Universidad Nacional Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

MANIFESTACIONES BUCODENTALES EN PACIENTES GESTANTES CON Y SIN DIABETES MELLITUS GESTACIONAL ATENDIDAS EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE LIMA, 2025

Línea de investigación:
Salud pública

Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Autor

Chunga Mantilla, Jair Enrique

Asesora

Suyo Chauca, Tania Isabel

ORCID: 0009-0005-8313-5190

Jurado

Sandoval Caceda, Edgardo Javier

Silva Aroni, Herbert Francisco

Quispe Tasayco, Lucia Marisela

Lima - Perú

2026

RECONOCIMIENTO - NO COMERCIAL - SIN OBRA DERIVADA
(CC BY-NC-ND)

MANIFESTACIONES BUCODENTALES EN PACIENTES GESTANTES CON Y SIN DIABETES MELLITUS GESTACIONAL ATENDIDAS EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE LIMA, 2025

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%	18%	7%	8%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	1%
2	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	conferencias.saludcyt.ar Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
8	www.aulavirtualusmp.pe Fuente de Internet	<1%
9	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1%
10	idoc.pub Fuente de Internet	<1%
11	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	<1%

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

MANIFESTACIONES BUCODENTALES EN PACIENTES GESTANTES CON Y SIN DIABETES MELLITUS GESTACIONAL ATENDIDAS EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE LIMA, 2025

Línea de investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Autor

Chunga Mantilla, Jair Enrique

Asesora

Suyo Chauca, Tania Isabel

ORCID: 0009-0005-8313-5190

Jurado

Sandoval Caceda, Edgardo Javier

Silva Aroni, Herbert Francisco

Quispe Tasayco, Lucia Marisela

Lima- Perú

2026

DEDICATORIA

A mi Dios, que siempre guía mi camino y jamás me deja solo. A mis padres por amarme, educarme y confiar en mí. A mi abuelo materno, Grimaldo Mantilla, que me dio una infancia maravillosa y aun me duele su partida, a mi abuela paterna, Angelica Sobrino, que siempre me amo y me apoyo a pesar de la distancia, que ahora me cuidara por siempre desde el cielo y a mis amigos de la facultad que me brindaron su apoyo y amistad a lo largo de mi carrera.

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento a toda mi familia por siempre creer en mí, por ser pacientes en este proceso.

A mi querida facultad de odontología por impartirme sus conocimientos. A mis amigos de la facultad por hacer de mi vida universitaria una hermosa etapa.

A mi docente la Dra. Elizabeth Paucar que me ayudo a pulir mi investigación. A mi asesora la Dra. Tania Suyo, por sus consejos, por la paciencia y el respaldo que me tuvo durante este largo proceso.

Al Hospital Santa Rosa, por el permiso otorgado para hacer mi investigación, y a su personal como la Dra. Diaz, Lic. Salcedo, Sra. Navarro, Sra. Susan y la Sra. Zoila, por la amistad brindada.

INDICE

RESUMEN……ix

ABSTRACT…….....x

I. INTRODUCCIÓN……..1

1.1. Descripción **y** formulación del problema ……2

1.2. Antecedentes……4

1.2.1. Antecedentes internacionales……4

1.2.2. Antecedentes nacionales……6

1.3. Objetivos……..8

1.3.1. Objetivo general……8

1.3.2. Objetivos específicos……9

1.4. Justificación……9

1.5. Hipótesis……10

II. MARCO TEÓRICO…….11

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación…….....11

2.1.1. Embarazo……....11

2.1.2. Diabetes mellitus……15

2.1.3. Manifestaciones bucodentales……22

III. MÉTODO……...33

3.1. Tipo de investigación…….33

3.2. Ámbito temporal y espacial……33

3.3. Variables …….....33

3.3.1. Variable dependiente ……..33

3.3.2. Variable independiente …….....33

3.3.3. Variable interviniente ……33

3.3.4. Operacionalización de variables ……34

3.4. Población y muestra ……..37

3.4.1. Población……37

3.4.2. Muestra……...37

3.4.3. Muestreo……37

3.4.4. Criterios de selección……37

3.5. Instrumentos……..38

3.6. Procedimientos……..40

3.7. Análisis de datos……41

3.8. Consideraciones éticas……...41

IV. RESULTADOS……..44

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS……...54

VI. CONCLUSIONES…….....58

VII. RECOMENDACIONES……...60

VIII. REFERENCIAS……..61

IX. ANEXOS……76

9.1. Anexo A…….....76

9.1.1. Matriz de consistencia……..76

9.2. Anexo B…….....78

9.2.1. Consentimiento informado…….....78

9.3. Anexo C…….....79

9.3.1. Fichas de recolección de datos ……..79

9.4. Anexo D…….....82

9.4.1. Carta de presentación…….....82

9.5. Anexo E…….....83

9.5.1. Constancia de calibración de instrumentos……83

9.6. Anexo F…….....85

9.6.1. Carta de aprobación ……..…….....85

9.7. Anexo G…….....86

9.7.1. Permiso de ejecución……...86

9.8. Anexo H…….....87

9.8.1. Fotografías…….....87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características generales de las gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en el servicio…….44

Tabla 2. Frecuencia de la experiencia de caries dental según el índice CPOD en gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en el servicio……..45

Tabla 3. Frecuencia de la severidad de gingivitis según el índice de Ramfjord en gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en el servicio……..47

Tabla 4. Frecuencia de la severidad de xerostomía según el Inventario de Xerostomía en gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en el servicio……...48

Tabla 5. Prueba de normalidad de las variables evaluadas en gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en el servicio…….50

Tabla 6. Comparación de la experiencia de caries dental entre gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en el servicio……51

Tabla 7. Comparación de la severidad de gingivitis y entre gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en el servicio……...52

Tabla 8. Comparación de la severidad de la xerostomía entre gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en el servicio…….53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de la experiencia de caries dental según el índice CPOD en gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en el servicio……46

Figura 2. Frecuencia de la severidad de gingivitis según el índice de Ramfjord en gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en el servicio……48

Figura 3. Distribución de la severidad de xerostomía según el Inventario de Xerostomía en gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas……..49

Figura 4. Distribución general de las manifestaciones bucodentales en gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en el servicio……...50

RESÚMEN

Objetivo: Comparar la severidad de las manifestaciones bucodentales en pacientes gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en un hospital público de Lima,2025. **Método:** El tipo de estudio fue observacional, prospectivo, comparativo y transversal. Para el análisis comparativo se trabajó con 60 gestantes atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Santa Rosa, distribuidas en 2 grupos con la finalidad de mantener grupos homogéneos para la comparación, mediante una ficha de recolección de datos clínicos odontológicos. **Resultados:** En la distribución o frecuencia de las manifestaciones bucodentales, se observó que la gingivitis estuvo presente en el 95% de las gestantes, siendo la gingivitis leve la más frecuente (46.7%), seguida la gingivitis moderada (35%) y severa (13.3%). En cuanto a caries dental predomino el nivel moderado (35%) y muy alto (33.3%). La xerostomía estuvo presente en el 70% de las gestantes, principalmente el grado leve (43.3%). **Conclusiones:** Al comparar dichas manifestaciones bucodentales según la presencia de diabetes mellitus gestacional no se encontraron diferencias estadísticamente significativas (p>0.05), lo que indica que esta condición no presentó influencia de manera significativa en la población gestante. Las manifestaciones más frecuentes fueron caries dental, gingivitis y xerostomía.

Palabras clave: gestantes, diabetes mellitus gestacional, manifestaciones bucodentales

ABSTRACT

Objetive: To compare the severity of oral manifestations in pregnant patients with and without gestational diabetes mellitus treated at a public hospital in Lima, 2025. **Method:** The study was observational, prospective, comparative and cross-sectional. For the comparative analysis, 60 pregnant women treated in the gynocology and obstetrics service of Santa Rosa Hospital were distributed into two groups to ensure to homogeneity for comparison. Data collection was carried out through a clinical dental data collection form. **Results:** In the distribution or frequency of oral and dental manifestations, it was observed that gingivitis was present in 95% of pregnant women, with mild gingivitis being the most frequent (46.7%), followed by moderate gingivitis (35%) and severe gingivitis (13.3%). As for dental caries, the moderate level predominated (35%) and very high (33.3%). Xerostomia was present in 70% of pregnant women, mainly at the mild degree (43.3%). **Conclusions:** When comparing these oral and dental manifestations according to the presence of gestational diabetes mellitus, no statistically significant differences were found (p>0.05), this condition didnot significantly affect the pregnant population. The most frequent manifestations were dental caries, gingivitis and xerostomía.

Keywords: pregnant women, gestational diabetes mellitus, oral manifestations

I. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades bucodentales son afecciones que comprometen la cavidad oral que, dependiendo de su naturaleza, pueden relacionarse bidireccionalmente con diversas enfermedades sistémicas, cardiovasculares y complicaciones en el embarazo. En la actualidad existe una amplia evidencia que respalda la estrecha relación entre la salud oral y general, mediada por procesos inflamatorios y alteraciones orales representando un problema de salud pública debido a la alta frecuencia, su impacto negativo en la salud bucal, sistémico en los individuos y sociedad, además del elevado costo del tratamiento (Peng et al., 2022).

El embarazo produce diversas alteraciones fisiológicas y psicológicas asociadas a los cambios hormonales que comprometen la salud oral, ocasionando cambios en el pH salival y las condiciones del medio bucal, apareciendo patologías bucodentales. Factores como embarazos previos, habitas dietéticos, deficiente higiene bucal, presencia de un ambiente acido contribuyen al desarrollo de alteraciones que afectan las piezas dentarias como tejidos periodontales (Ayamolowo et al., 2024).

La ciencia odontológica, cumple un rol importante en la conservación de la salud dental, del mismo modo, las estrategias de prevención y promoción bucodental adquieren relevancia ante las enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus (DM), que es de alta incidencia en nuestro país que requiere una atención permanente (Cuesta y Guerra, 2021).

La diabetes mellitus gestacional (DMG) corresponde a una alteración metabólica, compleja y heterogénea desarrollada durante el embarazo, afecta su sistema materno, tejido placentario y al feto, esta condición se manifiesta por la alteración de glucosa, asociándose a complicaciones obstétricas y metabólicas, principalmente cuando su diagnóstico es tardío, predispone a la gestante al establecimiento futuro de DM tipo2, siendo uno de los problemas metabólicos más frecuentes asociados con alteraciones del sistema estomatognático, hoy en día es un problema de salud creciente a nivel mundial (Egan et al., 2025; Lee et al., 2025).

1.1. Descripción y formulación del problema

La Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), se describe como un estado de hiperglucemia reconociéndose en el embarazo a partir del segundo trimestre, en la actualidad es la complicación medica frecuente. Afecta al 15 % de los embarazos en el mundo, que representa aproximadamente 18 millones de nacimientos al año. Las gestantes con DMG presentan el riesgo de desarrollar hipertensión gestacional, preeclampsia, término del embarazo por cesárea y el elevado riesgo de complicaciones, incluidas patologías cardiovasculares, obesidad y deterioro del metabolismo de los carbohidratos, que conduce al desarrollo de DM2 a la madre y al recién nacido (Modzelewski et al., 2022).

Según la Federación Internacional de Diabetes (FID) en sus últimas estimaciones publicadas, afecta alrededor del 14.0%, con un intervalo de confianza del 95 % y 14,04 % de los embarazos en el mundo, lo que representa aproximadamente 20 millones de nacimientos al año. En Sudamérica se estima una cifra de 13.2 %, en el Perú según el Instituto Materno Perinatal del 2018, la DMG alcanzó el 16 %, en Brasil en un 9,40 %, en México se incrementó desde el 10 % al 12 %, en Argentina se registró un 5 % y estudios hechos en Cuba informaron un 4,5 %. Por ello, su variación depende de factores geográficos, étnicos y sociales, presentándose en América latina una mayor frecuencia (Maza, 2020; Wang, 2022).

Esta condición se origina por una regulación alterada de la glucosa, el organismo de la madre experimenta un estado de resistencia a la insulina mediado por hormonas placentarias, sobrepasando la capacidad de secreción pancreática generando hiperglucemia, impidiendo el adecuado aprovechamiento de la glucosa por las células, afectando el metabolismo energético de los tejidos de la madre y el feto (Gitlin et al., 2024).

