre; para los tratamientos curativos se sabe que el segundo trimestre es el período más adecuado para realizar muchos tratamientos como la exodoncia y endodoncia. **Recomendación:** Instruir a las madres gestantes de los diferentes centros de salud, hospitales y comunidades sobre los factores de riesgo que producen las enfermedades orales durante el embarazo, con el propósito de disminuir la morbilidad y mortalidad materna, además de la prevención de enfermedades orales.

***Palabras clave:** Embarazo, salud oral, conocimiento.*

#### **ABSTRACT**

Pregnancy is a special condition for a woman associated with physiological and emotional changes in the body; in addition, oral hygiene during pregnancy has been recognized worldwide as an important health problem, studies reported various oral pathologies among pregnant women such as gingivitis which is one of the most common periodontal diseases during pregnancy because the gum shows an exaggerated inflammatory response to bacterial plaque, attributed to the increased level of hormones such as estrogen and progesterone. **Aim:** To compile oral health knowledge and procedures in pregnant women. **Methodology:** It is a qualitative, descriptive and documentary research.

**Conclusions:** Preventive management of pregnant women should consider daily oral and dental care using toothbrushes, mouthwashes, dental floss and attending the dentist at least once per trimester; for curative treatments it is known that the second trimester is the most appropriate period to carry out many treatments such as extractions and endodontics.

**Recommendation:** To instruct pregnant mothers in different health centers, hospitals and

communities about the risk factors that cause oral diseases during pregnancy, with the purpose of reducing maternal morbidity and mortality, in addition to the prevention of oral diseases.

**Keywords:** *Pregnancy, oral health, knowledge.*

ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/> X	NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	<b>Teléfono:</b> 0985425641	<b>E-mail:</b> Margarita-larco@outlook.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL – FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA	
	Teléfono: 042284505	
	E-mail: <a href="mailto:secretaria-general@ug.edu.ec">secretaria-general@ug.edu.ec</a>	



## APROBACIÓN DEL TUTOR

Por la presente certifico que he revisado y aprobado el trabajo de titulación cuyo tema es: **CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS DE SALUD BUCAL EN EMBARAZADAS**, presentado por la Srta. **MARGARITA ISABEL LARCO MEDINA**, del cual he sido su tutor, para su evaluación y sustentación, como requisito previo para la obtención del título de Odontóloga.

Guayaquil, Marzo de 2023



Firmado electrónicamente por:  
**WASHINGTON SERGIO  
ESCUADERO DOLTZ**

.....  
Dr. Washington Sergio Escudero Doltz, Msc.

CC: 0907054167



## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, **LARCO MEDINA MARGARITA ISABEL**, con cédula de identidad N° **1718760216**, declaro ante las autoridades de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil, que el trabajo realizado es de mi autoría y no contiene material que haya sido tomado de otros autores sin que este se encuentre referenciado.

Guayaquil, marzo del 2023



Firmado electrónicamente por:  
**MARGARITA  
ISABEL LARCO  
MEDINA**

.....  
Margarita Isabel Larco Medina

CC: 1718760216



**ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE  
LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO  
COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS**

**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA CARRERA ODONTOLOGÍA  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

---

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO COMERCIAL DE LA OBRA CON  
FINES NO ACADÉMICOS

Yo, **LARCO MEDINA MARGARITA ISABEL**, con C.I. No. **1718760216**,  
certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es  
**CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS DE SALUD BUCAL EN EMBARAZADAS** son de  
mi absoluta propiedad y responsabilidad, en conformidad al Artículo 114 del CÓDIGO  
ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD  
E INNOVACIÓN\*, autorizo la utilización de una licencia gratuita intransferible, para el uso  
no comercial de la presente obra a favor de la Universidad de Guayaquil.



Firmado electrónicamente por:  
**MARGARITA  
ISABEL LARCO  
MEDINA**

.....  
**LARCO MEDINA MARGARITA ISABEL**

**CI: 1718760216**





Universidad de Guayaquil

## ANEXO II.- ACUERDO DEL PLAN DE TUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

### FACULTAD ODONTOLÓGIA CARRERA ODONTOLOGIA SEMESTRAL TRABAJO DE TITULACIÓN

Guayaquil, 28 de Noviembre del 2022

DR. CARLOS MARTINEZ FLORENCIA  
Director (a) de Carrera  
En su despacho. -

De nuestra consideración:

Nosotros, DR. WASHINGTON SERGIO ESCUDERO DOLTZ MSc., docente tutor del trabajo de titulación y MARGARITA ISABEL LARCO MEDINA, estudiante de la Carrera de Odontología, comunicamos que acordamos realizar las tutorías semanales en el siguiente horario LUNES 09:00 a 11:00 AM, durante el periodo ordinario TI2 2022 - 2023 MATUTINO.

De igual manera entendemos que los compromisos asumidos en el proceso de tutoría son:

- Asistir a las tutorías individuales 2 horas a la semana, con un mínimo de porcentaje de asistencia de 70%.
- Asistir a las tutorías grupales (3 horas a la semana), con un mínimo de porcentaje de asistencia de 70%.
- Cumplir con las actividades del proceso de titulación conforme al calendario académico.

Tengo conocimiento que son requisitos para la presentación a la sustentación del trabajo de titulación, haber culminado el plan de estudios, y haber aprobado las fases de tutoría y revisión y las materias del módulo de actualización de conocimientos (en el caso que se encuentre fuera del plazo reglamentario para la titulación).

Agradeciendo la atención, quedamos de Ud.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:  
WASHINGTON SERGIO  
ESCUDERO DOLTZ

DR. WASHINGTON SERGIO ESCUDERO  
DOLTZ MSc.  
C.I.: 0907054167



Firmado electrónicamente por:  
MARGARITA  
ISABEL LARCO  
MEDINA

MARGARITA ISABEL LARCO MEDINA  
C.I.: 1718760216

## ANEXO VI.- CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

### FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA CARRERA ODONTOLOGÍA

Guayaquil, Miércoles 08 Marzo del 2023

DR.

**CARLOS MARTINEZ FLORENCIA**

Director (A) de la Carrera de Odontología

Facultad Piloto de Odontología

Universidad de Guayaquil

Ciudad. Guayaquil

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación **CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS DE SALUD BUCAL EN EMBARAZADAS** de la estudiante **LARCO MEDINA MARGARITA ISABEL**, indicando que ha cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el estudiante está apto para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:  
**WASHINGTON SERGIO  
ESCUDERO DOLTZ**

Dr. Washington Escudero Doltz, Msc.

C.I.: 0907054167

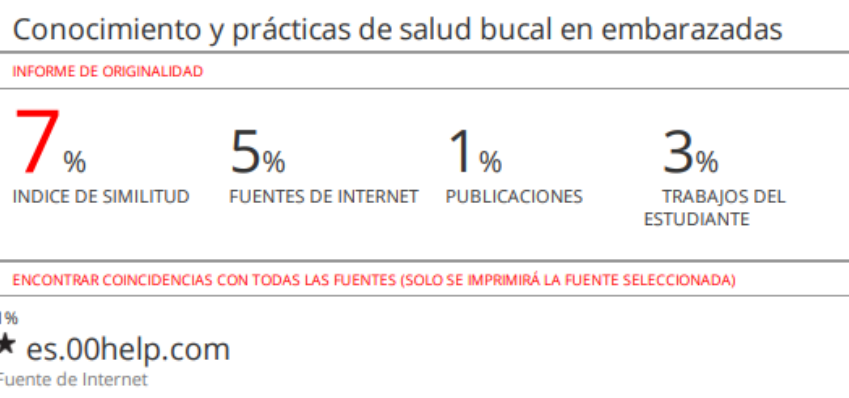
FECHA: 08/Marzo/2023



## ANEXO VII- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado Dra. Patricia Segovia Palma, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **LARCO MEDINA MARGARITA ISABEL** con **C.I 1718760216** con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Odontóloga.

Se informa que el trabajo de titulación: **CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS DE SALUD BUCAL EN EMBARAZADAS**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio **TURNITIN** quedando el **7%** de coincidencia.



<https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?lang=es&s=1&ro=103&u=1133714810&o=2033094423>



Firmado electrónicamente por:  
**WASHINGTON SERGIO ESCUDERO DOLTZ**

---

DR. WASHINGTON SERGIO ESCUDERO  
DOLTZ MSc.  
C..I.: 0907054167

## ANEXO VIII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR

GUAYAQUIL, 14 DE MARZO DEL 2023

SR. DR.  
CARLOS MARTINEZ FLORENCIA, MSc  
DIRECTOR (A) DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el informe correspondiente a la REVISIÓN FINAL del Trabajo de Titulación CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS DE SALUD BUCAL EN EMBARAZADAS de la estudiante LARCO MEDINA MARGARITA ISABEL. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

El título tiene un máximo de **8** palabras.

La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.

El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.

La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.

Los soportes teóricos son de máximo 6 años.

La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

El trabajo es el resultado de una investigación.

El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.

El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.

El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

ANGELA  
PAULA GAIBOR  
DURAN

Digitally signed by  
ANGELA PAULA GAIBOR  
DURAN  
Date: 2023.03.14  
15:55:42 -05'00'

---

Od. Angela Paula Gaibor Duran, Esp.  
DOCENTE TUTOR REVISOR  
C.I. 0923273783

FECHA: 14 DE MARZO DEL 2023



## **DEDICATORIA**

Le dedico el presente trabajo a Dios por cuidarme y guiarme en todos estos años, a mis padres por apoyarme con sabiduría, amor y dedicación durante la carrera, a mis hermanos Daniel y Andrés Larco por las largas noches que se quedaron a mi lado y de alguna forma me apoyaron en todo momento. A mis queridas amigas Keyko Alessi, Jessica Morocho, Dayana Jumbo y Andrea Aluiza que nunca se separaron de mi lado. También a Joonha Park, Myungsook Kim, Minsoo Park, Kunchan Park y demás familiares que estuvieron presentes a lo largo de mi carrera universitaria. Y a mi querido Docente, el Dr. Washington Escudero, por acompañarme a lo largo del desarrollo de este trabajo.



## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco primeramente a Dios por nunca apartarse de mi lado y permitirme culminar esta carrera, a mis amados padres Isabel y César por estar presentes en cada momento y haberme apoyado a lo largo de la carrera con su amor, paciencia y arduo trabajo para que no me falte nada, a mis hermanos Dani y Cesitar por todo el apoyo emocional, a Keyko y Angelina por estar a mi lado en cada momento y ayudarme cuando lo necesité. A Jessy, Daya y Andrea por ser muy buenas amigas y compañeras en lo que duró la carrera, apoyándonos en todo momento. A Kunchan, Joonha, Myungsook y Minsoo por hacerme parte de su familia y a pesar de la distancia me apoyaron sin dudarlo.

A los demás amigos y familiares que en algún momento aportaron su mano durante mi formación personal y profesional. A mis queridos docentes por todo el tiempo y dedicación que emplearon en mí, a cada uno de los pacientes que confiaron y me permitieron trabajar en ellos. Por último, a la Facultad Piloto de Odontología por acogerme y verme crecer como persona y profesional.



## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Dr.

Otto Vicente Campos Mancero, Esp.

DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Presente.

A través de este medio indico a Ud. que procedo a realizar la entrega de la Cesión de Derechos de autor en forma libre y voluntaria del trabajo **CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS DE SALUD BUCAL EN EMBARAZADAS**, realizado como requisito previo para la obtención del título de Odontóloga, a la Universidad de Guayaquil.

Guayaquil, marzo de 2023.