En las gestantes con DMG, la alteración del metabolismo de la glucosa adecuadamente, se manifiesta como un estado de hiperglucemia, es decir, la glucosa se queda circulando en la sangre y en consecuencia dañan los tejidos y órganos con el paso del tiempo. La hiperglucemia

se asocia con el incremento en la respuesta inflamatoria sistémica, repercutiendo en cavidad oral, predisponiendo al desarrollo de enfermedad periodontal que comprometen los tejidos de soporte (Gitlin et al., 2024).

El paciente diabético, al inicio presenta enfermedades comunes como en toda enfermedad, sin presentar manifestaciones severas no especificas o patognomónicas, sin embargo, existen cuadros localizados de procesos inflamatorios, debido a los niveles elevados de glucosa en sangre, lo cual hace más propensas a las personas a desarrollar enfermedades bucales específicas sobre todo en gestantes (Fonseca et al., 2021).

Las manifestaciones bucodentales en la gestación explican su etiología en los cambios hormonales. El aumento de producción de progesterona y estrógeno favorecen a la dilatación de los vasos sanguíneos en los tejidos gingivales, además de intensificar la respuesta inflamatoria. A ello se suman factores como las alteraciones en la microflora oral y los hábitos de higiene, que predisponen al sangrado e inflamación gingival (Jang et al., 2021).

Entre las manifestaciones más frecuentes se encuentra la enfermedad periodontal (incluye la gingivitis y periodontitis), la xerostomía, la halitosis, alteraciones del gusto, caries dental, y el granuloma piogénico. La enfermedad periodontal (EP) se destaca por su alta prevalencia en la cavidad oral, se caracteriza por un proceso inflamatorio crónico que afecta los tejidos de soporte del diente, causado por un grupo heterogéneo de bacterias subgingivales, procedentes del biofilm localizadas en dientes (Jang et al., 2021).

El embarazo no incrementa directamente la aparición de problemas bucodentales, pero si puede agravar su severidad a causa de las variaciones hormonales propios de esta etapa y al aumento de la acidez en la cavidad oral ocasionada por el reflujo gastroesofágico y los vómitos, sumándose condiciones como el desconocimiento sobre la salud oral, una higiene bucal deficiente, el consumo frecuente de alimentos azucarados, hábitos como el tabaquismo o el alcohol y la falta de asistencia al odontólogo, lo que en conjunto favorece al desarrollo de

enfermedades en la cavidad oral. (Radwan-Oczko et al., 2023).

De acuerdo a lo formulado, me permito plantear el siguiente problema:

¿Existe diferencias significativas en la severidad de las manifestaciones bucodentales en pacientes gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en un hospital público de Lima, 2025?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Antecedentes internacionales

Thomas et al. (2023) Francia. Desarrollaron una investigación denominada: *Evaluación periodontal en el primer trimestre del embarazo: el estudio longitudinal PERISCOPE.* Objetivo: Fue determinar el estado de salud oral y periodontal en embarazadas durante el primer trimestre, en relación con las características sociodemográficas y del comportamiento. Método: El estudio fue observacional, longitudinal. Su población estuvo conformada por 121 mujeres embarazadas en el primer trimestre. Resultados: El 47.1 % de mujeres presentaron periodontitis sin manifestaciones asociadas a la enfermedad y el 66.7 % con manifestaciones clínicas asociadas a la enfermedad como el sangrado gingival. Conclusiones: Los casos presentaban una salud periodontal pésima, índice de masa corporal alto, DMG durante el primer trimestre del embarazo, el 33.3% presentaron signos inflamatorios discretos y aislados sin enfermedad periodontal.

González et al. (2022) Cuba. Realizaron un estudio sobre el: *"Estado de salud bucal de las embarazadas pertenecientes a un área de salud"*. Objetivo: Fue caracterizar el estado de salud bucal de embarazadas pertenecientes al área de salud del Policlínico Universitario "Raúl Sánchez Rodríguez", que acudieron a la Clínica Estomatológica Docente "Ormani Arellano Llonch". Durante el periodo de enero a julio 2022. Método: El estudio fue observacional, descriptivo y transversal. La población fue de 100 gestantes y la muestra quedo en 53 que aceptaron ser parte de la investigación. Entre las variables evaluadas fueron los grupos etarios,

factores asociados y las enfermedades bucodentales, entre ellas la caries dental, enfermedad periodontal y disfunción masticatoria. Procedimiento: La información se obtuvo a través de la ficha de recolección de datos y la evaluación bucodental. Posteriormente, los datos fueron procesados en una base de datos de Excel. Resultados: El grupo etario predominante fue de las gestantes entre 18 a 22 años representando el 20.75 %, la caries dental fue la enfermedad bucodental más frecuente con 69.81 %, seguido de la enfermedad periodontal con 56.6 % y un 37.7 % de disfunción masticatoria, una higiene bucal deficiente con 66.21% de las gestantes. Conclusiones: La presencia de enfermedades bucales y los diversos factores asociados influyo en el deterioro de la salud bucal del grupo de embarazadas estudiadas.

Hechavarria et al. (2021) Cuba. Realizaron un estudio sobre las: *Manifestaciones periodontales en gestantes del Hogar Materno "Vilma Espín Guillote" del policlínico 30 de noviembre.* Objetivo: Evaluar la caracterización clínica y epidemiológica de las gestantes con enfermedad periodontal. Método: El estudio fue descriptivo, transversal, cuya población gestante estuvo conformada por 47 que presentaron manifestaciones periodontales, durante los meses de junio a diciembre del 2018. El estudio realizado empleó el Índice Periodontal de Russel para evaluar la severidad de la enfermedad periodontal y el Índice de Higiene Oral Simplificado de Green y Vermillion (IHO-S) para indicar el grado de higiene oral. Resultados: El 38.2% de las gestantes presentaron gingivitis en el tercer trimestre, 65.9 % gingivitis leve (según su severidad) y 95.7 % gingivitis localizada (según su extensión). Conclusiones: Predomino la gingivitis localizada, la higiene bucal deficiente, nivel económico bajo, por lo cual se incrementó la severidad de la enfermedad en gestantes del tercer trimestre.

Estévez et al. (2021) España. Realizaron un estudio sobre: *Enfermedad periodontal y diabetes mellitus gestacional: estudio caso-control.* Objetivo: Analizar la posible asociación entre la EP y la DMG. Además, se analizaron los factores de riesgo para la DMG. Método: Estudio observacional y transversal, en una población de 180 embarazadas, 90 de ellas con

diagnóstico de DMG y 90 sin DMG atendidas en el hospital La Fe de Valencia. Procedimiento: Realizaron un formulario de salud y una evaluación periodontal, se valoraron el número de dientes, índice de placa, sangrado al sondaje (SS), profundidad al sondaje (PS) y nivel de inserción clínica (NIC), mientras que la periodontitis se determinó de acuerdo a la profundidad de bolsas**.** Resultados: Gestantes con DMG registraron un promedio elevado de PS y NIC. Un 74,4% de gestantes con DMG presentaron gingivitis y las gestantes sin DMG presentaron un 57,8% de gingivitis. La periodontitis resulto más prevalente en gestantes con DMG. Conclusiones: Las gestantes con diagnóstico de DMG presentaron una mayor asociación de la enfermedad periodontal en comparación a aquellas que no presentan DMG.

1.2.2. Antecedentes nacionales

Monge (2024) Perú. Realizó un estudio sobre: *La enfermedad periodontal como un factor de riesgo de Diabetes Gestacional en el centro de salud Vista Alegre – Nazca 2021.* Objetivo: Determinar si la enfermedad periodontal es un factor de riesgo de la Diabetes Gestacional. Método: El estudio clínico, cuantitativo, relacional y de corte transversal, la población conformada por 78 gestantes cuyas edades oscilaron entre 25 y 35 años, quienes acudieron a sus controles ginecológicos entre los periodos de 24 y 28 semanas. Resultados: El 84.46 % de las gestantes no presentaban DMG, el 11.54 % presento DMG. Las gestantes sin DMG presentaban enfermedad periodontal en diferentes grados de severidad, el 20.29 % gingivitis leve y el 53.62 %, gingivitis moderada, las gestantes con DMG presentaron gingivitis leve en un 55.56 % y 33.33 % gingivitis moderada. Conclusiones: Los resultados muestran que tanto las gestantes con y sin DMG presentaron valores muy similares, siendo dicha alteración, un factor asociado a la DMG en el Centro de Salud Vista Alegre-Nazca 2021.

Llaca (2024) Perú. En Tacna realizo una investigación. Objetivo: Determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal en gestantes con alto riesgo obstétrico en el Hospital Hipólito Unanue Tacna-2024. Método: Fue observacional, descriptivo y de corte transversal.

La muestra integrada por 271 gestantes con alto riesgo obstétrico, se utilizó el Índice Periodontal de Ramfjord, tomándose edad y trimestre gestacional como datos. Resultados: La prevalencia de EP fue elevada con 88.9% del total, un 80.8% presentaron gingivitis y la periodontitis un 8.1%, con relación al grado de severidad, correspondió a la gingivitis leve con un 34.3% mientras la periodontitis leve alcanzó un 4.4%. Según el trimestre gestacional, la gingivitis predominó con 61.7% en el tercer trimestre, de acuerdo con la edad, se observó que las gestantes de 28 a 37 años presentaron una mayor frecuencia de gingivitis con 41.7%. Conclusiones: Los resultados indican que la enfermedad periodontal en gestantes con riesgo obstétrico tiene una alta prevalencia, siendo las gestantes con gingivitis el mayor porcentaje y el de periodontitis en menor porcentaje.

Alfaro (2022) Perú. Objetivo: Identificar la relación de los factores de riesgo y las enfermedades bucales en gestantes atendidas en el C.S. José Carlos Mariátegui, del distrito de San Juan de Lurigancho en el año 2021. Método: La investigación fue cuantitativa, transversal, descriptiva, y correlacional. La población fue de 67 y la muestra de 62 gestantes, evaluadas clínicamente durante los meses de enero y febrero del 2022, mediante el IHO-S para evaluar la higiene oral y la salud periodontal de acuerdo al Índice Periodontal de Ramfjord. Resultados: Indican que los factores sociodemográficos y clínicos no se relacionan significativamente con el índice de higiene oral. Sin embargo, las variables edad, trimestre gestacional y nivel de conocimiento guardan relación significativa con el grado de higiene oral y la salud periodontal. Conclusiones: La salud bucal en las gestantes está relacionada con la higiene regular y gingivitis moderada.

Alba (2021) Perú. Realizo una investigación en Chimbote. Objetivo: Determinar la prevalencia de gingivitis en gestantes con DMG que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del distrito de Chimbote, Provincia de Santa, Departamento de Ancash, año 2019. Método: El estudio fue observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal. Como

parte de la muestra se evaluó un total de 32 historias clínicas. Procedimiento: Realizo la recolección de datos a través de una ficha. Resultados: Respecto a su prevalencia, el 100% de las gestantes evaluadas presentaron gingivitis, según la edad y el trimestre, el rango más predominante fue de 26 a 35 años con el 69 % y 66 % en el segundo trimestre de gestación. Conclusiones: Las gestantes con DMG que acudieron al servicio de gineco-obstetricia, su prevalencia en gingivitis fue el 100 %.

Enciso y Galdós (2020) Perú. Objetivo: Fue determinar las características de las gestantes con enfermedades bucodentales atendidas en el Centro de Salud CLAS Chongos Bajos, Junín,2019. Método: El estudio fue de carácter observacional, retrospectiva y transversal. Participaron 80 gestantes pertenecientes al primer y segundo trimestre de gestación, con una edad promedio entre 18 a 35 años, el 10 % con menos de 18 años y el 20 % con más de 34 años. En cuanto a la condición socioeconómica y civil, 68 % convivientes, el 16.3 % solteras, 15 % casadas. Según el grado de instrucción, el 2.5 % primaria incompleta, 7.5 % primaria completa, 23.8 % secundaria incompleta, 38.8 % secundaria completa, 26.3 % superior incompleto, 1.3 % superior completo. Resultados: El 86.3 % presentaba patologías entre caries en esmalte, gingivitis, periodontitis, remanentes radiculares, etc. 7.5 % caries en esmalte, gingivitis, remanentes radiculares, 5 % solo caries en esmalte y el 1.3 % caries en dentina y gingivitis. Conclusiones: Las gestantes con enfermedad bucodental se caracterizaron por ser jóvenes, convivientes, con secundaria completa o educación superior, la mayoría tuvieron caries en esmalte y gingivitis.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

-Comparar la severidad de las manifestaciones bucodentales en pacientes gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en un hospital público de Lima,2025.

1.3.2. Objetivos específicos

-Identificar las manifestaciones bucodentales en pacientes gestantes con diabetes mellitus gestacional atendidas en un hospital público de Lima, 2025.

-Identificar las manifestaciones bucodentales en pacientes gestantes sin diabetes mellitus gestacional atendidas en un hospital público de Lima,2025.

-Determinar la severidad de las manifestaciones bucodentales en pacientes gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en un hospital público de Lima, 2025.

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación teórica

La presente investigación busca conocer como esta condición se presenta en las gestantes y su repercusión a nivel oral, para lo cual se busca bases teóricas y antecedentes para ser incorporado en el estudio, siendo necesario evaluar y generar indicadores que permitan implementar medidas de prevención y control de dichas manifestaciones, para contribuir con la mejora de la calidad de vida de las gestantes de dicho hospital y sirva como punto de partida para realizar estudios de investigación basada en evidencia científica.

1.4.2. Justificación práctica

Los resultados que se obtengan de la investigación nos ayudarán a plantear soluciones a los diversos problemas, así mismo contribuirá con mejorar la atención y el bienestar de las gestantes atendidas en dicho servicio, promoviendo un enfoque integral que considere la salud bucal como parte del cuidado materno.

1.4.3. Justificación clínica

La atención y el diagnostico odontológico, permitirá a las gestantes identificar sus características y tomar medidas preventivas durante la etapa de gestación, evitando el riesgo de deterioro de su salud dental y compromiso con el niño, por ello se impulsará la difusión de los hallazgos si resultan ser científicamente relevantes.

1.5. Hipótesis

Existen diferencias significativas en la severidad de las manifestaciones bucodentales entre gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en un hospital público de Lima, 2025.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. Embarazo

El embarazo es un estado fisiológico modificable, en el cual el organismo sufre diferentes cambios a nivel biológico, físico, químico, social, y psicológico, requiriendo de un proceso de autorregulación emocional más hábitos correctos de salud. Estas modificaciones se presentan de forma progresiva y continua, variando su intensidad según la edad, embarazos previos, estado nutricional y general. Durante este periodo ocurren alteraciones metabólicas y bioquímicas que no son perceptibles, además de alteraciones anatómicas, variaciones en el comportamiento y estado emocional. Todas estas adaptaciones representan una mayor carga para el organismo de la madre, por lo que se pueden asociar con enfermedades preexistentes o riesgos obstétricos, favoreciendo la aparición de complicaciones (Carrillo-Mora et al., 2021).

Durante la etapa de gestación hay un incremento en la producción de estrógenos y progesterona, hormonas sintetizadas inicialmente por los ovarios y posteriormente por la placenta. La progesterona desempeña un papel fundamental en mantener viable el embarazo, ya que prepara al endometrio para la implantación del embrión y disminuye la contractilidad del útero, evitando contracciones prematuras (Rita y Reddy, 2025).

Interviene también en la modulación del sistema inmunológico materno, favoreciendo la tolerancia al feto. En la interacción con los estrógenos, prepara a las glándulas mamarias para el proceso de lactancia y la adaptación de diversos sistemas maternos durante el embarazo (Rita y Reddy, 2025).

La liberación de progesterona es importante pero no solo actúa en el mantenimiento del embarazo sino también en la regulación de diversos sistemas maternos. El incremento de esta hormona, junto con el estrógeno generan cambios en los sistemas vitales como el cardiovascular, nervioso, gastrointestinal, renal, sistema inmune y respiratorio favoreciendo la

adaptación fisiológica de la gestante frente a las demandas del embarazo. Estos cambios son esenciales para el desarrollo fetal adecuado y que deben se monitoreados por los profesionales de la salud (Jee y Sawal, 2024).

2.1.1.1. Cambios cardiovasculares. Son de los más importantes, destacando principalmente el aumento del volumen sanguíneo. El aumento empieza sobre la sexta hasta la semana 32 del embarazo, hay una redistribución del flujo sanguíneo, donde la cuarta parte del gasto cardiaco va a la placenta y al útero, mientras que en piel, riñones y glándulas mamarias reciben una mayor irrigación. El incremento del volumen plasmático se debe principalmente a la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) que favorece a la retención de sodio a nivel renal, es lo que explica principalmente el incremento del volumen plasmático (Carrillo-Mora et al., 2021).

La frecuencia cardiaca de una gestante aumenta desde el tercer trimestre, llegando a un aproximado de 12 a 30 latidos más por minuto. Estos cambios en la circulación sanguínea no afectan la presión arterial (PA), que en realidad disminuye llegando a su punto más bajo durante las semanas 16 y 20, comenzando a subir en el último trimestre del embarazo, esta reducción afecta tanto a la PA sistólica como la diastólica, siendo esta ultima la más notoria. La disminución de la PA diastólica se debe a la menor resistencia en los vasos sanguíneos y al aumento del óxido nítrico a nivel endotelial como también el efecto de la hormona relaxina y progesterona que disminuyen el tono del musculo liso en el lecho vascular y arterial (Carrillo-Mora et al., 2021).

En el tercer trimestre del embarazo, la gestante experimenta una disminución de la PA cuando adopta una posición boca arriba (supina), conocido como el síndrome de hipotensión supino. Este cuadro se presenta por la compresión del crecimiento uterino sobre la vena cava inferior, lo que reduce el retorno venoso al corazón y disminuye el gasto cardiaco, en consecuencia, la gestante sufre síntomas de mareo, náuseas, sudoración, bradicardia y en casos

más severos la perdida de conciencia. Este fenómeno es más frecuente a partir de la segunda mitad del embarazo debido al aumento de tamaño uterino (Krywko y King, 2023).

2.1.1.2. Cambios gastrointestinales. Las náuseas y los vómitos son manifestaciones muy frecuentes al inicio del embarazo afectando del 50 al 90 % de las gestaciones. Se relaciona su aparición con las hormonas gonadotropina coriónica humana (Hcg), los estrógenos y la progesterona. Usualmente la náusea se resuelve en la semana 20 de gestación, sin embargo, ocasionalmente puede llegar a persistir hasta el final del embarazo, aunque en este caso deberán descartarse otras causas gástricas como la enfermedad acido péptica (Carrillo-Mora et al.,2021).

Mientras el embarazo prosigue se presentan cambios mecánicos en el tracto gastrointestinal debido al crecimiento uterino, desplazando al estómago hacia arriba, alterando su anatomía y aumentando la presión gástrica favoreciendo el reflujo gastroesofágico, acidez estomacal (pirosis), náuseas y vómito. De manera adicional la relajación del músculo liso intestinal favorece el desarrollo de estreñimiento y distención abdominal lo cual puede exacerbarse por los hábitos alimentarios y el sedentarismo (Carrillo-Mora et al., 2021).

2.1.1.3. Cambios endocrinos. La función del hipotálamo e hipófisis es importante, ayuda a la madre y al feto a adaptarse a un estado en cual el cuerpo consume demasiada energía (hipermetabólico). Los niveles de hormonas hipotalámicas aumentan, haciendo que la placenta libere hormonas como la hormona liberadora de corticotropina (CRH) y la gonadotropina (GnRH). La glándula hipófisis aumenta 3 veces de tamaño debido a la hipertrofia e hiperplasia de las células lactotropas que secretan prolactina, favoreciendo así su incremento progresivo y prepara a las glándulas mamarias para la lactancia, inmediatamente después del parto (Carrillo-Mora et al., 2021).

El embarazo normal produce un estado de hipercortisolismo fisiológico, provocado por la producción placentaria de corticotropina (CRH) que aumentan la producción de cortisol y

produce una reducción del mecanismo de retroalimentación negativa a nivel de hipófisis e hipotálamo, evitando una supresión de los factores liberadores producidos en el hipotálamo. A pesar que los niveles de cortisol aumentan, aún conservan sus variaciones circadianas normales. Este incremento hace más complicado el diagnóstico de trastornos por exceso como en el síndrome de Cushing o con su deficiencia en el síndrome de Addison, siendo necesario una evaluación más completa que no se base solo en los valores absolutos de cortisol en sangre (Carrillo-Mora et al., 2021).

Los cambios hormonales que sufren las gestantes son graduales, los más resaltantes son la progesterona y los estrógenos, aproximadamente hasta el octavo mes de acuerdo a sus diferentes acciones

2.1.1.4. Cambios hormonales en el embarazo. El estrógeno favorece el crecimiento del útero, genitales externos y mamas, mientras que la progesterona cumple un rol relevante en la formación de células deciduales del endometrio, contribuyendo con la nutrición del feto, disminuye el riesgo de abortos espontáneos al impedir la contracción del útero y participa en el desarrollo de las mamas como preparación para la lactancia (Castellanos-Villegas et al., 2023).

El lactógeno placentario humano conocida como somatotropina coriónica es producida por la placenta, participa en la regulación metabólica y en desarrollo de las glándulas mamarias. Tiene similitudes en funciones con la hormona del crecimiento modificando el metabolismo materno, disminuyendo la glucosa de la madre y aumentando la disponibilidad para el feto. Favorece el paso de nutrientes, contribuyendo con el desarrollo fetal como a las adaptaciones metabólicas maternas (Sibiak et al., 2020).

A. Efecto hormonal en el primer trimestre. La gonadotropina coriónica humana (Hcg) es la hormona más importante en esta etapa, ayuda mantener el estado gestacional al estimular la producción de progesterona por el cuerpo lúteo, reducir el riesgo de rechazo embrionario,

suprimir el ciclo menstrual y estimular la producción de la progesterona. Esta hormona se asocia con la aparición de síntomas como náuseas y mareos. El lactógeno placentario es la segunda hormona presente desde la sexta semana de gestación, favoreciendo al crecimiento del feto y estimula a las glándulas mamarias en la lactancia. Asimismo, se observan otras alteraciones fisiológicas entre ellas la fatiga y la hipotensión postural (Barreto et al., 2025).

B. Efecto hormonal en el segundo trimestre. Los niveles de Hcg disminuyen mientras que la progesterona y estrógenos incrementan progresivamente, donde la progesterona es secretada inicialmente por el cuerpo lúteo y posteriormente por la placenta. Relaja al útero durante la gestación y favorece el engrosamiento endometrial, permitiendo la implantación del embrión, interviene en la estimulación de las glándulas mamarias y suprime la respuesta inmune de la madre frente al nuevo ser. Asimismo, contribuye a la disminución del tránsito intestinal, generando estreñimiento en la gestante. Por otro lado, el estrógeno participa en el funcionamiento adecuado de la placenta y en el crecimiento fetal incluyendo la maduración de tejidos y estructuras óseas. Es frecuente en este periodo observar una menor presencia de náuseas y vómitos (Alonso et al., 2021; Dukic et al., 2024).

C. Efecto hormonal en el tercer trimestre. Los niveles de estrógeno, progesterona, relaxina, oxitocina prolactina llegan a su punto más elevado, la relaxina es la hormona encargada de dilatar la pelvis, la oxitocina en las semanas finales desencadena las contracciones y preparan el útero para el parto, la prolactina prepara las glándulas mamarias. Los cambios hormonales se relacionan con el incremento del volumen sanguíneo y la retención de líquidos por lo que la gestante manifiesta edematización de pies y tobillos (Barreto et al., 2025; Carrillo-Mora et al., 2021).

2.1.2. Diabetes mellitus

La Diabetes Mellitus (DM) es un grupo de trastornos metabólicos que afecta a diferentes órganos y tejidos, dura toda la vida y se caracteriza por un aumento de los niveles

de glucosa en la sangre (hiperglicemia). Es ocasionado por diversos trastornos, siendo uno de ellos la producción insuficiente de insulina secretada por células β pancreáticas, en forma absoluta o relativa lo cual influirá en el metabolismo de los, lípidos carbohidratos y proteínas, causando secuelas en la salud a largo plazo, mayores riesgos de mortalidad y reducción de la esperanza de vida (Heald et al., 2020).

Las complicaciones crónicas relacionadas con la DM pueden afectar a múltiples órganos en todo el cuerpo; incluidas las enfermedades macro y microvasculares, la nefropatía, neuropatía periférica, la retinopatía que eventualmente puede conducir a la ceguera y la cicatrización tisular tardía (Matoori, 2022).

La DM determina no una patología especifica sino una mayor facilidad para desarrollar cambios degenerativos de los vasos sanguíneos, nefropatías neuropatías y la enfermedad periodontal por complicaciones microvasculares. La diabetes mellitus tipo1 es el resultado de una insuficiente o casi nula producción de insulina en cambio la diabetes mellitus tipo2 comprende un grupo heterogéneo de trastornos caracterizados por la resistencia a la insulina, menor secreción de esta hormona y una mayor producción de glucosa (American Diabetes Association [ADA], 2024).