Firmado electrónicamente por:  
**MARGARITA  
ISABEL LARCO  
MEDINA**

.....  
Margarita Isabel Larco Medina

CC: 1718760216

## ÍNDICE

CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN .....	ii
ANEXO XI: FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN .....	iii
APROBACIÓN DEL TUTOR .....	vi
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	vii
ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS .....	viii
ANEXO II.- ACUERDO DEL PLAN DE TUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN .....	ix
ANEXO VI.- CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	x
ANEXO VII- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD .....	xi
ANEXO VIII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR.....	xii
DEDICATORIA .....	xiii
AGRADECIMIENTO .....	xiv
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	xv
ANEXO XIII.- RESUMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN (ESPAÑOL) .....	xx
ANEXO XIV.- RESUMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN (INGLÉS).....	xxi
ABSTRACT.....	xxi
INTRODUCCIÓN .....	15
CAPÍTULO I .....	17



EL PROBLEMA.....	17
Planteamiento del Problema .....	17
Delimitación del Problema .....	18
Formulación del Problema.....	18
Preguntas de Investigación .....	18
Justificación .....	18
OBJETIVOS .....	20
Objetivo General.....	20
Objetivos Específicos.....	20
CAPÍTULO II.....	21
MARCO TEÓRICO.....	21
Antecedentes .....	21
Fundamentación Teórica.....	24
Embarazo .....	24
Duración del Embarazo.....	24
Fisiología del Embarazo .....	24
Sistema Reproductor Femenino.....	25
Aparato Cardiovascular .....	25
Aparato Respiratorio .....	26
Aparato Urinario .....	27
Aparato Digestivo .....	28

Aparato Endocrino .....	29
Relación del Embarazo y la Salud Oral .....	29
Riesgos Bucales Durante el Embarazo .....	30
Manifestaciones Bucales Durante el Embarazo .....	33
Relación del Embarazo con la Enfermedad Periodontal.....	33
Mecanismo de Acción.....	33
Microbiota Oral.....	34
Respuesta del Anfitrión.....	36
Gingivitis en el Embarazo.....	36
Tratamiento Periodontal.....	38
Caries en el Embarazo .....	40
Otras Alteraciones Bucales .....	41
Neoplasia del Embarazo .....	41
Queilitis angular .....	43
Candidiasis Oral.....	43
Nutrición en el Embarazo .....	45
CAPÍTULO III.....	49
MARCO METODOLÓGICO.....	49
Diseño y Tipo de Investigación .....	49
Métodos, Técnicas e Instrumentos.....	49
Procedimiento de la Investigación .....	49

CAPÍTULO IV.....	51
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	51
Conclusiones .....	51
Recomendaciones .....	52
BIBLIOGRAFÍA .....	53
ANEXOS .....	59
Anexo 1. Cronograma de actividades .....	59
Anexo 2. Presupuesto.....	59
ANEXO V.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN .....	60
ANEXO IX.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN DOCENTE REVISOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	61



## ANEXO XIII.- RESUMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN (ESPAÑOL)

### FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA CARRERA ODONTOLOGÍA

---

#### CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS DE SALUD BUCAL EN EMBARAZADAS

Autor: Larco Medina Margarita Isabel

Tutor: Dr. Escudero Doltz Washington Sergio, Msc.

#### RESUMEN

El embarazo es una condición especial para una mujer asociada con cambios fisiológicos y emocionales en el cuerpo; además, la higiene bucal durante el embarazo ha sido reconocida a nivel mundial como un problema de salud importante, los estudios informaron diversas patologías orales entre las mujeres embarazadas como la gingivitis que es una de las enfermedades periodontales más comunes durante el embarazo debido a que la encía muestra una respuesta inflamatoria exagerada a la placa bacteriana, atribuida al aumento del nivel de hormonas como el estrógeno y la progesterona. **Objetivo:** Compilar los conocimientos y procedimientos de salud bucal en embarazadas. **Metodología:** Es una investigación de tipo cualitativa, descriptiva y documental. **Conclusiones:** Para el manejo preventivo de las mujeres embarazadas se debe considerar el cuidado oral y dental a diario usando cepillos de dientes, colutorios, hilo dental y la asistencia al odontólogo al menos 1 vez por trimestre; para los tratamientos curativos se sabe que el segundo trimestre es el período más adecuado para realizar muchos tratamientos como la exodoncia y endodoncia. **Recomendación:** Instruir a las madres gestantes de los diferentes centros de salud, hospitales y comunidades sobre los factores de riesgo que producen las enfermedades orales durante el embarazo, con el propósito de disminuir la morbilidad y mortalidad materna, además de la prevención de enfermedades orales.

*Palabras clave: embarazo, salud oral, conocimiento.*

## ANEXO XIV.- RESUMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN (INGLÉS)

### FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA CARRERA ODONTOLOGÍA

---

#### KNOWLEDGE AND PRACTICES OF ORAL HEALTH IN PREGNANT WOMEN

Author: Larco Medina Margarita Isabel

Advisor: Dr. Escudero Doltz Washington Sergio, Msc.

#### ABSTRACT

Pregnancy is a special condition for a woman associated with physiological and emotional changes in the body; in addition, oral hygiene during pregnancy has been recognized worldwide as an important health problem, studies reported various oral pathologies among pregnant women such as gingivitis which is one of the most common periodontal diseases during pregnancy because the gum shows an exaggerated inflammatory response to bacterial plaque, attributed to the increased level of hormones such as estrogen and progesterone. **Aim:** To compile oral health knowledge and procedures in pregnant women. **Methodology:** It is a qualitative, descriptive and documentary research.

**Conclusions:** Preventive management of pregnant women should consider daily oral and dental care using toothbrushes, mouthwashes, dental floss and attending the dentist at least once per trimester; for curative treatments it is known that the second trimester is the most appropriate period to carry out many treatments such as extractions and endodontics.

**Recommendation:** To instruct pregnant mothers in different health centers, hospitals and communities about the risk factors that cause oral diseases during pregnancy, with the purpose of reducing maternal morbidity and mortality, in addition to the prevention of oral diseases.

**Keywords:** *pregnancy, oral health, knowledge.*

*Revised and approved: Lcda. Eva Mascaró, Mgtr.*

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como objetivo compilar los conocimientos de las diversas patologías que pueden desarrollarse en la cavidad bucal de una embarazada y los procedimientos que se pueden emplear durante el período de gestación. Se denomina embarazo al período en el que el embrión se forma y desarrolla en el útero y que; por lo general, tiene una duración aproximada de 37 a 40 semanas. Durante aquellas semanas, el cuerpo de la mujer se adapta a los cambios que se producen, los cuales suceden a nivel fisiológico, psicológico y que también; pueden repercutir a nivel de la cavidad oral debido al incremento del nivel hormonal, nutrición o malos hábitos de la embarazada asociados a diversos factores.

La gravidez constituye una condición sistémica particular en la cual se modifican las propiedades bucodentales y los tejidos periodontales forman blancos directos que pueden afectarse por tal situación. Asimismo, los cambios en la producción salival, flora bucal y dieta, entre otros, constituyen factores que inciden en ello. Durante este período la composición salival se ve alterada y disminuyen el pH y la capacidad neutralizadora, con lo que se daña la función para regular los ácidos producidos por las bacterias y, consecuentemente, el medio bucal resulta favorable en el desarrollo de estas (Lare, 2021).

A pesar de que las embarazadas constituyen un grupo priorizado de salud aún presentan vacíos de conocimientos sobre salud bucal y la repercusión para su futuro bebé, lo que se hace necesario se continúe con las actividades de educación para la salud y la aplicación de intervenciones educativas para lograr la modificación favorable de estos conocimientos (Yero, 2022).

El odontólogo debe ser capaz de reconocer las características de cada una de las alteraciones que pueden suceder en la cavidad bucal de una mujer en período de gestación,

identificando los signos y síntomas de las patologías y además, poner en práctica los diversos procedimientos curativos, respetando cada norma a seguir en base al trimestre en el que se encuentre la embarazada, brindando una consulta adecuada y cómoda según sus necesidades. Además, se debe educar a la embarazada con temas relacionados a prácticas preventivas que evitarán futuros problemas que no sólo la afectarán a ella; sino, que pueden afectar al bebé.

En el capítulo I se buscó información para la elaboración de los objetivos general y específicos; así como también se realizó el planteamiento del problema, el objetivo principal de la investigación permitió desarrollar el tema planteado dentro del marco teórico en el Capítulo II. En el capítulo III se detalla la metodología de la investigación, análisis y discusión de los resultados. El capítulo IV contiene las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del Problema**

En las mujeres, la salud oral está influenciada por eventos fisiológicos como el embarazo, la menopausia y condiciones no fisiológicas como las píldoras anticonceptivas y la terapia de reemplazo hormonal. El embarazo es una condición especial para una mujer asociada con cambios fisiológicos y emocionales en el cuerpo; además, la higiene bucal durante el embarazo ha sido reconocida a nivel mundial como un problema de salud importante, los estudios informaron diversas patologías orales entre las mujeres embarazadas como la gingivitis que es una de las enfermedades periodontales más comunes durante el embarazo debido a que la encía muestra una respuesta inflamatoria exagerada a la placa bacteriana, atribuida al aumento del nivel de hormonas como el estrógeno y la progesterona.

Recientemente, varios estudios mostraron una relación entre la enfermedad periodontal y los resultados adversos del embarazo, como bajo peso al nacer prematuro, nacimientos prematuros y preeclampsia. No obstante, la enfermedad periodontal es prevenible y tratable, por lo tanto, el objetivo clave del cuidado de la salud bucal durante el embarazo es generar un entorno saludable con buenas prácticas de higiene bucal (como cepillado de dientes, uso de hilo dental) y profilaxis bucal profesional, incluido el raspado y alisado radicular.

Sin embargo, muchas mujeres no buscan supervisión, intervención y tratamiento dental durante el embarazo. Algunas barreras entre las visitas al dentista y las mujeres embarazadas son los factores estresantes del embarazo, la experiencia dental pasada desagradable, la actitud hacia el dentista, la importancia y valoración de la higiene bucal, las limitaciones financieras y las limitaciones de tiempo. Por lo tanto, la presente revisión bibliográfica tiene como objetivo



## **Delimitación del Problema**

**Tema:** Conocimiento y prácticas de salud bucal en embarazadas

**Lugar:** Universidad de Guayaquil

**Periodo:** Ciclo II 2022-2023

**Área:** Pregrado

**Línea de investigación:** Salud oral, prevención, promoción y tratamiento integral de salud.

**Sublínea de investigación:** Tratamientos actuales de las problemáticas del sistema estomatognático.

## **Formulación del Problema**

¿Cuáles son los conocimientos y prácticas de salud bucal que se deben manejar durante el período de gestación?

## **Preguntas de Investigación**

- ¿Qué cambios son evidentes en la salud oral de una mujer durante el embarazo?
- ¿Qué factores aumentan el riesgo a desarrollar enfermedades en la cavidad bucal de una embarazada?
- ¿Qué patologías pueden ocasionar consecuencias o complicaciones al feto?
- ¿Cuáles son las medidas que una mujer gestante debe tomar para prevenir enfermedades bucodentales?
- ¿Qué tipo de procedimientos se pueden emplear durante el embarazo?

## **Justificación**

Durante el período de gestación, el cuerpo de una mujer atraviesa por diferentes cambios como son fisiológicos, hormonales y psicológicos; los cuales, influyen en gran manera a los cambios que se presentan en la cavidad bucal, que pueden ser de manera transitoria y adaptativa reversible, proviniendo de patologías previas o como cuadros semiológicos especiales; mismos que demandan una mayor atención a estas necesidades.

Muchas mujeres; por diversos factores como el entorno social o la dificultad para acceder a información o consultas odontológicas, tienen un bajo o casi nulo conocimiento sobre todos los cambios que suceden en su cavidad y los tratamientos preventivos o curativos que se requieren, lo que produce alteraciones en la cavidad oral y aparición de enfermedades como gingivitis; además, enfermedades que pueden producir una afección sobre su vida y la del producto como la preeclampsia, bajo peso al nacer o aborto espontáneo.

La presente investigación proporciona a los futuros odontólogos información relevante enfocada a las diversas características que ayudan a identificar las patologías que pueden desarrollarse en la cavidad bucodental de una mujer embarazada, contribuyendo con datos que se debe tener en cuenta para el diagnóstico durante una consulta odontológica y resolución de estas enfermedades.

La investigación aportará con temas enfocados a concientizar la importancia de la práctica de los diferentes procedimientos preventivos, para así evitar el desarrollo de estas patologías en el futuro. La revisión permite establecer un manual actualizado sobre los conocimientos y prácticas de salud bucal que se deben manejar durante el período de gestación. Además del enfoque teórico, permite mejorar la interacción física con la madre gestante al momento de la consulta. El tema es viable, debido a que la información se obtiene a través de diferentes fuentes bibliográficas de revistas indexadas. Para ello se revisaron en buscadores y metabuscadores como PubMed, Cochrane, Google Scholar, entre otras.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Compilar los conocimientos y procedimientos de salud bucal en embarazadas

### **Objetivos Específicos**

- Analizar los cambios fisiológicos en la cavidad bucal de una mujer gestante
- Identificar los factores de riesgo que aumentan la posibilidad para el desarrollo de enfermedades bucodentales en las mujeres embarazadas
- Describir las patologías que pueden ocasionar consecuencias o complicaciones al feto
- Enunciar las medidas preventivas que una mujer gestante debe tomar para prevenir enfermedades bucodentales
- Indicar los diferentes procedimientos que se pueden emplear durante el embarazo

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### **Antecedentes**

Un estudio realizado por Duan et al. (2018), cuyo objetivo fue comprender la patogenia del empeoramiento de la enfermedad periodontal y/o inflamación gingival relacionada con el embarazo. Los resultados mostraron que la infección por *P. Gingivalis* desempeñó un papel importante en el desarrollo de enfermedades periodontales más graves durante el embarazo, que pueden estar relacionadas con mecanismos antiinflamatorios regulados a la baja, pero no están relacionados con un aumento en la carga bacteriana oral.

A la luz de la investigación realizada por Novák et al. (2018), en el que se evaluó el impacto del tratamiento odontológico preventivo en 71 gestantes observadas para el riesgo de parto durante el embarazo y sus efectos obstétricos, en comparación con otro grupo que no recibió tratamiento odontológico previo. El peso al nacer neonatal en el grupo de tratamiento dental superó al del grupo no relacionado por un amplio margen. Además, la edad media en el momento del parto fue significativamente mayor en los grupos tratados en comparación con los no tratados, y el tratamiento tuvo un impacto positivo en la prolongación del embarazo; ya que, se disminuyó la tasa de partos prematuros y complicaciones perinatales.

Para Daalderop et al. (2018), quienes investigaron la relación entre la enfermedad periodontal y los resultados adversos del embarazo. Se realizaron búsquedas en 6 bases de datos en línea a partir de noviembre de 2016 y se realizaron búsquedas manuales de referencias y citas de artículos elegibles. Con base en estos datos, las proporciones estimadas de la población que se pueden atribuir a la enfermedad periodontal son del 5% al 38% para nacimientos prematuros, del 6% al 41% para bebés con bajo peso al nacer y del 10% al 55% para la eclampsia.

En base al estudio observacional realizado por Gil et al. (2019), que verificó los efectos de la placa y la progesterona sobre la gingivitis en mujeres embarazadas y su relación con las sustancias inflamatorias medianas. Participaron del estudio 60 gestantes en dos periodos de observación. El tercer trimestre se utilizó para evaluar el índice de esclerosis y sangrado en la sonda, la profundidad de la bolsa en la sonda, la inserción clínica y los niveles de progesterona basales. Los índices periodontales fueron reevaluados durante el segundo período de observación, que ocurrió seis semanas después del parto. El 18,3% de las personas tenían enfermedad periodontal moderada. Se ha demostrado que la gravedad de la periodontitis está relacionada con el índice de placa y el patrón de cepillado.

El estudio fue elaborado por Caneiro et al. (2019), quienes examinaron si el tratamiento no quirúrgico de la periodontitis en una cohorte de mujeres caucásicas embarazadas podría reducir los resultados adversos del embarazo. Diseñaron un estudio clínico en el que participaron 40 pacientes con periodontitis en estadio II que fueron asignadas aleatoriamente para recibir un tratamiento integral no quirúrgico o una limpieza profesional antes de las 24 semanas de gestación. Como resultado, el tratamiento no quirúrgico del periodonto en pacientes con periodontitis no redujo significativamente el riesgo de resultados adversos del embarazo.

Hallazgos de la investigación de Guang et al. (2019), quienes evaluaron el impacto del tratamiento periodontal durante el embarazo en los resultados maternos, fetales y neonatales. Este estudio consistió en 20 ensayos controlados aleatorios con 8171 participantes. Los riesgos de mortalidad prenatal, parto prematuro y bajo peso al nacer se redujeron, aumentaron y aumentaron significativamente, respectivamente, mediante el tratamiento periodontal durante el embarazo.

Una investigación epidemiológica transversal de Alrumayh et al. (2021), que buscaba examinar la prevalencia de la enfermedad periodontal y su asociación como un factor de

riesgo potencial para resultados desfavorables del embarazo en 380 mujeres que visitaban el Hospital Materno Infantil de Qassim. Los hallazgos revelaron que las 380 mujeres (100%) tenían enfermedades periodontales, específicamente gingivitis (78,9%) y periodontitis (21,1%). Los pacientes en el tercer trimestre tenían la prevalencia más alta de gingivitis, mientras que los del primer trimestre tenían la prevalencia más baja. Los participantes tenían más probabilidades de tener periodontitis leve o moderada que de tipos graves, y el tercer trimestre (7-9 meses de embarazo) mostró la prevalencia más alta de periodontitis en general.

Los hallazgos de la investigación de Eun et al. sugieren. (2021), donde se llevó a cabo la investigación sobre el vínculo entre la enfermedad periodontal materna y los malos resultados del embarazo. Este estudio de cohorte retrospectivo incluyó datos sobre todos los embarazos observados entre 2015 y 2019. El 18,66 % de los 748 792 registros de embarazo examinados tuvieron resultados de embarazo desfavorables, incluido el 5,92 % de bajo peso al nacer, el 14,46 % de trabajo de parto prematuro y el 2,22 % de aborto espontáneo.

En el estudio de Ahmed y Abullais (2022) para evaluar el conocimiento, la actitud y las prácticas de salud bucal, se incluyeron 445 mujeres embarazadas que completaron una encuesta al azar en una clínica de ginecología. La encuesta constó de cuatro secciones: información demográfica, conocimiento, actitud y práctica de higiene oral. Se encontró que 445 mujeres embarazadas de 482 lo completaron (92%) y que la mayoría tenía un buen conocimiento de la higiene bucal y cómo se relaciona con el embarazo, pero desconocía el protocolo. De ello se deduce que el ginecólogo desempeñará un papel fundamental en la mejora de la práctica de la higiene bucal y las visitas regulares al dentista si transmite a la paciente embarazada la importancia de la salud bucal y su relación con la salud sistémica.

## **Fundamentación Teórica**

### **Embarazo**

El embarazo es un estado en el que se implantan productos de la concepción ubicados en el útero o en otra parte del cuerpo. Termina a través de un aborto o parto espontáneo o electivo. Durante este tiempo, el cuerpo de la madre pasa por cambios inmensos que involucran a todos los sistemas de órganos para sostener al feto en crecimiento. Todo proveedor médico debe estar atento a estas alteraciones presentes en el embarazo para poder brindar la mejor atención posible tanto a la madre como al feto (Pascual & Langaker, 2022).

#### ***Duración del Embarazo***

La duración del embarazo, desde la implantación de un óvulo fertilizado hasta el nacimiento, se toma aproximadamente un total de 266 días. Sin embargo, como la fecha del embarazo suele ser desde el primer día del último período menstrual, se considera que la duración del embarazo es de 280 días en promedio. Esta duración es la cantidad de tiempo en el que aproximadamente la mitad de todas las mujeres darán a luz a sus bebés. Los bebés nacidos entre las 34 0/7 semanas de gestación y las 37 6/7 semanas se consideran prematuros. Los nacidos entre las 38 0/7 semanas y las 40 6/7 semanas se denominan a término. Los bebés que nacen entre las 41 0/7 semanas y las 41 6/7 semanas se titulan tardíos. Cualquier bebé nacido a las 42 0/7 semanas de gestación o más se considera postérmino (Mockridge & Maclennan, 2022).

#### ***Fisiología del Embarazo***

El embarazo induce una respuesta coordinada de múltiples sistemas de órganos para apoyar tanto a la madre como al feto, entre los cambios que se producen en los órganos tenemos: (Zakaria & Al-Rumaihi, 2022)

### ***Sistema Reproductor Femenino***

Para dar cabida a un feto en crecimiento, el útero debe sufrir cambios estructurales extremos e hipertrofia celular. Durante este tiempo, el útero debe mantener un estado pasivo no contráctil; esto ocurre a través de niveles elevados de progesterona, que actúan para relajar el músculo liso; el crecimiento de la placenta da como resultado la remodelación vascular y del tejido uterino. Las señales hormonales, principalmente los estrógenos, son responsables de iniciar el proceso de crecimiento uterino durante el embarazo temprano (Gersh, 2022).

El útero aumenta de 70 g a 1100 g, y su capacidad de volumen aumenta de 10 ml a 5 L. Entre las semanas 12 y 16, el cuerpo uterino inferior se despliega, lo que permite que el útero se vuelva más esférico y deja espacio para la expansión del saco amniótico con un mínimo estiramiento del útero. Cuando la tasa de crecimiento fetal comienza a acelerarse a las 20 semanas, el útero se alarga rápidamente y las paredes se adelgazan. El diámetro longitudinal crece más rápidamente que los diámetros izquierdo-derecho y anterior-posterior, y la tasa máxima de elongación ocurre entre las semanas 20 y 32 (Morelli & Broadbent, 2018).

A las 28 semanas, se ha producido la tasa de crecimiento fetal máxima y el crecimiento del tejido uterino se ralentiza mientras continúa a estirarse rápidamente y adelgazar. Dentro de varias semanas después del parto, el útero vuelve a su estructura anterior al embarazo (Irmagita & Nabila, 2022).

### ***Aparato Cardiovascular***

Durante el embarazo, el gasto cardíaco aumenta entre un 30 y un 60 %, y la mayor parte del aumento se produce durante el primer trimestre. El rendimiento máximo se alcanza entre las 20 y 24 semanas y se mantiene hasta el parto. Inicialmente, el aumento del gasto cardíaco se debe a un aumento del volumen sistólico. A medida que el volumen sistólico disminuye hacia el final del tercer trimestre, un aumento en la frecuencia cardíaca actúa para mantener el aumento del gasto cardíaco (Al-Shafei & Musa, 2020).



Disminuye la resistencia vascular sistémica, lo que resulta en una disminución de la presión arterial. La presión arterial sistólica disminuye aproximadamente de 5 a 10 mm Hg y la presión arterial diastólica disminuye de 10 a 15 mm Hg. Esta disminución alcanza su punto más bajo a las 24 semanas, momento en el que vuelve lentamente a los niveles previos al embarazo. Esta disminución de la presión arterial se debe a los niveles elevados de progesterona presentes durante el embarazo. La progesterona conduce a la relajación del músculo liso, lo que disminuye la resistencia vascular (Kang & Huang, 2019).

Debido a estos cambios fisiológicos, la mayoría de las mujeres embarazadas presentan pulsos saltones o colapsados, así como soplos sistólicos de eyección. Puede haber un tercer ruido cardíaco y también son comunes los latidos ectópicos y el edema periférico. Los cambios en la posición del corazón que ocurren a medida que avanza el embarazo conducen a cambios en el ECG que se consideran hallazgos normales en el embarazo. Estos incluyen: latidos ectópicos auriculares y ventriculares, ondas Q pequeñas y ondas T invertidas en la derivación III, depresión del segmento ST e inversión de la onda T en las derivaciones inferior y lateral, y desviación del eje a la izquierda (Claros & De la Fuente, 2020).

### ***Aparato Respiratorio***

Durante el embarazo, el diafragma se eleva, lo que resulta en una disminución del 5 % en la capacidad pulmonar total (TLC). Sin embargo, el volumen corriente (TV) aumenta entre un 30 y un 40 %, lo que reduce el volumen de reserva espiratorio en un 20 %. La ventilación por minuto aumenta de manera similar en un 30 a 40%, debido al hecho de que la TV aumenta mientras se mantiene una frecuencia respiratoria constante (Gersh, 2022).

El aumento de la ventilación por minuto que se produce durante el embarazo permite un aumento de los niveles de PO<sub>2</sub> alveolar (PAO<sub>2</sub>) y arterial (PaO<sub>2</sub>) y una disminución de la PACO<sub>2</sub> y la PaCO<sub>2</sub>. PaCO<sub>2</sub> disminuye de un nivel previo al embarazo de 40 mm Hg a 30 mm Hg a las 20 semanas. Esta disminución de la PaCO<sub>2</sub> crea un aumento del gradiente de

CO<sub>2</sub> entre el feto y la madre, lo que mejora el suministro de oxígeno y la eliminación de dióxido de carbono en el feto (Pascual & Langaker, 2022).