El establecimiento de criterios para el diagnóstico es de vital importancia para prevenir riesgos de complicaciones metabólicas a largo plazo. Según los actuales lineamientos de la ADA, los parámetros normales de glucosa plasmática en ayunas son menor a 100mg/dl. Hay diagnóstico de diabetes cuando los valores igualan o superan los 126 mg/dl. Cuando los valores superan los 200mg/dl después de dos horas de haber realizado la prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG) (American Diabetes Association [ADA], 2024).

2.1.2.1. Diabetes mellitus tipo 1. Es una patología de origen autoinmune donde el sistema inmune ataca y destruye las células β del páncreas productoras de insulina, ocasionando un déficit hormonal de insulina. Se presenta a cualquier edad, con mucha frecuencia en la

adolescencia, se manifiesta clínicamente con la hiperglucemia, la excesiva micción (poliuria), sed intensa (polidipsia), aumento del apetito y disminución del peso corporal. Las personas con DM1 requieren insulina de por vida, porque sin ella desarrollara hiperglucemia, en última instancia cetoacidosis la cual es mortal. El éxito del tratamiento no solo será el uso de inyecciones insulina sino el control de glucosa, la información de la enfermedad, el régimen alimenticio y los cambios en el estilo de vida son importantes en el respectivo manejo (Lucier y Mathias, 2024).

2.1.2.2. Diabetes mellitus tipo 2. Es un trastorno metabólico de etiología multifactorial, intervienen en varios factores genéticos y ambientales, se observa destrucción de las células β, aumento corporal por falta de actividad física, se caracteriza con un fenómeno de resistencia a la acción periférica de la insulina, una secreción insuficiente de esta hormona y un aumento en la producción hepática conllevando a la hiperglucemia crónica. La mayoría de pacientes tienen problemas de obesidad o presentan un aumento de grasa corporal contribuyendo a la resistencia a la insulina disminuyendo el peso y eso se puede controlar con una alimentación saludable y con tratamiento farmacológico como la administración de hipoglucemiantes (American Diabetes Association [ADA], 2024).

2.1.2.3. Diabetes mellitus gestacional. Es una alteración metabólica que se caracteriza por la intolerancia a la glucosa que se reconoce por primera vez durante el embarazo. Se presenta generalmente en el segundo trimestre como consecuencia de los cambios hormonales propios del embarazo, sobre todo por la acción de hormonas placentarias cuya función es inducir a la resistencia a la insulina y aumentar los niveles de glucosa en la sangre. Esta condición metabólica se desarrolla cuando la respuesta materna no compensa la resistencia de insulina del embarazo. Para diagnosticar la DMG las gestantes deben realizarse un examen de glicemia entre las 24 y 28 semanas de gestación, una vez diagnosticada, se va a requerir modificar el estilo de vida como un control en la alimentación, realizar actividades físicas,

exámenes y controles obligatorios prenatales (Calvo et al., 2024).

La DMG comparte su fisiopatología como la disfunción de las células β del páncreas y resistencia a la insulina con la DM tipo2. Se asocia con mayor riesgo de complicaciones tanto maternas como fetales, entre ellas la macrosomía fetal, preeclampsia, parto prematuro y aumento de intervenciones obstétricas. Asimismo, aumenta las complicaciones neonatales como hipoglucemia neonatal, hiperbilirrubinemia neonatal, síndrome de dificultad respiratoria neonatal e hiperglucemia. La DMG constituye un factor de riesgo importante para el desarrollo de DM tipo2 en la madre como al hijo (Lee et al., 2025).

Según la American College Obsbtetricians and Gynecologists (ACOG) recomienda que todas las gestantes con 24 a 28 semanas, se sometan a pruebas de cribado para diabetes gestacional, recomendable también descartar diabetes preexistente en la primera consulta del primer trimestre (antes de la 15va semana) mediante una prueba de glicemia o hemoglobina glicosilada (HbA1C) al azar o en ayunas (Dulay, 2024).

Para realizar el cribado se necesita conocer los factores de riesgo como obesidad cuyo índice de masa corporal (IMC) sea mayor 25 kg, inactividad física, antecedentes familiares con DM, hipertensión arterial (HTA) (mayor de140/90 mmhg o con tratamiento), nivel de colesterol menor a 35 mg/dl, nivel de triglicéridos mayor a 250 mg/dl, antecedentes de ovario poliquístico, casos en donde la HbA1C sea mayor a 5.7%, alteración de la tolerancia a la glucosa o alteración de la glucosa en ayunas, mujeres diagnosticadas con DMG en anteriores embarazos (American Diabetes Association, [ADA], 2024).

A. Fisiopatología de la diabetes mellitus gestacional. Se desarrolla como consecuencia de una falla en el mecanismo de las células β pancreáticas, en un contexto de intolerancia a la insulina propia de la gestación. En el transcurso del embarazo, el organismo materno sufre cambios múltiples en el control metabólico de la glucosa. En las primeras semanas de gestación, se presenta una etapa anabólica que se caracteriza por el aumento de la sensibilidad

de la insulina, favoreciendo el almacenamiento de energía en forma de glucógeno y reservas lipídicas. Este proceso esta mediado por la acción de hormonas como los estrógenos que estimulan la proliferación de células β y el incremento de secreción insulínica (Tocci et al., 2023).

A medida que avanza la gestación, se desarrolla una fase catabólica en la que diversas hormonas placentarias, como el lactógeno placentario, cortisol, progesterona y hormona del crecimiento inducen al estado de resistencia a la insulina. Esta adaptación de fisiológica permite disminuir el consumo periférico de glucosa en la madre y favorece su transferencia al feto quien presenta una alta demanda energética. En condiciones normales el organismo materno compensa esta resistencia mediante un aumento de producción de insulina; sin embargo, cuando esta compensación es suficiente, se produce hiperglucemia, dando lugar al desarrollo de la diabetes mellitus gestacional (Tocci et al., 2023).

La hipoglucemia también se asocia a alteraciones de regulación de la producción hepática de glucosa, así como el aumento en la disponibilidad de sustratos para la gluconeogénesis, lo que contribuye a mantener niveles elevados de glucosa en sangre. El principal sitio de resistencia a la insulina en la gestación es el musculo esquelético, lo cual presenta una disminución significativa en la captación de glucosa especialmente en la segunda mitad del embarazo (Tocci et al., 2023).

El estado de resistencia a la insulina se relaciona con alteraciones en los mecanismos de señalización celular posteriores al receptor de insulina, lo que limita la adecuada utilización de glucosa por tejidos periféricos. Asimismo, diversos factores inflamatorios y metabólicos como el aumento de citocinas proinflamatorias y adipocinas que contribuyen con el agravamiento de la resistencia sobre todo en gestantes con sobre peso. se ha observado que un índice de masa corporal elevado previo al embarazo constituye uno de los principales factores modificables para el desarrollo de la DMG. Además, los procesos inflamatorios de bajo grado

y alteraciones en la respuesta hormonal también participan en la fisiopatología de esta enfermedad, favoreciendo la intolerancia a la glucosa durante la gestación (Tocci et al., 2023).

B. Factores de riesgo de la diabetes mellitus gestacional. Está asociada a diversos factores de riesgo de tipo materno, obstétrico y metabólico. Entre los principales factores encontramos a la edad (mayores de 25 años), sobrepeso previo al embarazo (IMC>25g), antecedentes familiares de diabetes, y antecedente personal de diabetes gestacional, considerado uno de los factores de riesgo más importantes, incrementando la probabilidad de recurrencia entre un 33% y 50%. Asimismo, se ha identificado factores obstétricos como la multiparidad (3 o más hijos), antecedentes de abortos, cesáreas previas, mortinatos, y el antecedente de macrosomía fetal. La presencia de estos factores incrementa el riesgo a desarrollar DMG, sobre todo cuando se presentan de manera combinada (Guerrero-Aguilar et al., 2023).

Es de suma importancia orientar la identificación temprana de estos factores de riesgo y la implementación de estrategias preventivas con el fin de reducir la carga de la enfermedad y sus complicaciones. Por otro lado, la DMG se asocia a diversas complicaciones maternas y perinatales entre ellas la enfermedad crónica, alteraciones visuales y resultados adversos para el feto, como anomalías congénitas, muerte fetal o neonatal, macrosomía, distocia de hombros, traumatismos durante el parto e hipoglucemia neonatal, así como efectos a largo plazo en la salud del neonato (Guerrero-Aguilar et al., 2023).

C. Complicaciones maternas asociadas a la diabetes mellitus gestacional. Se asocia a un incremento en el riesgo de trastornos hipertensivos durante el embarazo, sobre todo en gestantes con antecedentes de enfermedad vascular, renal o complicaciones microvasculares. En estos casos, la probabilidad de desarrollar preeclampsia se ve aumentada, comprometiendo a la madre como al feto. Asimismo, la DMG se relaciona con una mayor incidencia de parto pretérmino, exponiendo al recién nacido a complicaciones como el síndrome de dificultad

respiratoria y otras condiciones asociadas (Rivadeneyra, 2025).

Por otro lado, las gestantes con DMG, presentan mayor probabilidad de requerir cesárea en comparación con la población general por la presencia de macrosomía fetal, obesidad, trastornos de hipertensión. Este riesgo aumenta los niveles de hemoglobina glicosilada, incrementando proporcionalmente con el mal control glucémico. El inadecuado control glucémico en el embarazo se asocia también con un mayor riesgo de muerte intrauterina, resaltando la importancia del monitoreo y el manejo de la DMG (Rivadeneyra, 2025).

D. Tratamiento de la diabetes mellitus gestacional. Debe comenzar de inmediato dado el diagnóstico, se incluye una dieta estricta y actividad física para mantener los niveles de glucosa en sangre a niveles normales, mejorar la sensibilidad a la insulina y favorecer la captación muscular de glucosa. Estas medidas ayudan a prevenir el crecimiento fetal excesivo (macrosomía fetal), definida con un peso superior a 4000gr. Cuando el control glucémico no se logra con estas medidas, la insulina inyectable es el tratamiento de primera elección, esta no atraviesa la placenta y no afecta directamente al feto, aunque puede provocar hipoglucemia materna. En algunos casos, se pueden utilizar fármacos orales como metformina o la gliburida; sin embargo, no se recomiendan como primera línea debido a posibles efectos sobre el crecimiento y desarrollo fetal (Tocci et al., 2023).

La metformina es bien tolerada por las gestantes, aumenta la sensibilidad a la insulina además de ser más económica. Presenta un moderado riesgo de efectos secundarios gastrointestinales como diarrea asociada a disbiosis intestinal, es decir, un desequilibrio en el microbiota, a diferencia de la gliburida, no se asocia con hipoglucemia ni aumento de peso. Estudios prospectivos realizados en el Reino Unido han demostrado que la metformina reduce el riesgo de infarto de miocardio en un 39% y el riesgo de muerte en un 50% en pacientes con DM tipo2. Asimismo, estudios observacionales han evidenciado una reducción de riesgo de cáncer. (Tocci et al., 2023).

En la actualidad no hay clara evidencia que la metformina sea teratogénica durante el embarazo por lo que su administración durante el primer trimestre es segura, reduce el aumento del peso gestacional, HTA gestacional y preeclampsia, sus hijos tienen menor riesgo de hipoglucemia, evitando llegar a unidad de cuidados intensivos neonatales (Tocci et al., 2023).

En el periodo de postparto la resistencia a la insulina disminuye volviendo a la normalidad en dos semanas, se debe suspender la administración de insulina en gestantes con DMG. Las gestantes con DM tipo 1 o tipo 2 que requieren alta insulina se debe reducir la dosis luego del término del embarazo y estar monitoreando los niveles de glucosa para reajustar la dosis. A largo plazo, las mujeres con antecedentes de DMG, presentan riesgos significativos de desarrollar DM tipo2 en un 50 % y 60% en los siguientes años (American Diabetes Association [ADA], 2023; Lesniara-Stachon et al., 2024).