Este gradiente es creado por niveles elevados de progesterona, que parecen actuar para aumentar la capacidad de respuesta del sistema respiratorio al CO<sub>2</sub> o ser un estimulante primario. Estos cambios son necesarios para acomodar el aumento del 15 % en la tasa metabólica y el aumento del 20% en el consumo de oxígeno que se produce durante el embarazo (Zakaria & Al-Rumaihi, 2022).

La disminución de los niveles de PaCO<sub>2</sub>, el aumento del volumen corriente y la disminución de la capacidad pulmonar total se combinan para provocar disnea del embarazo en aproximadamente el 60% al 70% de las pacientes embarazadas. Esta sensación es una sensación subjetiva de disnea sin hipoxia presente. Es más común durante el tercer trimestre, pero puede comenzar en cualquier momento (Gersh, 2022).

### ***Aparato Urinario***

El sistema renina-angiotensina-aldosterona se activa al principio del embarazo, lo que aumenta la reabsorción de sodio. Sin embargo, un aumento de la tasa de filtración glomerular (TFG) actúa para mantener los niveles plasmáticos de sodio. Además, la progesterona y la prostaciclina elevadas, junto con la modificación del receptor de angiotensina I durante el embarazo, conducen a una resistencia relativa a la angiotensina II. Este estado actúa para equilibrar el efecto vasoconstrictor de la angiotensina y permite la vasodilatación de las arterias renales mediada por la estimulación del endotelio por la relaxina para sintetizar óxido nítrico (Maynard, 2019).

Debido a la vasodilatación renal, tanto la TFG como el flujo plasmático renal aumentan. La TFG aumenta un 50 % a partir de las primeras etapas del embarazo y este aumento se mantiene hasta el parto. La disminución de la resistencia vascular sistémica hace que tanto las arteriolas aferentes como las eferentes experimenten una disminución de la

resistencia vascular, lo que mantiene la presión hidrostática glomerular; el aumento del flujo sanguíneo renal resultante produce un aumento del tamaño de los riñones. La progesterona actúa para reducir el tono ureteral, el peristaltismo y la presión de contracción, dilatando así los uréteres (Chen & Zeng, 2020).

La elevación de la TFG actúa para disminuir el nitrógeno ureico y la creatinina en sangre en un 25 %. La GFR elevada, combinada con el aumento de la permeabilidad capilar glomerular a la albúmina, da como resultado un aumento de la excreción fraccional de proteína hasta 300 mg/día. La reabsorción tubular menos efectiva tanto de glucosa como de urea da como resultado un aumento de las tasas de excreción (Gersh, 2022).

### ***Aparato Digestivo***

Los niveles elevados de estrógeno, progesterona y gonadotropina coriónica humana (hCG) se combinan para provocar náuseas y vómitos, comúnmente denominados náuseas matutinas. La hipoglucemia puede ser una causa adicional de náuseas. Las náuseas matutinas se desarrollan en más del 70% de los embarazos y pueden ocurrir en cualquier momento del día (Pascual & Langaker, 2022).

Por lo general, se resuelve entre las semanas 14 y 16, pero persiste más allá de la semana 20 en alrededor del 10 al 20 % de las pacientes embarazadas. Si las náuseas y los vómitos son lo suficientemente intensos como para provocar cetosis y pérdida de peso mayor o igual al 5% del peso previo al embarazo, el término para esto es hiperémesis gravídica. En estos pacientes, puede ser necesaria la sustitución de líquidos y vitaminas por vía intravenosa (Zakaria & Al-Rumaihi, 2022).

Los niveles elevados de progesterona inducen la relajación del músculo liso, lo que lleva a un tiempo prolongado de vaciado gástrico. Cuando se combina con disminución del tono del esfínter gastroesofágico y desplazamiento hacia arriba del estómago, a menudo se produce reflujo. La relajación del músculo liso mediada por la progesterona también conduce

a una disminución de la motilidad en el intestino grueso, lo que resulta en una mayor absorción de agua y estreñimiento (Gersh, 2022).

### ***Aparato Endocrino***

Durante el embarazo, hay un aumento en la producción de hormonas por parte de las glándulas suprarrenales. La reducción de la resistencia vascular y la presión arterial estimulan el sistema RAA, lo que resulta en un aumento de tres veces en la aldosterona al final del primer trimestre y un aumento de diez veces al final del tercer trimestre. También hay un aumento en la producción de cortisol, hormona adrenocorticotrópica (ACTH), globulina transportadora de corticosteroides (CGB) y desoxicorticosterona, lo que resulta en un estado de hipercortisol (Zakaria & Al-Rumaihi, 2022).

Al final del tercer trimestre, los niveles de cortisol total son tres veces más altos que en mujeres no embarazadas. Al final del embarazo, la placenta contribuye al aumento del estado de cortisol debido a su producción de hormona liberadora de corticotropina, lo que ayuda a desencadenar el parto. El aumento de los niveles de estradiol en el embarazo da como resultado un aumento de la prolactina, y los niveles séricos de prolactina aumentan diez veces al final del embarazo (Maynard, 2019).

Este aumento de la producción induce el crecimiento de la glándula pituitaria causado por la proliferación de células en el lóbulo anterior. Los niveles de oxitocina, producidos por la hipófisis posterior, aumentan durante el embarazo y alcanzan su punto máximo a término. El estrógeno, la progesterona y la inhibina elevados actúan para inhibir la producción de la hormona estimulante del folículo (FSH) y la hormona luteinizante (LH), haciendo que estos niveles sean indetectables (Gersh, 2022).

### **Relación del Embarazo y la Salud Oral**

La salud oral es esencial en la salud y el bienestar general para mantener la calidad de vida en general. Las mujeres embarazadas tienen más probabilidades de desarrollar gingivitis,

una etapa temprana de la enfermedad periodontal, que ocurre cuando las encías se enrojecen e hinchan debido a la inflamación que podría agravarse por los cambios hormonales durante el embarazo (Fakheran & Keyvanara, 2020).

El embarazo es un proceso fisiológico natural acompañado de cambios temporales en la estructura física, los niveles hormonales, el metabolismo y el sistema inmunitario de la mujer. Un mayor consumo de carbohidratos, vómitos ácidos, menor producción de saliva y mayor acidez de la saliva están asociados con el embarazo; sin embargo, esto puede alterar el riesgo de enfermedades bucales, como la enfermedad periodontal y la caries dental (Saadaoui & Singh, 2021).

Los niveles cambiantes de estrógeno y progesterona hacen que la boca sea absorbente y que el sistema inmunitario del huésped sea menos eficiente, lo que aumenta la posibilidad de una infección dental. Se ha observado que la caries dental y la gingivitis ocurrieron 1,97 veces y 1,81 veces más en mujeres embarazadas que en mujeres no embarazadas, respectivamente (Yenen & Atacag, 2019).

### **Riesgos Bucales Durante el Embarazo**

Durante el curso de un embarazo normal, ocurren varios cambios fisiológicos profundos y dinámicos tanto en la madre como en el bebé en desarrollo. Algunos de los cambios endocrinos e inmunitarios inducidos por el embarazo aumentan la susceptibilidad de la madre a diversas infecciones, incluidas las de la cavidad oral (Saif & Hoque, 2022).

Las investigaciones han demostrado que las mujeres embarazadas están expuestas a un mayor riesgo de alteraciones gingivales. La mayor susceptibilidad a infecciones en la cavidad bucal puede ocurrir por la disminución del pH y, consecuentemente, de la capacidad tampón salival durante el embarazo, lo que, junto con el cambio de hábitos alimentarios y de higiene bucal, contribuye al crecimiento bacteriano y aumenta el riesgo de caries (Irmagita & Nabila, 2022).

Entre los cambios citados con mayor frecuencia en la literatura se encuentran: granuloma piógeno, gingivitis y periodontitis. Es importante considerar que existe evidencia de la asociación entre salud bucal durante el embarazo y problemas adversos, incluidos bajo peso al nacer, parto prematuro y preeclampsia (Paglia & Colombo, 2019).

El cuidado dental de la mujer durante el embarazo está indicado y es adecuado, ya sea como prevención de enfermedades bucodentales y sus posibles consecuencias, o para tratar enfermedades existentes. Con ciertas precauciones, el tratamiento es seguro. Sin embargo, el cuidado dental durante el embarazo se ha visto obstaculizado durante mucho tiempo por diversas creencias, mitos, miedos y resistencias, y muchos pacientes y profesionales todavía están confundidos sobre el tema (Mockridge & Maclellan, 2022).

Las enfermedades periodontales se asocian con resultados adversos del embarazo, incluido el parto prematuro y el bajo peso al nacer. Desde 1996, numerosos estudios han destacado la conexión entre la salud dental y los resultados indeseables del embarazo, cuando se informó por primera vez que la enfermedad periodontal era un factor de riesgo potencial para el parto prematuro. Se demostró que las tasas de nacimientos prematuros aumentan junto con la gravedad de la gingivitis y la periodontitis (Morelli & Broadbent, 2018).

De manera similar, también se demostró que la periodontitis está sustancialmente relacionada con recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer. Estos resultados incluyeron leiomioma uterino, hipertensión gestacional, parto prematuro y edad gestacional pequeña (Daalderop et al., 2018).

Además, en las mujeres que tienen muchas bacterias que causan caries durante el embarazo, después del parto, estas bacterias podrían transmitirse de la boca a la boca de su bebé. El contacto temprano con estas bacterias y otras fuentes de azúcar, a través de refrigerios frecuentes o de llevarse un biberón a la cama, puede provocar caries en la primera infancia y la necesidad de un cuidado dental extenso a una edad temprana (Gersh, 2022).

Teniendo en cuenta todos estos factores, es evidente que garantizar el cuidado dental durante el embarazo es muy importante para mejorar considerablemente la salud bucal de las madres y reducir la probabilidad de que los bebés tengan caries dental temprana. La caries dental y la enfermedad periodontal entre las mujeres embarazadas se pueden prevenir en gran medida. Sin embargo, los avances en la salud bucodental y el acceso a la atención de la salud bucodental se enfrentan a muchos desafíos, especialmente en los países de ingresos medianos bajos. El acceso a la atención de la salud bucodental varía del 35% en los países de ingresos bajos al 75% en los países de ingresos medios altos (Ambrosio, 2020).

En los Estados Unidos, solo el 46% de las mujeres embarazadas tienen profilaxis oral (limpieza dental) durante el embarazo, y esta cifra es mucho menor para las mujeres socialmente desfavorecidas. Hasta cierto punto, existen programas regulares de cobertura dental disponibles para mujeres embarazadas en países de altos ingresos. Sin embargo, no se recomienda un chequeo dental de rutina durante el embarazo en la mayoría de los países de ingresos medianos bajos (Mockridge & Maclennan, 2022).

Los impedimentos más importantes son la falta de información para las mujeres embarazadas sobre la importancia de las citas dentales durante el embarazo, los conceptos erróneos sobre la seguridad del tratamiento dental durante este tiempo y la falta de percepción de la necesidad de asistir al dentista durante el embarazo (Nadhim, 2022).

El acceso a la atención dental también está relacionado con el nivel de ingresos; las mujeres con bajos ingresos tienen menos probabilidades de recibir atención dental antes y durante el embarazo que aquellas con mayores ingresos. Además, en los países de ingresos medianos bajos, hay una falta de servicios de cuidado infantil asequibles e institucionales. Como resultado, cuando las mujeres embarazadas necesitan atención dental, a menudo tienen problemas para encontrar a alguien que cuide a sus hijos mayores (Saif & Hoque, 2022).

## **Manifestaciones Bucales Durante el Embarazo**

El embarazo tiene efectos sistémicos de gran alcance que se extienden más allá de los órganos reproductivos. Estos efectos son el resultado final de complejos cambios hormonales, inmunológicos, dietéticos y de comportamiento que ocurren durante el embarazo. Los cambios orales y masticatorios durante el embarazo se han documentado durante muchos años; sin embargo, su magnitud y frecuencia no han sido enfatizadas (Shlomi et al., 2017).