2.1.3. Manifestaciones bucodentales en gestantes

La aparición de diversas manifestaciones bucodentales en el embarazo se encuentra relacionados con los cambios hormonales propios de este periodo. El incremento en los niveles de progesterona y estrógenos favorece a la vasodilatación de los tejidos gingivales, lo que aumenta la susceptibilidad a procesos inflamatorios. Estas modificaciones hormonales junto con factores como el microbiota oral y los malos hábitos de higiene pueden generar la presencia de sangrado gingival, entre otras manifestaciones. La DMG puede estar relacionada con diferentes patologías bucodentales entre la disfunción inmunológica y salival que aumenta el riesgo de enfermedades bucodentales (Pecci-Lloret et al., 2024).

Durante el embarazo es frecuente que las gestantes presenten náuseas y vómitos, lo que puede ir acompañado de un mayor consumo de alimentos con azúcar. A estas condiciones se le suman un ambiente bucal más acido, alteraciones en la composición del flujo salival, así como los hábitos inadecuados de higiene oral, incrementan el riesgo de caries dental, asimismo, la acidez favorece a la desmineralización del esmalte dental, generando procesos erosivos.

Estas son las manifestaciones más comunes también pueden presentarse otras alteraciones durante la etapa de gestación como la xerostomía, la cual se puede asociar con la halitosis y la aparición de épulis o queilitis (Pecci-Lloret et al., 2024).

2.1.3.1. Xerostomía. Es una disfunción salival que altera la cantidad o calidad de protección salival, afectando la salud bucal. La xerostomía se describe en gran parte de la literatura como la alteración de la función de la glándula, como resultado de la deshidratación por hiperglucemia y neuropatía autonómica periférica. En la gestación es otra queja común siendo la principal causa los cambios hormonales como la medicación (antiespasmódica, antidepresiva y antihistamínica). Los síntomas de boca seca reflejan un aumento del nivel de glucosa que conduce a una consistencia más viscosa de la saliva, también ocurre un agrandamiento de las glándulas salivales conocido como sialosis (Alqadi, 2024).

En la DM, la sed, la deshidratación, la disfunción sensorial oral, las alteraciones en la composición de la saliva y la reducción del flujo salival contribuyen al desarrollo de la xerostomía. Estudios revelan que los diabéticos experimentan una reducción significativa del flujo salival, también se ha observado que existe una asociación entre el deficiente control glucémico, reflejado en niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c), además que existe una tendencia a la disminución salival (Huang et al.,2025; Al-Maweri et al.,2021).

La xerostomía, puede producir una irritación en los tejidos blandos de la boca generando inflamación y dolor. En pacientes con DM, las complicaciones crónicas, como la disfunción endotelial, la alteración microvascular y la neuropatía, pueden afectar la microcirculación, deterioro del flujo y composición salival. Estas alteraciones pueden favorecen un ambiente bucal susceptible a infecciones, lo que predispone al desarrollo de caries y enfermedad periodontal. En el contexto de la DMG, se evidencia la presencia de cambios en la cavidad oral caracterizados por un entorno inflamatorio y alteraciones en el microbiota oral, desarrollando manifestaciones bucodentales (Tabesh et al., 2023; Correa et al.,2023).

2.1.3.2. Caries dental. Es una enfermedad multifactorial mediada por biofilm, asociada por el consumo de azucares, produciendo ácidos capaces de provocar la desmineralización gradual de las piezas dentarias, puede presentarse en cualquier edad alterando esmalte, dentina y en estadios más severos a la pulpa, asimismo, puede atacar la corona del diente y en una etapa muy avanzada las superficies radiculares (Thayumanavan et al., 2025).

Es multifactorial debido a que se desarrolla a partir de diversos factores que actúan al mismo tiempo. Entre ellos las condiciones del huésped como sus hábitos de higiene oral, cantidad de saliva, características anatómicas dentarias. Otro factor es la microflora oral y los componentes de la dieta (sustrato) provocando la desmineralización de los tejidos dentarios (Cai y Kim, 2023).

En la asociación entre diabetes y caries dental continúa siendo motivo de debate, debido a la existencia de resultados son contradictorios en la literatura. Algunos estudios no evidencian la asociación de ambas condiciones, sin embargo, se ha observado que el deficiente control metabólico, reflejado en los niveles de hemoglobina glicosilada causada por la hiperglucemia favorecen la disminución salival y la acumulación de bacterias, incrementando el riesgo de caries. En el contexto de la DMG, se han descrito alteraciones en el microbiota oral y un ambiente proinflamatorio que pueden contribuir con el desarrollo de patologías dentales (Frias-Bulhosa et al., 2025; Correa et al.,2023).

En la etapa de gestación, se presentan modificaciones en el medio bucal entre ellas la disminución del pH y el flujo salival, reduciendo la capacidad amortiguadora, esto favorece un ambiente más acido. Estas alteraciones sumadas a cambios de hábitos de higiene oral, el aumento en la frecuencia de ingesta de alimentos, la presencia de náuseas y vómitos, contribuyen a la acumulación de biofilm bacteriano, en consecuencia, se incrementa el riesgo de desmineralización de los tejidos dentarios, afectando al esmalte y la dentina (Yilmaz et al.,2024).

2.1.3.3. Erosión dental. Es considerada una lesión no cariosa caracterizada por la pérdida progresiva de los tejidos duros dentarios debido a la acción química de ácidos, siendo una etiología multifactorial. Entre los factores implicados se encuentra el flujo salival, composición y capacidad buffer (amortiguador) así como los factores dietéticos y conductuales que favorecen a la desmineralización. Durante la gestación, se evidencia una disminución del pH y flujo salival generando un ambiente más acido en la cavidad oral aumentando la susceptibilidad a la erosión dental. Estas condiciones pueden agravarse por los cambios fisiológicos del embarazo y las modificaciones metabólicas asociadas a la DMG (Yilmaz et al.,2024).

Las náuseas y vómitos son manifestaciones frecuentes en la etapa de gestación, experimentan generalmente en el primer trimestre generando alteraciones en la cavidad oral. Estos episodios favorecen a la exposición de las superficies dentarias al medio acido, junto con la disminución del pH y de flujo salival incrementa su desmineralización y desarrollo de la erosión dental (Yilmaz et al.,2024).

2.1.3.4. Candidiasis oral. Es una infección en la cavidad oral causado por la *Cándida Albicans,* es un microorganismo que forma parte del microbiota habitual presente en piel, sistema gastrointestinal, respiratorio, genitourinario y cavidad oral. Se presenta como consecuencia de factores predisponentes como el envejecimiento, VIH, terapia con esteroides, infecciones bacterianas embarazo y diabetes (Shaimaa et al., 2021).

El embarazo se asocia con mayor predisposición a infecciones oportunistas y a distintos cambios capaces de afectar el bienestar de la madre y el feto. Es frecuente en esta etapa, se origina por el incremento de producción de glucógeno, alterando el pH de la mucosa hacia un estado más alcalino favoreciendo así la proliferación de múltiples microorganismos (Shaimaa et al., 2021).

El diagnóstico se realiza principalmente mediante la evaluación clínica, apoyada de la

anamnesis del paciente y la identificación de los factores de riesgo asociados, en algunos casos se recomienda complementar con la biopsia y aplicar un tratamiento empírico como la terapia antifúngica y la higiene oral (Taylor et al., 2023).

Las manifestaciones clínicas de la candidiasis oral pueden clasificarse según su apariencia clínica, dentro de las lesiones blancas se incluye la candidiasis pseudomembranosa y la candidiasis hiperplásica crónica, las lesiones eritematosas comprenden la candidiasis eritematosa aguda y crónica, la queilitis angular, glositis romboidea media y eritema gingival línea (Taylor et al., 2023).

Para el presente estudio se abordarán solo 3 tipos de candidiasis propias del embarazo:

A. Candidiasis eritematosa aguda. Llamada también candidiasis atrófica aguda constituye una manifestación frecuente de candidiasis oral, caracterizada por la presencia de áreas eritematosas generalizadas o localizadas principalmente en el paladar, aunque también puede comprometer mucosa oral y dorso de la lengua. Clínicamente puede observarse una disminución de las papilas linguales asociada al enrojecimiento acompañada de síntomas como ardor oral y lingual. Entre sus factores predisponentes se incluye el uso de corticoides, inmunosupresión, anemia, deficiencias nutricionales y especialmente en las gestantes, con la diabetes mellitus gestacional, las alteraciones metabólicas, el aumento de glucosa y los cambios en el microbiota oral favorecen un ambiente propicio para el desarrollo de infecciones oportunistas como la candidiasis incrementando la susceptibilidad a estas lesiones del embarazo (Pecci-Lloret et al., 2024; Correa et al., 2023).

B. Glositis romboidal. Se caracteriza por la pérdida de las papilas linguales de aspecto romboidal o elíptica, ubicada en la línea media del dorso lingual característico gestantes con DMG, se da específicamente por el síndrome de boca ardiente, el mismo que se encuentra relacionado por los desórdenes hormonales (Gonzales et al.,2019).

C. Queilitis angular. Llamada también queilitis comisural o estomatitis angular, es una

lesión inflamatoria que afecta uno o ambos ángulos de la boca, se manifiesta clínicamente como eritema, fisuras, descamación y ulceración. Su aparición se asocia a múltiples factores, tanto locales como sistémicos como en el caso de las gestantes con DMG, se debe probablemente al elevado contenido de glucosa (hiperglucemia) y la disminución del flujo salival favorece un ambiente propio para el crecimiento de microorganismos oportunistas como el hongo *Cándida Albicans*, en las gestantes se ha descrito un entorno oral proinflamatorio y cambios en la microbiota que incrementan la susceptibilidad a infecciones orales oportunistas y sumado a la hiposalivacion contribuyendo al desarrollo de este tipo de lesiones (Correa et al., 2023).

2.1.3.5. Enfermedad periodontal. Durante el embarazo, los cambios hormonales y metabólicos incluyendo a la DMG, aumentan el riesgo de gingivitis y periodontitis. Dichas patologías se relacionan en forma bidireccional con la DMG, afectando la salud de la madre y la del feto. En este contexto, hay un aumento de marcadores inflamatorios como la interleucina, factor de necrosis tumoral, la prostaglandina y proteína C reactiva (PCR) los cuales influyen en complicaciones obstétricas como el parto pretérmino o prematuro, bajo peso al nacer. Las infecciones periodontales contribuyen a la diseminación sistémica de estos marcadores favoreciendo a las alteraciones metabólicas y el desarrollo de enfermedades crónicas. Estudios recientes revelan que la inflamación sistémica puede mediar la asociación de periodontitis y DMG evidenciando la importancia de la salud periodontal en la gestación (Cheng et al.,2025; Tsikouras et al.,2024)

El metabolismo de gestantes con DMG, se presentan alteraciones en el metabolismo del colágeno asociadas al aumento de mediadores proinflamatorios locales, contribuyendo con la degradación de los tejidos periodontales, asimismo, el aumento de glucosa en el fluido crevicular induce a la proliferación de bacterias dentro de la bolsa periodontal exacerbando la respuesta inflamatoria. Este proceso establece una relación bidireccional entre la EP y la DMG, ambas patologías se potencian mutuamente. Se han evidenciado que las gestantes con DMG

presentan mayores niveles de inflamación y alteraciones de fluido crevicular lo que se asocia a una mayor severidad de la enfermedad periodontal y a mecanismos vinculados con la respuesta inmune y el metabolismo de la glucosa (Mizgier et al.,2025; Cheng et al.,2025).

En las gestantes, las variaciones hormonales que experimentan durante las etapas fisiológicas como la menstruación, embarazo y menopausia, así como en situaciones no fisiológicas como terapia de reemplazo hormonal y uso de anticonceptivos orales, generan cambios significativos a nivel periodontal, especialmente en relación con la inflamación gingival inducida al biofilm. Estas modificaciones hormonales se originan a partir de la regulación del eje hipotálamo-hipófisis-ovario, donde la hormona folículos estimulante (FSH) y la hormona luteinizante (LH) participan en la maduración folicular y en la producción de estrógeno y progesterona, la cual influyen de manera directa en la respuesta inflamatoria de los tejidos periodontales. Estas hormonas incrementan la susceptibilidad gingival frente al biofilm, favoreciendo procesos inflamatorios más intensos en la etapa de gestación (Jawed y Jawed, 2025).

A. Gingivitis. Es un proceso inflamatorio reversible que se origina por la acumulación de biofilm que se adhiere a las superficies dentarias, generalmente asociado a la retención de los restos alimenticios. Esta condición se caracteriza por la inflamación de los tejidos gingivales como resultado de la respuesta inmunitaria del huésped. En las etapas iniciales, los neutrófilos o polimorfonucleares (PMN) actúan como primera línea de defensa, migrando desde los vasos sanguíneos hacia la zona de infección mediante los procesos de extravasación celular guiados por señales quimiotácticas. Una vez presentes en el tejido, estos liberan mediadores antimicrobianos con el objetivo de controlar la proliferación bacteriana. Cuando la respuesta inflamatoria es persistente, puede producirse un daño tisular progresivo favoreciendo la evolución hacia las formas más avanzadas de la enfermedad periodontal (Uriarte y Hajishengallis, 2023).

La asociación entre DMG y gingivitis es bidireccional, en la que el sistema inmunológico desempeña un papel fundamental en la fisiopatología de ambas condiciones. La hiperglucemia favorece alteraciones microvasculares que comprometen la respuesta tisular frente a los estímulos irritativos, así como un incremento de glucosa en la saliva y en el fluido crevicular gingival, lo que facilita la proliferación bacteriana. Se observa también una alteración en la función de células inmunitarias como los neutrófilos y macrófagos, con disminución de su capacidad fagocítica, quimiotáctica y la diapédesis, así como las alteraciones de la síntesis de la maduración y degradación de colágeno. Estas condiciones favorecen la progresión de la gingivitis en las gestantes con un mal control glucémico. En las gestantes con DMG se han evidenciado que la inflamación sistémica y los cambios metabólicos potencian esta interacción, estableciendo un vínculo bidireccional entre la gingivitis y la DMG mediado por el aumento de citocinas proinflamatorias y alteraciones en la respuesta inmune (Bendek et al., 2021; Temur et al., 2025).

B. Gingivitis gravídica. Durante el embarazo, el aumento de los niveles hormonales de estrógeno y progesterona, esenciales para el desarrollo del feto, los cuales producen una dilatación de los capilares, puede estar relacionado con los cambios del microbiota oral, caracterizados por un incremento de bacterias anaerobias como *Prevotella*, *Porphyromonas Gingivalis* y del género bacteroides como *melaninogenicus* (Menéndez-Oña et al., 2023).

Las hormonas durante la gestación pueden generar diversos efectos sistémicos y locales incluyendo alteraciones inflamatorias a nivel gingival. En este periodo, el incremento de estrógeno y progesterona se asocia con una mayor respuesta inflamatoria de los tejidos periodontales, aumentando la susceptibilidad la gingivitis. La progesterona, hormona principal de la gestación, alcanza niveles elevados y contribuye a los cambios mediante distintos mecanismos como el aumento de la permeabilidad vascular, la estimulación de mediadores inflamatorios y la alteración de la respuesta inmunitaria. Se ha descrito que la progesterona

disminuye la función de las células de defensa (neutrófilos y macrófagos), además de favorecer el crecimiento de microorganismos anaerobios, lo que incrementa el riesgo de inflamación gingival y progresión de enfermedad periodontal durante la gestación (Bostanci et al., 2023; Sachelarie et al., 2024)

Los estrógenos son fundamentales en el ciclo de gestación, cuyos niveles incrementan progresivamente en la octava semana. Sus efectos adversos son similares a la progesterona, como el aumento de la permeabilidad vascular y la modificación de la estructura del epitelio gingival disminuyendo la función de la barrera epitelial, dando como respuesta inflamatoria a los irritantes del biofilm. Esta hormona influye en la respuesta inmunitaria mediante la modulación de linfocitos T mediadores y citoquinas, además interviene en la actividad de fibroblastos y la síntesis de colágeno. Estas alteraciones pueden predisponer al desarrollo de gingivitis, especialmente cuando se asocian con la mala higiene oral, esto facilita la progresión de dicha condición gravídica (Palanisamy, 2025).

C. Periodontitis. Es una enfermedad inflamatoria crónica que afecta los tejidos de soporte del diente, ligamento y hueso alveolar. Su patogenia es compleja y está asociada a un desequilibrio del biofilm a nivel subgingival, caracterizado por el predominio de bacterias periodontales patógenas anaerobias gram negativas, entre ellas la *Porphyromonas gingivalis, tannerella forsythia, treponema denticola*. Estos patógenos desempeñan un papel fundamental en la disbiosis microbiana (desequilibrio), promoviendo una respuesta inflamatoria que desencadenan una pérdida de inserción de ligamento periodontal y hueso alveolar, siendo responsable del inicio de la perdida dental (Robins et al., 2026).

La *Porphyromonas gingivalis* es la bacteria que tiene mayor relevancia en la periodontitis, esto patógeno es clave en la asociación de mayor riesgo en la gestación. Posee diversos factores de virulencia como proteasas, lipopolisacáridos y vesículas de membrana externa, que desempeñan un papel fundamental en su capacidad de colonizar tejidos

subgingivales, obtener nutrientes, evadir respuesta inmunitaria del huésped y contribuir a la destrucción del tejido periodontal, se ha evidenciado también que esta bacteria potencia la fisiopatología de complicaciones gestacionales, incluyendo la DMG con resultados adversos del embarazo (Murugaiyan et al., 2024; Robins et al., 2026).

El aumento de los niveles de glucosa en el líquido o fluido crevicular en los pacientes diabéticos puede promover el crecimiento de especies microbianas específicas. Se ha observado que en las pacientes gestantes con diabetes y periodontitis crónica tienen un incremento significativo de mediadores inflamatorios locales que provoca la formación y actividad prolongada de los osteoclastos (Tavarez et al., 2021).

El agravamiento de la periodontitis en la gestación se caracteriza por la destrucción de tejidos de soporte dental, incluyendo encías, ligamento periodontal y hueso alveolar, se evidencia de forma frecuente a partir del segundo trimestre de gestación. Esta condición se relaciona con diversas complicaciones como el parto prematuro, niños con bajo peso al nacer y preeclampsia. Estos efectos se dan por la diseminación de bacterias periodontales y el aumento de mediadores inflamatorios que afectan la función de la placenta e inducen respuestas adversas en la gestación (Tsikouras et al., 2024; Dogra et al., 2025).

Los patógenos periodontales representan una importante fuente de factores de virulencia como lipopolisacáridos (LPS), proteasas y diversas toxinas que desencadenan una respuesta inflamatoria tanto local como sistémica. Como consecuencia se produce un aumento de mediadores proinflamatorios entre ellos, interleucinas (IL-1β, IL-6), prostaglandinas (PGE2), factor de necrosis tumoral (TNF-α), proteína C reactiva y metaloproteinasas de la matriz (MMP-8,9 Y 13) y otros mediadores que intensifican el proceso inflamatorio. En las gestantes con DMG, esta carga inflamatoria puede amplificarse debido a que la EP actúa como foco sistémico de inflamación que constituye a la resistencia a la insulina y al desequilibrio metabólico. Asimismo, factores como la edad, mala higiene, hábitos nocivos como tabaquismo

y cambios hormonales propios del embarazo incrementan la susceptibilidad a la periodontitis (Temur et al., 2025; Giancotti et al., 2026).

2.1.3.6. Granuloma piogénico. Conocido también como granuloma gravídico o tumor del embarazo no neoplásico. Es una lesión oral benigna de tipo hiperplásico debido a que está asociada a un excesivo crecimiento del tejido granulación altamente vascularizado. Se asocia su aparición principalmente a factores de irritación local, trauma físico o factores hormonales especialmente el incremento de progesterona y estrógeno propios de la gestación. A nivel histológico presenta una proliferación de tejido de granulación con infiltrado inflamatorio y múltiples formaciones vasculares de diferentes tamaños. Esta lesión hiperplásica es frecuente en encías y su desarrollo se ve favorecido por las modificaciones vasculares e inmunológicas y microbianas propias del embarazo (Lomeni Martínez et al., 2023).

Clínicamente el granuloma piogénico se presenta como una lesión de color rojo intenso debido a la gran vascularización, pudiendo adquirir una tonalidad rosada o violácea conforme a su evolución. Se caracteriza por presentar consistencia blanda y una superficie lisa o lobulada, puede manifestarse como una masa pediculada o sésil de base amplia, es visible principalmente en encía, aunque también puede aparecer en otras zonas de la cavidad oral como labio, mucosa oral y paladar. Estas lesiones presentan una alta tendencia a ulcerarse y sangrar con facilidad debido a su marcada vascularidad. Su prevalencia en la población gestante es del 1%, estando relacionada con cambios hormonales y la presencia de biofilm bacteriano característico del medio bucal (Lomeni Martínez et al., 2023).

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

Observacional: No se intervino durante la investigación

Prospectivo: La recolección de información ocurrió a medida que ocurre el proceso de investigación.

Comparativo: La investigación buscó comparar dos grupos gestantes con y sin DMG

Transversal: La obtención de datos se llevó a cabo en un momento determinado.

3.2. Ámbito temporal y espacial

La investigación se llevó a cabo en el Hospital Santa Rosa, en el distrito de Pueblo Libre, provincia de Lima. En el servicio de Gineco-obstetricia durante periodo de noviembre de 2025 a marzo de 2026.

3.3. Variables

3.3.1. Variable dependiente

Tenemos a las Manifestaciones bucodentales como:

Gingivitis

Periodontitis

Xerostomía

Caries dental

3.3.2. Variable independiente

Presencia de Diabetes mellitus gestacional (con y sin DMG)

3.3.3. Variable interviniente

Edad

3.3.4. Operacionalización de variables

Variables	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Valor	Técnica e instrumento
Manifestaciones bucodentales	Alteraciones que se producen en la cavidad oral de la gestante	Sensación subjetiva de xerostomía	Inventario de xerostomía de Thompson (IX)	Cualitativa ordinal	11-19: sin xerostomía. 20-35: X. Leve. 36-45: X. Moderada 46-55: X. severa	Encuesta /cuestionario IX
		Experiencia de caries dental	Índice CPOD	Cualitativo ordinal	Muy bajo = 0-1.1 puntos Bajo = 1.2 – 2.6 Moderado = 2.7 – 4.4 Alto = 4.5 – 6.5 Muy Alto = 6.6 y +	Examen clínico / espejo bucal+ baja lengua +ficha clínica

(V.D)		Salud periodontal	Índice de Enfermedad Periodontal de Ramfjord (IEP)	Cualitativo ordinal	0: encía sana 1: gingivitis leve 2: gingivitis moderada 3: gingivitis severa 4: periodontitis 5: periodontitis moderada 6: periodontitis severa	Examen clínico más sondaje periodontal / Sonda periodontal C.N y ficha clínica
Diabetes mellitus gestacional (V.I)	Intolerancia a la glucosa que inicia o es reconocida por primera vez durante el	Condición metabólica materna	Diagnostico confirmado o descartado de DMG	Cualitativo dicotómica	0: no 1: si	Encuesta y Constatar con el medico u obstetra /ficha de clínica de recolección de datos

	embarazo.					
Edad (interviniente)	Personas clasificadas según su grupo etario desde su nacimiento	Edad medida en años	Años cumplidos de la gestante	Cuantitativo Continua	1:18 a 29 años 2: 30 a 47 años	Encuesta / ficha clínica

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

Conformada por gestantes quienes acudieron y fueron hospitalizadas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Santa Rosa durante los meses de noviembre del 2025 a marzo del 2026.

3.4.2. Muestra

Gestantes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia durante el horario matutino que reunieron los criterios de selección considerados en la investigación. La muestra fue integrada por dos grupos de gestantes, se identificó a 30 gestantes con diagnóstico de diabetes mellitus gestacional y se procedió a trabajar con un grupo comparativo de 30 gestantes sin dicha condición. Seleccionadas a través del muestreo no probabilístico por conveniencia con el objetivo de conformar grupos homogéneos para la comparación estadística. Por lo tanto, la muestra final fue de 60 gestantes atendidas en el departamento de Ginecobstetricia.

3.4.3. Muestreo

Se usó el muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando gestantes que acudieron a su control prenatal o que estuvieron hospitalizadas durante el periodo de estudio y que además aceptaron participar en la investigación.

3.4.4. Criterios de selección

3.4.4.1. Criterios de inclusión. Serán gestantes con características necesarias para el desarrollo de la investigación:

- Pacientes gestantes con y sin DMG de 18 a 47 años.
- Pacientes gestantes con y sin DMG que hayan firmado el consentimiento informado.
- Pacientes gestantes hospitalizadas atendidas en el control prenatal del Hospital Santa Rosa.