### ***Relación del Embarazo con la Enfermedad Periodontal***

La enfermedad periodontal es una enfermedad inflamatoria de los tejidos que soportan los dientes. La enfermedad periodontal afecta a 65 millones de adultos mayores de 30 años en los EE. UU. y entre el 5 y el 70 % de los adultos en todo el mundo. Las mujeres que desarrollan enfermedad periodontal durante el embarazo, se estima que 1 de cada 5 mujeres, pueden tener un mayor riesgo de resultados adversos en el embarazo. La enfermedad periodontal durante el embarazo comienza por la placa dental y se incrementa por la acción de las hormonas del embarazo (Benza & Pareja, 2018).

Las bolsas periodontales son un reservorio de microbiota oral. Las modificaciones en la microbiota oral pueden considerarse como un mecanismo potencial para desarrollar enfermedad periodontal durante el embarazo. La enfermedad periodontal seguramente es causada por bacterias, pero la progresión y el empeoramiento se deben a una respuesta inmune del huésped. La inflamación causada por la enfermedad periodontal no se limita a la cavidad bucal. Se plantea la hipótesis de que los episodios de bacteriemia y la diseminación de endotoxinas desde las bolsas periodontales pueden inducir la activación de la respuesta inmunitaria sistémica (Ambrosio, 2020).

### ***Mecanismo de Acción***

La enfermedad periodontal durante el embarazo comienza por la placa dental y se incrementa por la acción de las hormonas del embarazo. Desde la década de los noventa se ha



investigado la relación bidireccional entre la enfermedad periodontal y las condiciones sistémicas, dando lugar a la definición de la medicina periodontal. Es bien sabido que la enfermedad periodontal puede afectar a enfermedades sistémicas, incluidas la enfermedad cardiovascular aterosclerótica, la diabetes, los resultados adversos del embarazo y el trastorno pulmonar obstructivo crónico (Ambrosio, 2020).

Las mujeres con enfermedades asociadas con inflamación crónica de bajo grado, como diabetes mellitus, hipertensión, obesidad y enfermedades arteriales, tienen un mayor riesgo de desarrollar resultados adversos en el embarazo, con una prevalencia de aproximadamente 2 a 3% y son las principales causas de morbilidad materna en el mundo occidental. Debido a que la enfermedad periodontal también se asocia con inflamación de bajo grado, se puede plantear la hipótesis de que las pacientes con enfermedad periodontal pueden tener un mayor riesgo de desarrollar resultados adversos en el embarazo (Gil et al., 2019).

Muchos estudios epidemiológicos han encontrado una asociación positiva entre la enfermedad periodontal y los resultados adversos del embarazo. Sin embargo, estos estudios han utilizado diferentes métodos de medición e investigado varias poblaciones. Por lo tanto, la magnitud de la asociación ha variado y diferentes estudios también han informado hallazgos contradictorios. Por lo tanto, el posible papel de la enfermedad periodontal en la patogenia de los resultados adversos del embarazo sigue siendo un tema importante pero sin resolver (Bosshardt, 2018).

### ***Microbiota Oral***

En muchos estudios se ha demostrado una relación directa entre el empeoramiento de la enfermedad periodontal y el embarazo. Durante el embarazo se exacerban las manifestaciones clásicas de la enfermedad periodontal (sangrado al sondaje, aumento de la profundidad de las bolsas). Estos signos clínicos se reducen después del parto. Estudios

recientes encontraron que la enfermedad periodontal no afecta a las mujeres embarazadas más que a las mujeres no embarazadas y los parámetros de la enfermedad periodontal no mostraron una correlación significativa con la progresión del embarazo (Buduneli, 2020).

La enfermedad periodontal es una respuesta inflamatoria del huésped a la presencia de placa dental, que conduce a la pérdida de dientes si no se trata. La enfermedad periodontal asociada al embarazo es similar, pero el estrógeno y la progesterona pueden exacerbar el edema gingival y la vasculatura. Estudios recientes establecieron cambios en los patógenos putativos de la enfermedad periodontal durante el embarazo. Las bolsas periodontales son un reservorio de microbiota oral. Las modificaciones en la microbiota oral pueden considerarse como un mecanismo potencial para desarrollar enfermedad periodontal durante el embarazo (Miguez & Morelli, 2019).

Un estudio reciente informó que el empeoramiento de la enfermedad periodontal se asoció con el aumento de bacterias del "complejo rojo" como *Porphyromonas gingivalis* y *Prevotella*. Sin embargo, las proporciones de las bacterias del "complejo rojo" no difirieron durante el embarazo, aunque se encontraron diferencias significativas para todos los patógenos después del parto. Un estudio reciente informó que la carga de bacterias de *Porphyromonas gingivalis* y *Tannerella forsythia* en el tercer mes de embarazo se asoció con un empeoramiento de la enfermedad periodontal medida por el sangrado al sondaje (Pawlaczyk et al., 2020).

Otro estudio reciente midió la carga de bacterias de las mujeres embarazadas y la relación con los niveles de estradiol. Los resultados concluyeron que *Campylobacter rectus* fue mayor en mujeres embarazadas que en mujeres no embarazadas. Este dato puede explicarse considerando que la carga de *Campylobacter rectus* está directamente relacionada con el nivel de estradiol en mujeres embarazadas. Otro estudio ha demostrado que las bacterias, y en particular *Fusobacterium nucleatum*, que se originan en la bolsa periodontal de

mujeres embarazadas, cruzan la barrera placentaria y pueden causar infecciones agudas y resultados adversos en el embarazo (Davane et al., 2018).

Por el contrario, en otro estudio no se observaron diferencias en las especies de *Fusobacterium* entre mujeres embarazadas y no embarazadas. En conclusión, no hay evidencia de correlación entre las hormonas del embarazo y un aumento de patógenos putativos de la enfermedad periodontal. Se necesitan más estudios para determinar los cambios de la microflora oral en el embarazo (Novak et al., 2018).

### ***Respuesta del Anfitrión***

La respuesta inflamatoria también activa las células inflamatorias y endoteliales y puede resultar en una disfunción endotelial. En el embarazo, la respuesta inmunitaria juega un papel fundamental en el mantenimiento de un equilibrio saludable entre la madre y el feto. Durante un embarazo normal, la respuesta inmunitaria específica se desplaza hacia una respuesta inmunitaria de tipo Th2 y también se activa la respuesta inflamatoria. El aumento de la expresión de marcadores de activación en monocitos y granulocitos, las diferencias en la producción de citocinas de monocitos y el aumento de los niveles circulantes de citocinas proinflamatorias y marcadores inflamatorios, como la proteína C reactiva, caracterizan esta activación de la respuesta inflamatoria durante el embarazo (Salih et al., 2020).

### ***Gingivitis en el Embarazo***

La gingivitis se refiere a la inflamación de la encía (la parte de la mucosa masticatoria oral que cubre el proceso alveolar y rodea la porción cervical de los dientes). Suele caracterizarse por márgenes gingivales rojos e hinchados y pérdida del punteado. La hemorragia puede ocurrir después de la más mínima provocación. El dolor puede ocurrir espontáneamente o puede ser provocado, pero la gingivitis también puede ser indolora (Miguez & Morelli, 2019).

La gingivitis del embarazo es una forma aguda de gingivitis que afecta a las mujeres en estado de gestación. Se caracteriza por eritema, edema, hiperplasia y aumento del sangrado del tejido gingival, y ocurre en aproximadamente el 30-75% de todas las mujeres embarazadas. Los casos van desde hiperplasia leve asintomática hasta casos más severos con dolor y sangrado; comúnmente, la región anterior de la boca es más gravemente afectado (Shlomi et al., 2017).

Histológicamente, la gingivitis se caracteriza por alteraciones en la red vascular con apertura de muchos lechos capilares. El líquido exudativo y las proteínas hinchan los tejidos y se produce una afluencia de células inflamatorias en el tejido conjuntivo subyacente al área de contacto encía-diente. El infiltrado de células inflamatorias comprende principalmente linfocitos, macrófagos y neutrófilos. A medida que se desarrolla el infiltrado celular, cambia la composición estructural y celular de los tejidos (Silva & Carvalho, 2018).

Existen una variedad de factores etiológicos que contribuyen a la gingivitis durante el embarazo. Los depósitos bacterianos que se acumulan en las superficies (placa dental) se consideran la causa principal de la gingivitis. Durante el embarazo se ha encontrado un aumento en los niveles de placa, un aumento en el cálculo y los desechos. Además, un aumento en la proporción de bacterias anaeróbicas a aeróbicas. Más allá de eso, la hiperreactividad de la encía y la gingivitis ocurren con mayor frecuencia en mujeres embarazadas con placa que en mujeres no embarazadas con niveles similares de placa (Shlomi et al., 2017).

Este fenómeno podría atribuirse a los cambios inmunológicos y hormonales maternos que ocurren durante el embarazo. Se ha sugerido que los cambios en la inmunorespuesta materna, como la disminución de las células T3, T4 y B en la sangre periférica y el tejido gingival, la disminución de la quimiotaxis de los neutrófilos y la depresión de la inmunidad celular y la fagocitosis podrían desempeñar un papel (Ghuman, 2020).

En resumen, la gingivitis es un fenómeno bastante común en mujeres embarazadas y probablemente esté relacionado con la presencia de bacterias en un huésped cuyo sistema inmunológico se encuentra alterado como consecuencia del embarazo (Silva & Carvalho, 2018).

### ***Tratamiento Periodontal***

Las revisiones recientes muestran que el tratamiento periodontal no parece prevenir los resultados adversos del embarazo. Alguna vez se obtendrán pruebas sólidas de que la enfermedad periodontal influye en los resultados adversos del embarazo, aunque no se pueden descartar los posibles efectos nocivos. Solo para las poblaciones de alto riesgo, la enfermedad periodontal parecía estar potencialmente relacionada con la aparición de resultados adversos en el embarazo, lo que respalda los resultados de análisis anteriores, mientras que el análisis secuencial del ensayo indicó que hasta el momento no se han establecido pruebas firmes de esta relación (Caneiro et al., 2019).

En adición, el tratamiento de la enfermedad periodontal generalmente no se encontró eficaz para prevenir resultados adversos del embarazo, pero estos datos son muy escasos y no significativos. Teniendo en cuenta estas limitaciones y nuestros resultados, la evidencia resumida es insuficiente para respaldar o refutar la hipótesis de que el tratamiento de la enfermedad periodontal podría reducir los resultados adversos del embarazo. Nuestros hallazgos agregan peso a estudios previos, que dudaron de la asociación entre la enfermedad periodontal y los resultados adversos del embarazo encontrados por estudios observacionales (Ambrosio, 2020).

Los intentos de tratamiento de la enfermedad periodontal durante el embarazo, para mejorar la salud oral de las mujeres embarazadas, no han tenido conclusiones definitivas. Recientemente, varios ensayos clínicos aleatorizados controlados de gran tamaño no lograron establecer que el tratamiento estándar de la enfermedad periodontal durante el embarazo

redujera la incidencia de resultados adversos del embarazo. La pregunta es cuándo realizar el tratamiento de la enfermedad periodontal para lograr mejores resultados durante el embarazo (Ghuman, 2020).

El embarazo puede no ser un período apropiado para el tratamiento de la enfermedad periodontal. El tratamiento de la enfermedad periodontal durante el embarazo puede no ser efectivo para disminuir la inflamación local y sistémica causada por los patógenos periodontales. El tratamiento de la enfermedad periodontal puede causar bacteriemia que desencadene una inflamación sistémica y provoque resultados adversos en el embarazo. Debido a preocupaciones de seguridad sobre la frecuencia del tratamiento de la enfermedad periodontal durante el embarazo, los tratamientos a menudo se restringen a 1 o 2 ciclos, lo que puede no ser efectivo para prevenir la progresión de la enfermedad periodontal (Miguez & Morelli, 2019).

Por el contrario, el período previo a la concepción puede ser óptimo para el tratamiento de la enfermedad periodontal. El tratamiento de la enfermedad periodontal antes de la concepción puede permitir alcanzar mejores resultados clínicos, ya que puede ser más intensivo en comparación con el tratamiento de la enfermedad periodontal durante el embarazo. El tratamiento de la enfermedad periodontal previa a la concepción puede proporcionar más evidencia sobre si la enfermedad periodontal es un factor de riesgo causal para los resultados adversos del embarazo (Michalowicz et al., 2018).

Si se demuestra que el tratamiento de la enfermedad periodontal previa a la concepción es efectivo, puede resaltar el mecanismo biológico de cómo las infecciones subclínicas como la enfermedad periodontal conducen a un mayor riesgo de resultados adversos del embarazo. La enfermedad periodontal es prevenible y curable. Si se confirma el efecto del tratamiento de la enfermedad periodontal antes de la concepción, este tratamiento conducirá a un mejor embarazo. Por lo tanto, el tratamiento de la enfermedad periodontal

antes del embarazo (para mujeres nulíparas) o en el período entre embarazos (para mujeres múltiparas) puede reducir los resultados adversos del embarazo (Alrumayh et al., 2021).

Estos son tratamientos no quirúrgicos de la enfermedad periodontal y pueden ser realizados por profesionales de la salud bucal después de recibir la capacitación adecuada. Además, dado que el tratamiento de la enfermedad periodontal se realiza antes del embarazo, evitará riesgos potenciales para el embarazo (feto) y será menos estresante para la mujer. El tratamiento de la enfermedad periodontal es efectivo, por lo que se propondrá a mujeres preconcepcionales y se extenderá después del parto. Además, proponemos un protocolo para el tratamiento de la enfermedad periodontal preconcepcional que promueva la salud bucal de la madre y el niño (Ambrosio, 2020).

Los síntomas periodontales predominantes en el embarazo, como hinchazón y sangrado, podrían estar relacionados con cambios hormonales y no con la enfermedad periodontal. El equipo dental podría desempeñar un papel importante en la prevención de la enfermedad periodontal y educar a sus pacientes sobre los beneficios de las buenas prácticas de higiene bucal, y los médicos deben educar a las mujeres embarazadas sobre la importancia de mantener un buen estándar de salud bucal (Kumar, 2018).

### ***Caries en el Embarazo***

La caries dental es una destrucción local de la estructura del diente debido a la acidez producida por las bacterias durante la fermentación de los carbohidratos de la dieta. *Streptococcus mutans* es el principal agente etiológico de la caries dental humana. La caries dental es uno de los principales problemas de salud bucal. La Organización Mundial de la Salud informó que aproximadamente 2.400 millones de personas en todo el mundo tienen caries dental (Nadhim, 2022).

Las mujeres son más susceptibles a la caries dental y tienen una alta incidencia durante el embarazo. Esta observación podría deberse a las condiciones especiales que sufren

las madres gestantes, como aumento de la acidez en la cavidad bucal, reducción de la producción de saliva, dieta azucarada, comida rápida, inadecuada atención a la salud bucal y retraso en el tratamiento. Si no se trata, la caries dental puede derivar en complicaciones inflamatorias, lo que podría influir en los resultados del embarazo. Varios estudios han informado una asociación positiva entre la caries dental y los resultados adversos del embarazo, incluido el parto prematuro, el bajo peso al nacer y la preeclampsia. Por el contrario, otros no mostraron asociación entre la salud oral y los resultados del embarazo (Nadhim, 2022).

Al mismo tiempo, el riesgo de tener un parto grande puede atribuirse a las diversas características de las madres que desarrollan caries dental. No se comprende el mayor riesgo de tener partos grandes en madres con caries dental, esta relación puede deberse a las características de las mujeres con caries dental (Saadaoui & Singh, 2021).

### **Otras Alteraciones Bucales**

Además de las enfermedades periodontales (gingivitis y periodontitis) y las caries, existen otras alteraciones bucales menos frecuentes, tales como: (Chen & Zeng, 2020)

#### ***Neoplasia del Embarazo***

Es una lesión gingival hiperplásica benigna que ocurre durante el embarazo, de aspecto muy llamativo. Clínica e histológicamente es indistinguible de los granulomas piógenos que surgen en mujeres no embarazadas y hombres. El tumor del embarazo es un crecimiento similar a un tumor que aparece principalmente en la encía entre los dientes maxilares anteriores. La encía es el sitio más comúnmente afectado, pero también pueden estarlo la lengua, los labios, el paladar y la mucosa bucal (Irmagita & Nabila, 2022).

La lesión suele crecer rápidamente y tiende a sangrar. Aparece mayoritariamente en el segundo o tercer mes de embarazo, pero es posible un inicio más tardío. El color de la lesión



varía de rojo púrpura a púrpura oscuro, dependiendo de la vascularización de la lesión y el grado de estasis venosa (Morelli & Broadbent, 2018).

Histológicamente, la lesión se compone principalmente de tejido de granulación vascular inmaduro que comprende abundantes componentes vasculares con capilares recién formados y una proliferación masiva de fibroblastos. El proceso inflamatorio se caracteriza por linfocitos, células plasmáticas y neutrófilos. El tumor se vuelve hiperplásico y nodular; puede volverse sésil, pediculado y también ulcerado. En etapas posteriores, el tumor puede volverse fibroso (Saadaoui & Singh, 2021).

Los tumores del embarazo no suelen asociarse con destrucción ósea; de hecho, se ha sugerido que en el 47% de los casos la lesión se caracteriza por la formación de hueso. No se conoce la verdadera prevalencia de los tumores del embarazo, ya que no todas las mujeres afectadas buscan atención profesional. La prevalencia informada es de 0,2 a 9,6% (Nadhim, 2022).

La lesión suele surgir en una zona de inflamación gingival previa y se asocia mayoritariamente a una mala higiene bucal, que actúa como irritante. Es razonable suponer que debido a que el estado de higiene oral de una mujer permanece más o menos sin cambios, ya sea que esté o no embarazada, la aparición de la lesión específicamente durante el embarazo podría estar relacionada con los cambios hormonales que ocurren en ese momento. Se han encontrado receptores de estrógeno y progesterona en células epiteliales de tumores del embarazo, lo que respalda aún más el papel de estas hormonas en la patogenia de la lesión. Sin embargo, no se explica el sitio de aparición de la lesión, ni su aparición en unas mujeres y en otras no (Mockridge & Maclennan, 2022).

El tumor del embarazo puede interferir con la masticación y el habla, y en ocasiones puede tornarse doloroso. Sin embargo, en la mayoría de los casos es indoloro y asintomático. El tumor del embarazo suele resolverse espontáneamente después del parto; por lo tanto, no

se recomienda el tratamiento quirúrgico si la lesión es asintomática. Se debe llevar a cabo un estricto protocolo de higiene bucal, que incluya tanto el raspado profesional como el autocuidado bucal domiciliario. Si la lesión se vuelve dolorosa o interfiere con la función, o si se produce una hemorragia grave, es posible que se deba considerar la extirpación quirúrgica (Miguez & Morelli, 2019).

### ***Queilitis angular***

Esta patología se conoce con varios nombres como queilitis angular, queilosis angular, estomatitis angular, quelitis comisural y perlequia. La queilitis angular puede aparecer de manera espontánea, pero con frecuencia se relaciona con varios factores precipitantes, como la supresión del sistema inmune. Se considera la queilitis angular una lesión no vesicular erosionada que puede ser eritematosa, con o sin formación de fisuras, que irradiaba desde el ángulo de la boca. La queilitis angular es un diagnóstico clínico de la lesión que afecta el ángulo de la boca donde tanto la piel como las mucosas pueden verse afectadas y se caracteriza por maceración, eritema y formación de costras (Oza & Doshi, 2017).

### ***Candidiasis Oral***

La candidiasis oral es una de las enfermedades bucales más frecuentes en pacientes que están inmunocomprometidos. La cavidad oral está colonizada por microbiota, en donde se distinguen varios géneros, entre ellos el *Candida albicans*, que es la especie más común, sin embargo, existen numerosas especies oportunistas que producen distintas variantes de candidiasis en la cavidad oral, siendo una variante muy común la candidiasis pseudomembranosa, producida por una especie fúngica llamada *Candida spp* (Donoso, 2016).

Las especies de *Candida* son los cuartos organismos más comunes que causan infecciones del torrente sanguíneo y constituyen el 8% de todas las infecciones nosocomiales. Las infecciones por *Candida* son la segunda infección oportunista diagnosticada con más frecuencia en los pacientes. La candidiasis es causada principalmente por *Candida albicans*,

mientras que en los últimos años ha habido un aumento notable en la frecuencia con especies de *Candida* no *albicans*. Las especies consideradas patógenas para el hombre son *C. albicans*, *Candida tropicalis*, *Candida krusei*, *Candida glabrata*, *Candida lusitanae* y *Candida viswanathii* (Ambrosio, 2020).

Las mujeres embarazadas son más propensas a infecciones oportunistas y diversas enfermedades que pueden tener implicaciones en su salud y en el feto en desarrollo. En el embarazo, la candidiasis bucal generalmente es causada por la sobreproducción de glucógeno que hace que la mucosa se vuelva más alcalina que ácida, un entorno en el que la mayoría de los microorganismos pueden prosperar. El diagnóstico temprano de la infección por *Candida* o la prevención de dichas infecciones en mujeres embarazadas es necesario para el bienestar saludable de la madre y el niño (Al-Shafei & Musa, 2020).

### **Medidas Orales Preventivas Durante El Embarazo**

La combinación del trato personal y profesional durante el embarazo es muy importante, juega un papel fundamental en la mejora de la salud bucodental. Zanata et al. encontraron una correlación entre los procedimientos de mantenimiento preventivo realizados durante el embarazo y la acumulación de placa y la prevalencia de caries (Ghuman, 2020).

- El cuidado oral y dental diario debe continuar sin parar.
- Se debe realizar un examen bucal completo antes de la gestación para lograr una higiene bucal óptima y adquirir el hábito de mantenerla ya que existe una relación directa entre los cambios hormonales durante el embarazo y la acumulación de placa y enfermedades gingivales. El aumento hormonal durante el embarazo hace que la mucosa bucal sea más sensible a los factores externos, especialmente a las placas bacterianas (Lare, 2021).
- Se debe obtener un cuidado dental efectivo usando cepillos de dientes e hilo dental al menos dos veces al día.

- Se deben realizar gárgaras con enjuagues bucales o agua tibia con sal. El agua tibia con sal relaja las encías y reduce la sensibilidad de las encías.

### **Nutrición en el Embarazo**

La ingesta adecuada de energía y nutrientes constituye efectos positivos para la salud, y la ingesta inadecuada afecta negativamente la salud de la madre y el bebé. Durante este período, es necesario que la madre tome 1200-1500 mg diarios de calcio para que ella y los huesos de sus bebés estén sanos. Durante el embarazo, las madres deben satisfacer sus necesidades de calcio tomando alimentos ricos en calcio, como leche y productos lácteos y vegetales de hojas verdes. Con una buena alimentación y un adecuado cuidado de la salud bucodental, no habrá diferentes problemas dentales durante el embarazo (Tsakiridis & Kasapidou, 2020).

La nutrición durante el embarazo es muy importante para la salud general y la salud bucal tanto de la madre como del bebé. El desarrollo de los dientes del bebé durante el embarazo comienza en las semanas 5 y 6. El propósito de los nutrientes que se toman durante el embarazo es equilibrar los requerimientos nutricionales del cuerpo y proporcionar la energía y los nutrientes necesarios para el crecimiento normal del feto. Se ha demostrado que los valores de Calcio y Magnesio aumentan en los molares debido al embarazo, mientras que no hay cambio en el valor de Zinc. Se cree que los valores crecientes de lactógeno placentario y factor de crecimiento similar a la insulina-1 durante el embarazo son responsables del aumento de Calcio (Marshall & Abrahams, 2022).

La orientación dietética durante todo el período del embarazo en términos de salud bucal y dental debe estar acompañado de: (Ahmed & Abullais, 2022).

- Las frutas, verduras, cereales, leche, derivados lácteos, carne, pescado y huevos ricos en vitaminas A, C, D, calcio y fósforo deben tomarse en una dieta equilibrada.
- Se debe evitar el azúcar tanto como sea posible, especialmente entre comidas.

- Deben evitarse las frutas secas y los caramelos.
- La nutrición durante este período afecta la salud de la madre, así como del bebé que va a nacer. Se conoce el efecto de las vitaminas A y D sobre la formación del esmalte. No hay pruebas claras de que el uso de fluoruro prenatal pueda prevenir las caries.