3.4.4.2. Criterios de exclusión. Serán aquellas que no cumplan las condiciones

requeridas para la investigación:

- Pacientes gestantes con diabetes mellitus preexistente.
- Pacientes gestantes con VIH, enfermedades autoinmunes o sistémicas graves.
- Pacientes gestantes con alteraciones mentales.
- Pacientes gestantes con limitación motora para el cepillado.
- Pacientes gestantes con tratamiento farmacológico como inmunosupresores, que pueden afectar la salud bucal.
- Pacientes gestantes que hayan recibido tratamiento periodontal en los últimos 3 meses.

3.5. Instrumentos

Para obtener la información de la población de estudio, se empleó instrumentos validados y utilizados en otras investigaciones de salud oral. Cada instrumento nos permitió registrar las manifestaciones bucodentales presentes en las gestantes. Así mismo registro los datos generales de las gestantes como edad, periodo gestacional, diagnóstico médico y odontológico que nos ayudó a facilitar la organización de la información obtenida de las gestantes.

3.5.1. Índice Periodontal de Ramfjord

Este índice se emplea mediante el uso de la sonda periodontal Carolina del Norte (UNC15), milimetradas aprobadas y calibradas previamente. La evaluación se presenta en 2 grupos: estado gingival y pérdida de inserción clínica, se examina en un grupo seleccionado de 6 piezas dentarias conocidos como los dientes de Ramfjord (16,21,24,36 y 44). Se examina las distintas manifestaciones que se presenten como ausencia de signos inflamatorios, presencia de afección gingival, hemorragia al sondaje, ulceración y pérdida de inserción clínica. El resultado obtenido del IEP se calcula dividiendo el total del puntaje entre los 6 dientes examinados. La puntuación 0; corresponde a encía sana; 1 a gingivitis leve; 2 a moderado; 3 severa; 4 periodontitis leve; 5 moderada; y 6 severa. Este método ha sido demostrado en

diversos estudios epidemiológicos ser útil y eficiente en la evaluación periodontal (D'Elia et al., 2023).

3.5.2. Inventario de Xerostomía de Thomson

Desarrollado y validado por Thomson este instrumento consta de 11 ítems con respuestas en escala de Likert de1 al 5, cuya sumatoria representa la severidad de la xerostomía. La puntuación total se sitúa entre 11 y 55 puntos, siendo los valores altos asociados a síntomas severos de boca seca o ardiente. El inventario nos proporciona un puntaje continúo permitiendo distinguir con mayor precisión entre individuos en lo que respecta a la severidad de los síntomas (Serrano et al., 2015).

El IX abordara la experiencia de xerostomía de forma general, considerando tanto síntomas orales como extraorales como labios, permitiendo una caracterización más precisa de la condición de la gestante. Favoreciendo el análisis epidemiológico más preciso al asociar la xerostomía con factores potenciales como exposición a medicamentos u otros.

3.5.3. Índice CPOD

Permite obtener una puntuación del estado de salud bucodental a partir del registro de dientes cariados (C), dientes perdidos o extraídos (P) y obturados (O), excluyendo a terceros molares. A mayor puntuación, mayor será la carga de enfermedad bucodental en un individuo o población. Este índice es necesario para los odontólogos e investigadores para evaluar y comparar la salud bucodental y planificar estrategias de prevención y tratamiento (Hassan, 2016).

Si la pieza presenta cavidad en esmalte o remanentes radiculares se considera como caries. Si observamos caries y una obturación, se diagnosticará como caries, se tomará como caries la restauración con material temporal. No se toma en cuenta piezas con sellantes.

Considerar diente obturado cuando hay presencia de una o más superficies con restauraciones permanentes sin lesión cariosa. Una pieza perdida por caries, extraídos por

lesión cariosa, perdido por otros motivos si presenta amplia destrucción de corona, movilidad debido a la enfermedad periodontal o por traumatismo (Villanueva-Vasquez, 2018).

Para hallar el índice CPOD poblacional se suman el total de dientes cariados, obturados y perdidos dividido entre la cantidad de personas evaluadas. Los rangos de puntuación según la OMS son los siguientes: Muy bajo de 0 a 1.1; bajo de 1.2 a 2.6; moderado de 2.7 a 4.4; alto de 4.5 a 6.5 y muy alto de 6.6 a más (Toledo-Silva et al., 2020).

3.6. Procedimientos

Se tramitó con el decano de la Facultad de Odontología de la UNFV, el envío de una carta de presentación dirigida al director general del Hospital Santa Rosa, el permiso correspondiente para realizar la investigación sobre "Manifestaciones bucodentales en pacientes gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en un hospital público de Lima, 2025" (Anexo D).

Obtenido el permiso correspondiente, se coordinaron los horarios con el jefe del departamento de Gineco-obstetricia, para realizar entrevistas y exámenes odontológicos, previa firma de consentimiento informado por las gestantes. Posteriormente las participantes fueron seleccionadas de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión, se le brindó una breve información sobre el estudio y las actividades a desarrollar. Luego se pidió la autorización para formar parte del estudio, formalizándose mediante la firma del consentimiento informado.

Durante la estadía en el servicio se recopiló la información proveniente del médico y obstetras encargados de las visitas médicas a las gestantes hospitalizadas también de las fichas de control gestacional de las gestantes que asistían al servicio por consulta externa. Seguido se procedió con el examen clínico odontológico mediante los instrumentos de recolección. El índice CPOD empleado en evaluación de caries dental, utilizando espejo bucal y baja lengua, a continuación, se empleó el índice de Ramfjord (PDI) utilizando como instrumento la sonda periodontal HU Friedy (UNC15), finalmente se le realizo el Inventario de Xerostomía para

evaluar la sensación subjetiva de flujo salival, los instrumentos han sido validados en trabajos anteriores.

3.7. Análisis de datos

Los datos obtenidos de la evaluación clínica odontológica, se registraron en la ficha, y se verifico con el medico u obstetra a cargo la condición de DMG. Posteriormente la información recolectada se almacenó en una base de datos y procesada mediante el software Excel-SPSS versión 26.0.

Se llevó a cabo el análisis descriptivo de las variables incluidas en el estudio, correspondientes a variables cualitativas (DMG, xerostomía, gingivitis, periodontitis y caries dental), se expresarán en frecuencias absolutas y porcentajes. La variable cuantitativa edad, se describió por media y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico, según la distribución de datos. Los resultados se mostraron a través de tablas y representaciones gráficas comparativos.

Previamente, se evaluó la normalidad de los datos mediante la prueba de Shapiro-Wilk, determinándose que los datos no presentaron una distribución normal.

Para el análisis inferencial la comparación entre 2 grupos independientes, se empleó la prueba U de Mann-Whitney. Asimismo, se estableció como nivel de significancia estadística el valor de 0.05.

3.8. Consideraciones éticas

Se respeto los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y los lineamientos del Comité de Ética de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Contando también con la autorización institucional del Hospital Santa Rosa.

Se garantizo la participación voluntaria mediante la firma del consentimiento informado, previa explicación de los objetivos, procedimientos, riesgo y beneficio de la investigación. Del mismo modo se respetó la autonomía de las gestantes participantes, quienes

pudieron retirarse en cualquier momento sin ningún tipo de inconveniente.

Se aseguró la confidencialidad y la exclusividad de la información con interés académico, protegiendo la identidad de las gestantes, además se garantizó la veracidad científica en todas las etapas del proceso de investigación, evitando todo plagio, respetando la propiedad intelectual.

Se permitió que se difundan los hallazgos de la investigación a la comunidad académica y a la sociedad en conjunto con la finalidad de contribuir al conocimiento y desarrollo a través de los medios establecidos por la universidad (secretaria general UNFV, 2018).

Durante la evaluación clínica se cumplieron las normas de bioseguridad vigentes, incluyendo el uso obligatorio de Equipo de Protección Personal (EPP), para evitar propagación y contagios. Antes de evaluar a las gestantes se procedió con el lavado de manos con agua y jabón.

Las dificultades y limitaciones, surgidas durante la investigación fueron las siguientes:

Acceso limitado al número de gestantes con diagnostico confirmado de diabetes gestacional, lo que afecto la muestra.

El tiempo requerido para realizar la inspección a las gestantes puede dificultar la ejecución.

Algunas gestantes puede que no quisieron participar en la investigación por temor o desconfianza a ser expuestas o por fatiga del embarazo limito la recolección de datos.

El tiempo que se tuvo que esperar para que el comité de ética del hospital revise tu proyecto.

En relación con la evaluación de xerostomía, esta fue realizada de manera subjetiva por medio del Inventario de Xerostomía de Thomson, basado en la percepción de sequedad bucal de las gestantes. Sabemos que existen otros métodos objetivos para la medición del flujo salival y del pH salival, estos no fueron aplicados debido al tiempo, recursos y condiciones clínicas

necesarias para ejecutarlo, lo que habría prolongado el tiempo de evaluación.

El diseño transversal del estudio limito la posibilidad de establecer relaciones casuales entre diabetes mellitus gestacional y manifestaciones bucodentales. El tamaño de muestra y la disponibilidad de las gestantes durante el periodo de recolección de datos pudieron influir en los resultados obtenidos.

IV. RESULTADOS

El presente capítulo de la investigación se muestran los resultados obtenidos a partir de la evaluación clínica realizada a 60 gestantes del servicio de gineco-obstetricia del Hospital Santa Rosa en el año 2025. Los resultados se organizaron en un análisis estadístico descriptivo e inferencial de acuerdo con los objetivos planteados en la investigación.

Tabla 1

Características generales de las gestantes con y sin diabetes mellitus atendidas en el servicio

Variables		f	%
Edad	18 a 29 años	25	41.7
	30 a 47 años	35	58.3
Diabetes mellitus	Si	30	50.0
gestacional	No	30	50.0
Caries dental	Presente	60	100.0
Gingivitis	Presente	57	95.0
	Ausente	3	5.0
Periodontitis	Presente	0	0
	Ausente	60	100.0
Xerostomía	Presente	42	70.0
	Ausente	18	30.0
Queilitis angular	Presente	1	1.7
	Ausente	59	98.3
Granuloma	Presente	2	3.3
piogénico	Ausente	58	96.7

Nota. De acuerdo con la tabla observamos que el total de gestantes evaluadas (n=60), se

observó un mayor predominio del grupo etario de 30 a 47 años 58.7% (n=35), mientras el grupo de 18 a 29 años fue de 41.7% (n=25). Con respecto a la Diabetes mellitus gestacional se observó una distribución homogénea de ambos grupos de gestantes, el 50.0% (n=30) de las gestantes presentaron DMG y el otro 50.0% no presento esta condición. Esta distribución nos permite realizar comparaciones equilibradas entre los dos grupos de estudio con respecto a la severidad de las manifestaciones bucodentales evaluadas. La caries dental fue la manifestación más frecuente con el 100% (n=60) según el índice CPOD, la gingivitis presento un 95.0% (n=57) del total según el índice de Ramfjord, mientras que la xerostomía fue frecuente con el 70.0% (n=42) de las gestantes según el Inventario de Xerostomía.

Tabla 2

Frecuencia de la experiencia de caries dental según el índice CPOD en gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en el servicio

Tabla cruzada caries dental * DMG

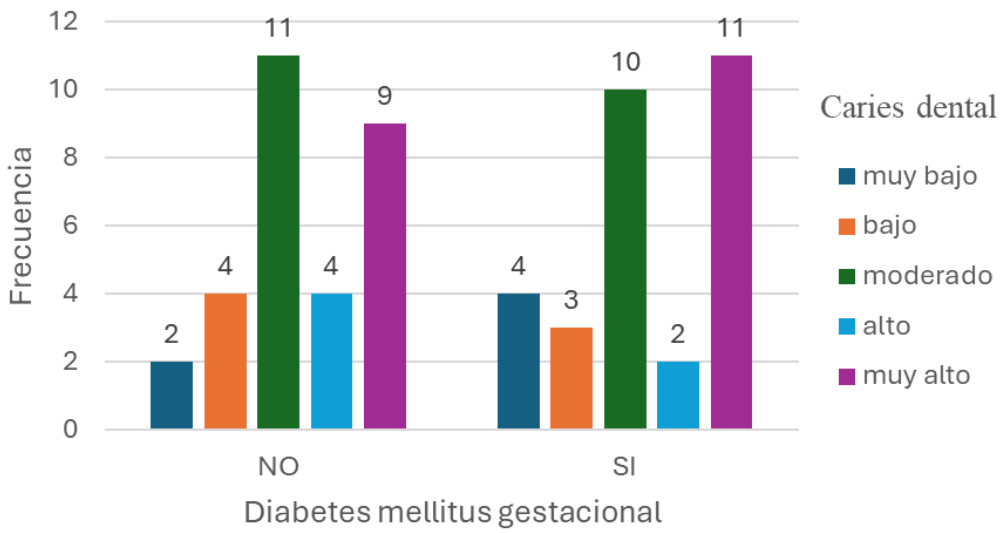
Diabetes mellitus gestacional	Experiencia Caries dental											
	Muy bajo		Bajo		Moderado		Alto		Muy alto		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
No	2	33.3%	4	57.1%	11	52.4%	4	66.7%	9	45.0%	30	50.0%
Si	4	66.7%	3	42.9%	10	47.6%	2	33.3%	11	55.0%	30	50.0%
Total	6	100.0%	7	100.0%	21	100.0%	6	100.0%	20	100.0%	60	100.0%

Nota. De acuerdo con la tabla, observamos que el nivel muy bajo de caries dental, 66.7% de las gestantes presento DMG, mientras que el 33.3% no presento esta condición. El nivel bajo con 57.1% no presento DMG y el 42.9% si presento DMG. El nivel moderado de caries dental,

el 52.4% de las gestantes no presento DMG y el 47.6% si presento esta condición, mostrando valores iguales entre ambos grupos. En nivel alto, el 66.7% de gestantes no presento DMG, mientras que el 33.3% si presento DMG y el 48% no presento esta condición. Los niveles moderado y muy alto de caries dental se concentra la mayor cantidad de gestantes en ambos grupos, no hay mucha diferencia porcentual entre ambos grupos, por lo que la experiencia de caries dental se presenta de manera similar en gestantes con y sin DMG. Fuente: Elaboración propia.