### **Tratamientos que se Pueden Realizar Durante el Embarazo**

Muchos dentistas piensan que si hay aprobación del médico de la mujer embarazada pueden realizar tratamientos sin complicaciones. Sin embargo, la mayoría de los procedimientos a realizar en odontología son importantes en los primeros tres meses y en los últimos tres meses, en cuanto a las tensiones a las que estarán expuestos la madre y el bebé. Se debe evitar el tratamiento dental efectivo en el primer trimestre, este es un período muy sensible porque es la etapa de la organogénesis (Morelli & Broadbent, 2018).

Las intervenciones innecesarias pueden conducir a abortos. Sin embargo, en los casos en que hay dolor o si ninguna intervención causará más daño, los dientes deben tratarse con urgencia. Bajo estas circunstancias, se puede realizar la exodoncia y la endodoncia. El segundo trimestre es el período más adecuado para realizar muchos tratamientos. En el tercer trimestre, a la madre no le resulta fácil adoptar las posiciones necesarias para el tratamiento dental y puede llegar a perturbarse (Chen & Zeng, 2020).

También hay que recordar que si una mujer embarazada, en el último trimestre, permanece demasiado tiempo sentada en el sillón dental, puede provocar el síndrome de la vena cava inferior (síndrome hipotensivo en decúbito supino). En esta situación, girar a la madre hacia el lado izquierdo en forma semi inclinada ayudará a aliviar la circulación venosa (Paglia & Colombo, 2019).

Aunque algunas mujeres embarazadas dudan en recibir atención oral prenatal, publicaciones recientes indicaron que muchos tratamientos dentales se pueden realizar de

manera segura durante el embarazo, como extracciones, anestesia local, tratamiento de conducto, raspado y alisado radicular (Fakheran & Keyvanara, 2020).

En casos de emergencia, como la inflamación de los dientes y las encías, las infecciones existentes pueden afectar la salud del bebé de manera mucho más adversa que los efectos adversos del tratamiento dental. Por lo tanto, el tratamiento dental debe realizarse de acuerdo con el consejo de un obstetra (Chen & Zeng, 2020).

Para decidir los procedimientos a realizar, se puede reducir la cantidad de radiación ionizada en una sola radiografía que se toma con batas de plomo, películas rápidas, instrumentos bien calibrados y colimador, que no causarán daño al feto. El Comité Nacional de Protección contra la Radiación informó que la cantidad acumulada de radiación no debe exceder los 0,20 Gy, las dosis más altas pueden causar microcefalia y retraso mental. Los anestésicos locales como la lidocaína y la prilocaína se pueden usar de manera segura durante el embarazo en el contexto de la recomendación de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) (Pascual & Langaker, 2022).

El número ideal de controles dentales en el 1er trimestre es de dos atenciones, mientras que en el segundo y tercer trimestre se recomienda un control. Cuando se necesita medicación, la penicilina, la eritromicina y las cefalosporinas son antibióticos seguros para usar durante el embarazo. Sin embargo, la tetraciclina (colorante de los dientes), la vancomicina (ototóxica/nefrotóxica), la estreptomina (ototóxica) tienen efectos adversos y su uso no es adecuado durante el embarazo. Además, según la ADA, la ciprofloxacina, las benzodiazepinas y los barbitúricos deben evitarse por completo. Se recomienda el suplemento vitamínico prenatal (Miguez & Morelli, 2019).

Cuando se necesita medicación, la penicilina, la eritromicina y las cefalosporinas son antibióticos seguros para usar durante el embarazo. Sin embargo, la tetraciclina (colorante de los dientes), la vancomicina (nefrotóxica), la estreptomina (ototóxica) tienen efectos

adversos y su uso no es adecuado durante el embarazo. Además, según la ADA, la ciprofloxacina, las benzodiazepinas y los barbitúricos deben evitarse por completo. Se recomienda el suplemento vitamínico prenatal (Pascual & Langaker, 2022).

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **Diseño y Tipo de Investigación**

La investigación cualitativa, descriptiva y documental constituye este estudio. Es cualitativo porque se basa en datos no numéricos y además considera las características de cada variable para responder a las preguntas de investigación.

Además, es descriptivo ya que detalla los conocimientos y procedimientos del cuidado de la salud bucal de una mujer embarazada.

Es documental, debido a que toda la evidencia científica utilizada para sustentar las afirmaciones ha sido recopilada de artículos científicos encontrados a través de buscadores y metadatos como PubMed, Cochrane y Google Scholar.

#### **Métodos, Técnicas e Instrumentos**

##### **Métodos:**

Método analítico sintético: La técnica empleada es el método de síntesis analítica, en el que inicialmente se analizaron todos los artículos científicos adquiridos entre 2018 y 2023 para obtener información, y luego se puede resumir la información pertinente al tema junto con el resto de la información. desde una perspectiva teórica.

##### **Técnica:**

Revisión Bibliográfica y Hemerográfica: Para complementar y brindar sustentos teóricos, se realizó una revisión de numerosos artículos científicos, libros y trabajos previos utilizando buscadores como Google Scholar y metabuscadores como Scielo, Medigraphic, PubMed, Springer, Dialnet, entre otros.

#### **Procedimiento de la Investigación**

Se realizó una búsqueda bibliográfica utilizando una variedad de motores de búsqueda, revistas y motores de búsqueda de metadatos, incluidos Web Of Science, PubMed



y Cochrane. De la búsqueda se recopiló toda la información. El tema de investigación estuvo cubierto por 50 fuentes que fueron escogidas. Los 43 artículos que surgieron después de la misma habían sido verificados por estándares de calidad y pertinencia. Se revisaron artículos en español e inglés utilizando las palabras clave embarazo, salud oral y conocimiento. Entonces fue posible discutir y cerrar el estudio gracias a la matriz de consistencia creada, que agrupó todas las fuentes bibliográficas según el tipo de estudio.

## CAPÍTULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones

En base a los objetivos planteados en la investigación, se puede concluir lo siguiente:

Para garantizar un entorno saludable para el desarrollo fetal, el embarazo se asocia con cambios pronunciados en el metabolismo, el estado hormonal y las defensas inmunológicas, todo lo cual puede estar influenciado por la microbiota residente en el intestino, la vagina, la placenta y la cavidad oral. Además, la progesterona puede aumentar la abundancia de bacterias en diferentes órganos provocando las caries y las enfermedades periodontales.

Los factores de riesgo que aumentan la posibilidad para el desarrollo de enfermedades bucodentales se encuentran un mayor consumo de carbohidratos, vómitos ácidos, cambios en la saliva, estos están asociados con el embarazo; sin embargo, estos factores pueden alterar el riesgo de enfermedades bucales, como la enfermedad periodontal y la caries dental. Los niveles cambiantes de estrógeno y progesterona hacen que la boca sea absorbente y que el sistema inmunitario del huésped sea menos eficiente, lo que aumenta la posibilidad de una infección dental.

Para el manejo preventivo de las mujeres embarazadas se debe considerar el cuidado oral y dental a diario usando cepillos de dientes (cerdas suaves) e hilo dental al menos 2 veces al día, examen bucodental, charlas de higiene oral y orientación dietética; los tratamientos curativos que se pueden realizar dependen del trimestre de gestación en el que se encuentra la madre gestante, la mayoría de los procedimientos a realizar en odontología son importantes en los primeros tres meses y en los últimos tres meses, debido a que es la etapa donde se produce la organogénesis; sin embargo, se sabe que el segundo trimestre es el período más adecuado para realizar muchos tratamientos como la exodoncia y endodoncia.

**Recomendaciones**

- Realizar más estudios sobre las patologías orales más comunes que se producen en la cavidad oral de la madre gestante.
- Instruir a las madres gestantes de los diferentes centros de salud, hospitales y comunidades sobre los factores de riesgo que producen las enfermedades orales durante el embarazo, con el propósito de disminuir la morbilidad materna, además de la prevención de enfermedades orales.
- Recomendar el uso de cepillado, colutorios e hilo dental, sumado a las citas periódicas al menos 1 vez cada trimestre con el propósito de detectar cualquier cambio fisiológico que se pueda producir y recomendar instrucciones de higiene oral.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ahmed, M., & Abullais, S. (2022). Oral health knowledge, attitude, and practice of pregnant women in Deccan, South India: a cross-sectional prenatal survey. *Journal of Medicine and Life*, *15*(3), 420-424. doi:<https://doi.org/10.25122%2Fjml-2019-0095>
- Alrumayh, A., Alfuhaid, F., Jamal, A., Ullah, S., Alrumayh, I., & Ali, M. (2021). Maternal Periodontal Disease: A Possible Risk Factor for Adverse Pregnancy Outcomes in the Qassim Region of Saudi Arabia. *Journal of Pharmacy & bioallied sciences*, *13*(Suppl 2), s1723-s1727. doi:[https://doi.org/10.4103%2Fjpbs.JPBS\\_838\\_20](https://doi.org/10.4103%2Fjpbs.JPBS_838_20)
- Al-Shafei, A., & Musa, S. (2020). Heart rate variability and hematological parameters in pregnant women. *Journal of clinical laboratory analysis*, *34*(6), 1-10. doi:<https://doi.org/10.1002%2Fjcla.23250>
- Ambrosio, N. (2020). *Bacteriemias de origen periodontal: validación de técnicas microbiológicas*. Madrid: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. Recuperado el 19 de julio de 2022, de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/62981/1/T42003.pdf>
- Benza, R., & Pareja, M. (2018). Diagnóstico y tratamiento de la periodontitis agresiva. *Odontoestomatología*, *19*(30), 29-39. doi:10.22592/o2017n30a4
- Bosshardt, D. (2018). The periodontal pocket: pathogenesis, histopathology and consequences. *Periodontology 2000*, *76*(1), 1-8. doi:10.1111/prd.12153
- Buduneli, N. (2020). Anatomy of Periodontal Tissues. *Biomarkers in Periodontal Health and Disease*, 1-7. doi:10.1007/978-3-030-37317-7\_1
- Caneiro, L., López, J., Martín, P., Limeres, J., Diz, P., & Blanco, J. (2019). Non-Surgical Treatment of Periodontal Disease in a Pregnant Caucasian Women Population:

Adverse Pregnancy Outcomes of a Randomized Clinical Trial. *Int. J. Environ*, 16(19), 3638-3645. doi:<https://doi.org/10.3390/ijerph16193638>

Chen, M., & Zeng, J. (2020). Changes in physiology and immune system during pregnancy and coronavirus infection: A review. *European Journal of obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 255(1), 124-128.

doi:<https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.10.035>

Claros, M., & De la Fuente, J. (2020). Papel del sistema renina-angiotensina en el embarazo y la preeclampsia Role of the renin-angiotensin system in pregnancy and preeclampsia. *Hipertensión y Riesgo vascular*, 37(2), 72-77.

doi:<https://doi.org/10.1016/j.hipert.2020.02.003>

Daalderop, L., Wieland, B., Tomsin, K., Reyes, L., Kramer, B., Vanterpool, S., & Been, J. (2018). Periodontal Disease and Pregnancy Outcomes: Overview of Systematic Reviews. *JDR Clinical and Translational Research*, 3(1), 10-27.

doi:<https://doi.org/10.1177%2F2380084417731097>

Davane, M., Dhotre, S., & Nagoba, B. (2018). Periodontitis, Bacteremia and Infective Endocarditis: A Review Study. *Archives of Pediatric Infectious Diseases*, 5(3), 1-8.

doi:<https://dx.doi.org/10.5812/pedinfect.41067>

Donoso, F. (2016). Lesiones orales asociadas con la enfermedad del virus de inmunodeficiencia humana en pacientes adultos, una perspectiva clínica. *Chilena infectol*, 33(1), 27-35. Recuperado el 12 de febrero de 2023, de

<https://www.scielo.cl/pdf/rci/v33s1/art04.pdf>

Duan, X., Hays, A., Zhou, W., Sileewa, N., Upadhyayula, S., Wang, H., & Liang, S. (2018). Porphyromonas gingivalis induces exacerbated periodontal disease during pregnancy. *Microbial pathogenesis*, 124(1), 145-151. doi:10.1016/j.micpath.2018.08.019

- Eun, S., Choudhary, A., Ahern, J., Palmer, N., & Barrow, J. (2021). Association between maternal periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: an analysis of claims data. *Family Practice*, 38(6), 718-723. doi:<https://doi.org/10.1093/fampra/cmab037>
- Fakheran, O., & Keyvanara, M. (2020). The impact of pregnancy on women's oral health-related quality of life: a qualitative investigation. *BMC Oral Health*, 20(294). Recuperado el 27 de enero de 2023, de <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-020-01290-5>
- Gersh, B. (2022). Maternal adaptations to pregnancy: Cardiovascular and hemodynamic changes. *UpToDate*. Recuperado el 20 de enero de 2023, de [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-25324-0\\_1](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-25324-0_1)
- Ghuman, M. (2020). Non-Surgical Periodontal Therapy - Evidence and Opinion. *Primary Dental Journal*, 8(4), 28-33. doi:10.1308/205016820828463825
- Gil, L., Mínguez, I., Caffesse, R., & Llambés, F. (2019). Periodontal Disease in Pregnancy: The Influence of General Factors and Inflammatory Mediators. *Oral Health & preventive dentistry*, 17(1), 69-73. doi:10.3290/j.ohpd.a41981
- Guang, W., Emami, E., Cheng, Z., Santamaria, C., & Qin, S. (2019). Effect of periodontal treatment in pregnancy on perinatal outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 34(19), 1-13. doi:<https://doi.org/10.1080/14767058.2019.1678142>
- Hellstein, J., & Marek, C. (2019). Candidiasis: Red and White Manifestations in the Oral Cavity. *Head neck pathol*, 13(1), 25-32. doi:10.1007/s12105-019-01004-6
- Irmagita, A., & Nabila, R. (2022). Mother's Knowledge and Behaviour Towards Oral Health During Pregnancy. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 1-8. doi:<https://doi.org/10.1590/pboci.2020.113>

- Kang, J., & Huang, Z. (2019). Quantitative Assessment of Autonomic Regulation of the Cardiac System. *Journal of healthcare engineering*, 21(1), 1-8.  
doi:<https://doi.org/10.1155%2F2019%2F4501502>
- Lare, A. (2021). *DETERMINACIÓN DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO PERIODONTAL EN MUJERES EMBARAZADAS*. Obtenido de Repositorio Universidad de Guayaquil:  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/56354/1/3840LAREangie.pdf>
- Marshall, N., & Abrahams, B. (2022). The importance of nutrition in pregnancy and lactation: lifelong consequences. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 607-632. Recuperado el 20 de febrero de 2023, de [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(21\)02728-9/pdf](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(21)02728-9/pdf)
- Maynard, S. (2019). Renal Physiology in Pregnancy. *Obstetric and Gynecologic Nephrology*, 1-10. doi:[https://doi.org/10.1007/978-3-030-25324-0\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-25324-0_1)
- Miguez, P., & Morelli, T. (2019). Periodontology Applied to Operative Dentistry. *Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry (Seventh Edition)*, 415-432.  
doi:<https://doi.org/10.1016/B978-0-323-47833-5.00011-3>
- Mockridge, A., & Maclennan, K. (2022). Physiology of pregnancy. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, 23(6), 347-351. doi:<https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2022.02.027>
- Morelli, E., & Broadbent, J. (2018). Pregnancy, parity and periodontal disease. *Australian dental journal*. doi:<https://doi.org/10.1111/adj.12623>
- Nadhim, H. (2022). Dental Caries among Pregnant Women in Basrah. *International Journal of Oral and Dental Health*, 8(2), 1-5. doi:<https://doi.org/10.23937/2469-5734/1510142>

- Novák, T., Radnai, M., Kozinszky, Z., Práger, N., Hodoniczki, L., Gorzó, I., & Németh, G. (2018). Effect of the treatment of periodontal disease on the outcome of pregnancy. *Orvosi hetilap*, *159*(24), 978-984. doi:<https://doi.org/10.1556/650.2018.31103>
- Oza, N., & Doshi, J. (2017). Angular cheilitis: A clinical and microbial study. *Indian journal of dental research*, *28*(6), 661-665. doi:[10.4103/ijdr.IJDR\\_668\\_16](https://doi.org/10.4103/ijdr.IJDR_668_16)
- Paglia, L., & Colombo, S. (2019). Perinatal oral health: focus on the mother. *European Journal of Paediatric Dentistry*, *20*(3), 209-. doi:[10.23804/ejpd.2019.20.03.08](https://doi.org/10.23804/ejpd.2019.20.03.08)
- Pascual, Z., & Langaker, M. (2022). Physiology, Pregnancy. *StatPearls*. Recuperado el 12 de enero de 2023, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559304/>
- Pawlaczyk, T., Lewicka, M., & Sniatala, R. (2020). Periodontal condition and periodontal risk assessment in adult patients with cystic fibrosis. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, *27*(2), 235-239. doi:<https://doi.org/10.26444/aaem/106087>
- Saadaoui, M., & Singh, P. (2021). Oral microbiome and pregnancy: A bidirectional relationship. *Journal of Reproductive Immunology*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jri.2021.103293>
- Saif, S., & Hoque, E. (2022). Oral Healthcare during Pregnancy: Its Importance and Challenges in Lower-Middle-Income Countries (LMICs). *Int. J. Environ. Res. Public*, *19*(1), 1-4. doi:<https://doi.org/10.3390/ijerph191710681>
- Shlomi, B., Orit, O., & Moshe, O. (2017). Common Oral Manifestations During Pregnancy: A Review. *OBSTETRICAL AND GYNECOLOGICAL SURVEY*, *58*(9), 5. doi:[10.1097/01.OGX.0000083542.14439.CF](https://doi.org/10.1097/01.OGX.0000083542.14439.CF)
- Silva, C., & Carvalho. (2018). Systemic alterations and their oral manifestations in pregnant women. *The Journal Of Obstetrics and Gynaecology Research*, *43*(1), 16-22. Recuperado el 13 de Febrero de 2023, de <https://doi.org/10.1111/jog.13150>



- Tsakiridis, I., & Kasapidou, E. (2020). Nutrition in Pregnancy: A Comparative Review of Major Guidelines. *CME Review Article*, 75(11), 692-702. Recuperado el 9 de febrero de 2023, de [https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiikoiC8rv9AhVQgIQIHQjbCDoQFnoECBMQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fprofile%2FJana-Jabbour%2Fpost%2FAre\\_there\\_any\\_recommended\\_nutrition\\_guidance\\_that\\_rel](https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiikoiC8rv9AhVQgIQIHQjbCDoQFnoECBMQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fprofile%2FJana-Jabbour%2Fpost%2FAre_there_any_recommended_nutrition_guidance_that_rel)
- Yenen, Z., & Atacag, T. (2019). Oral care in pregnancy. *Journal of the Turkish-German Gynecological Association*, 20(4), 264-268.  
doi:<https://doi.org/10.4274%2Fjtga.galenos.2018.2018.0139>
- Yero, I. e. (2022). Conocimientos, actitudes, prácticas y autopercepción de salud bucal en embarazadas. *Gaceta Médica Espirituana*, 24(3).
- Zakaria, Z., & Al-Rumaihi, S. (2022). Physiological Changes and Interactions Between Microbiome and the Host During Pregnancy. *Frontiers*, 12(2022), 1-10. Recuperado el 16 de enero de 2023, de <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcimb.2022.824925/full>

## ANEXOS

### Anexo 1. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
REVISAR INFORMACIÓN	X					
ESTABLECER TEMA DE TRABAJO		X				
APROBAR EL TEMA DE TRABAJO			X			
DESARROLLAR EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN				X		
INICIAR LA PRUEBA PARA EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN				X		
RECOMENDACIONES				X		
CONCLUSIONES				X		
SUSTENTACIÓN					X	

### Anexo 2. Presupuesto

INSUMOS	COSTO
MOVILIZACION	80.00
COMPUTADORA	700.00
INSUMOS DE OFICINA	20.00
IMPRESORA	30.00
<b>TOTAL</b>	<b>830.00</b>



## ANEXO V.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del Trabajo: CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS DE SALUD BUCAL EN EMBARAZADAS		
Autor(es): MARGARITA ISABEL LARCO MEDINA		
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN
<b>ESTRUCTURA ACADÉMICA Y PEDAGÓGICA</b>	<b>4.5</b>	<b>4.5</b>
Propuesta integrada a Dominios, Misión y Visión de la Universidad de Guayaquil.	0.3	0.3
Relación de pertinencia con las líneas y sublíneas de investigación Universidad / Facultad/Carrera.	0.4	0.4
Base conceptual que cumple con las fases de comprensión, interpretación, explicación y sistematización en la resolución de un problema.	1	1
Coherencia en relación a los modelos de actuación profesional, problemática, tensiones y tendencias de la profesión, problemas a encarar, prevenir o solucionar de acuerdo al PND-BV.	1	1
Evidencia el logro de capacidades cognitivas relacionadas al modelo educativo como resultados de aprendizaje que fortalecen el perfil de la profesión.	1	1
Responde como propuesta innovadora de investigación al desarrollo social o tecnológico.	0.4	0.4
Responde a un proceso de investigación – acción, como parte de la propia experiencia educativa y de los aprendizajes adquiridos durante la carrera.	0.4	0.4
<b>RIGOR CIENTÍFICO</b>	<b>4.5</b>	<b>4.5</b>
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación.	1	1
El trabajo expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece, aportando significativamente a la investigación.	1	1
El objetivo general, los objetivos específicos y el marco metodológico están en correspondencia.	1	1
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos y permite expresar las conclusiones en correspondencia a los objetivos específicos.	0.8	0.8
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica.	0.7	0.7
<b>PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Pertinencia de la investigación.	0.5	0.5
Innovación de la propuesta proponiendo una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional.	0.5	0.5
<b>CALIFICACIÓN TOTAL *10</b>		<b>10</b>
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor Revisor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.		
**El estudiante que obtiene una calificación menor a 7/10 en la fase de tutoría de titulación, no podrá continuar a las siguientes fases (revisión, sustentación).		



Firmado electrónicamente por:  
WASHINGTON SERGIO  
ESCUDERO DOLTZ

DR. WASHINGTON SERGIO ESCUDERO  
DOLTZ MSc.  
C..I.: 0907054167

## ANEXO IX.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN DOCENTE REVISOR DEL TRABAJO

### DE TITULACIÓN

#### FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA CARRERA ODONTOLOGÍA

<b>Título del Trabajo:</b> CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS DE SALUD BUCAL EN EMBARAZADAS			
<b>Autor(es):</b> LARCO MEDINA MARGARITA ISABEL			
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN	COMENTARIOS
<b>ESTRUCTURA Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA</b>	<b>3</b>	<b>3.00</b>	
Formato de presentación acorde a lo solicitado.	0.6	0.60	
Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras.	0.6	0.60	
Redacción y ortografía.	0.6	0.60	
Correspondencia con la normativa del trabajo de titulación.	0.6	0.60	
Adecuada presentación de tablas y figuras.	0.6	0.60	
<b>RIGOR CIENTÍFICO</b>	<b>6</b>	<b>6.00</b>	
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación.	0.5	0.50	
La introducción expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece.	0.6	0.60	
El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar.	0.7	0.70	
Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general.	0.7	0.70	
Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación.	0.7	0.70	
Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la Investigación.	0.7	0.70	
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos.	0.4	0.40	
Factibilidad de la propuesta.	0.4	0.40	
Las conclusiones expresan el cumplimiento de los objetivos específicos.	0.4	0.40	
Las recomendaciones son pertinentes, factibles y válidas.	0.4	0.40	
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia Bibliográfica.	0.5	0.50	
<b>PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL</b>	<b>1</b>	<b>1.00</b>	
Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta.	0.4	0.40	
La investigación propone una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional.	0.3	0.30	
Contribuye con las líneas/sublíneas de investigación de la Carrera.	0.3	0.30	
<b>CALIFICACIÓN TOTAL*</b>	<b>10</b>	<b>10.00</b>	
<p>*El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.            ****El estudiante que obtiene una calificación menor a 7/10 en la fase de tutoría de titulación, no podrá continuar a las siguientes fases (revisión, sustentación).</p>			

**ANGELA PAULA GAIBOR DURAN**  
 Digitally signed by ANGELA PAULA GAIBOR DURAN  
 Date: 2023.03.14 15:54:45 -05'00'

DR(A). GAIBOR DURAN ANGELA PAULA  
 No.C.I 0923273783  
 FECHA: 14/3/2023