Figura 1

Distribución de la experiencia de caries dental según el índice CPOD en gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en el servicio



Nota. De acuerdo con el grafico, observamos que ambos de grupos de gestantes existen diferencias en la frecuencia de los niveles de caries dental, destacando una mayor concentración de casos en niveles moderado y muy alto. También se evidencia ciertas variaciones en los distintos niveles de ambos grupos de gestantes, estas diferencias descriptivas fueron evaluadas posteriormente mediante la prueba U de Mann Whitney, para determinar diferencias significativas. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3

Frecuencia de la severidad de gingivitis según el índice de Ramfjord en gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en el servicio

Diabetes mellitus gestacional	Encía sana		Gingivitis leve		Gingivitis moderada		Gingivitis severa		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
No	1	33.3%	15	53.6%	10	47.6%	4	50.0%	30	50.0%
Si	2	66.7%	13	46.4%	11	52.4%	4	50.0%	30	50.0%
Total	3	100.0%	28	100.0%	21	100.0%	8	100.0%	60	100.0%

Nota. De acuerdo con la tabla, observamos que, en relación a la encía sana, el 66.7% corresponde a gestantes con DMG y el 33.3% a las gestantes sin DMG, el número de casos es reducido (n=3). La gingivitis leve, se presentó con mayor frecuencia en gestantes sin DMG con 53.6% (n=15), en comparación con las gestantes con DMG un 46.4% (n=13). En la gingivitis moderada la mayor proporción corresponde a gestantes con DMG con 52.4% (n=11), frente al 47.6% (n=10) de las gestantes sin DMG. Por otro lado, la gingivitis severa, observamos una distribución de manera equitativa entre ambos grupos de gestantes con un 50% (n=4). Fuente: Elaboración propia.

Figura 2

Frecuencia de la severidad de gingivitis según el índice de Ramfjord en gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en el servicio

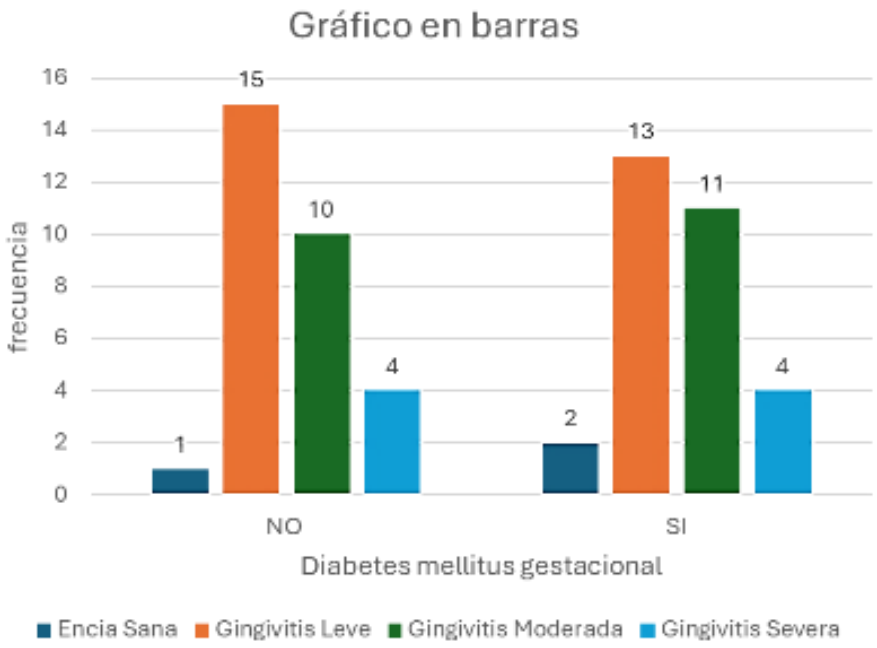


Tabla 4

Frecuencia de la severidad de xerostomía según el Inventario de Xerostomía en gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional en el servicio

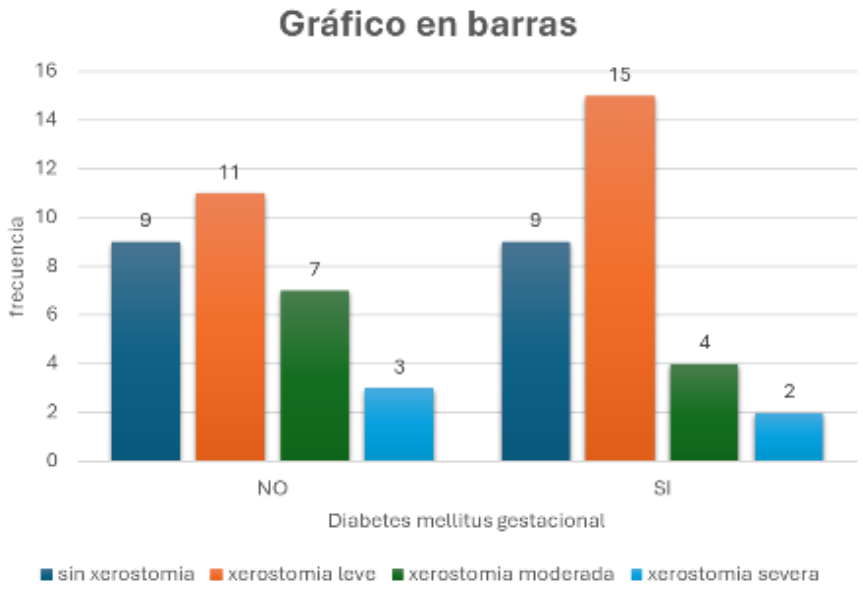
Diabetes mellitus gestacional	Sin xerostomía		Xerostomía leve		Xerostomía moderada		Xerostomía severa		Total	
	n	%	N	%	n	%	N	%	n	%
No	9	50.0%	11	42.3%	7	63.6%	3	60.0%	30	50.0%
Si	9	50.0%	15	57.7%	4	36.4%	2	40.0%	30	50.0%
Total	18	100.0%	26	100.0%	11	100.0%	5	100.0%	60	100.0%

Nota. De acuerdo a la tabla, en relación a las gestantes sin xerostomía observamos que tanto las gestantes con y sin DMG presentan la misma proporción del 50% (n=9) cada grupo. En

cuanto a xerostomía leve, hay una mayor frecuencia en gestantes con DMG con un 57.7% (n=15) en comparación con las gestantes sin DMG un 42.3% (n=11). En la xerostomía moderada, la mayor proporción corresponde a gestantes sin DMG con 63.6% (n=7), mientras que el 36.4% (n=4) corresponde a gestantes sin DMG. Con respecto a la xerostomía severa, un 60% (n=3) corresponde a gestantes sin DMG y el 40% (n=2) a gestantes con DMG, el número de casos esta reducido (n=5). Fuente: Elaboración propia.

Figura 3

Distribución de la severidad de xerostomía según el Inventario de Xerostomía en gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en el servicio



Nota. De acuerdo con la figura, observamos que la severidad más frecuente de la xerostomía en ambos grupos fue la xerostomía leve, siendo mayor en el grupo de gestantes con diabetes mellitus gestacional con 15 evaluadas. La xerostomía moderada y severa presentaron una menor frecuencia en ambos grupos. Fuente: Elaboración propia.

Figura 4

Distribución general de las principales manifestaciones bucodentales en las gestantes atendidas en el servicio

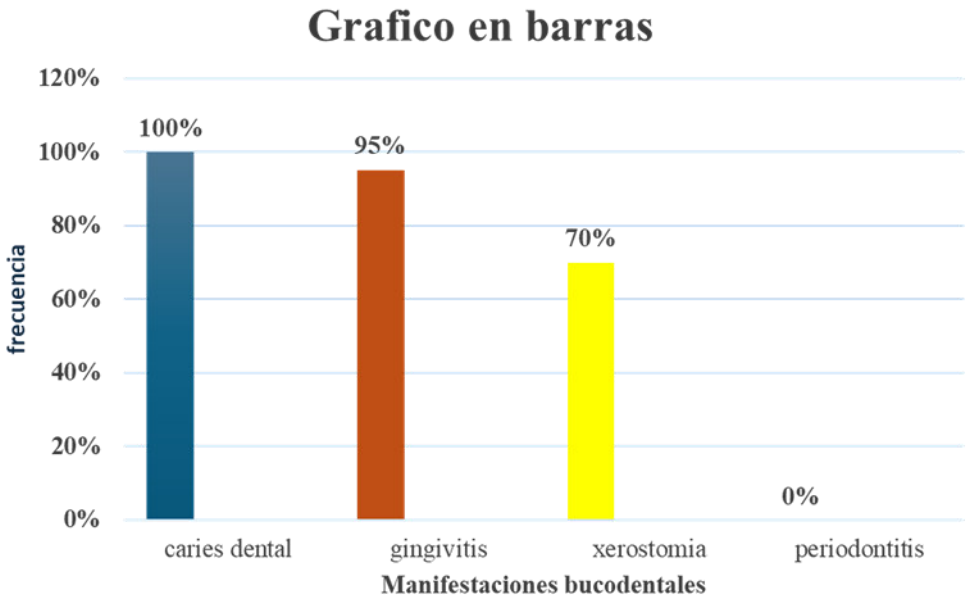


Tabla 5

Prueba de normalidad de las variables evaluadas en gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en el servicio

Prueba de normalidad			
Variables	**Shapiro-Wilk**		
	Estadístico	**gl.**	**Sig.**
Caries dental	0.861	60	<0.001
Gingivitis	0.842	60	<0.001
Xerostomía	0.846	60	<0.001

Nota. De acuerdo con la tabla observamos los resultados de la prueba de normalidad para las variables caries dental, gingivitis y xerostomía. Los valores de significancia de las variables analizadas en la prueba de Shapiro-Wilk resultan menores a 0.05 (p=0.001), esto indica que los

datos no presentan una distribución normal. Al no cumplirse la normalidad, se aplicó la prueba estadística no paramétrica para el análisis inferencial, específicamente la prueba U de Mann-Whitney para la comparación la severidad entre grupos. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6

Comparación de la experiencia de caries dental entre gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional en el servicio

Caries dental	
Estadísticos prueba [a]	**Valores**
U de Mann-Whitney	450.000
W de wilcoxon	915.000
Z	0.000
Sig. Asintótica. (bilateral)	1.000
a. Variable de agrupación: Diabetes Mellitus Gestacional	

Nota. De acuerdo con la tabla, los resultados de la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney, utilizada en la comparación de la severidad de caries entre gestantes con y sin DMG, que son 2 grupos independientes con datos que no presentan distribución normal. El valor obtenido de U de Mann-Whitney es U =450.000, con un valor de significancia asintótica bilateral de p=1.000 (p>0.05), indica que no existen diferencias estadísticamente significativas en la severidad de caries dental en ambos grupos de gestantes, es decir que la presencia de DMG no influye en la experiencia de caries dental en la población gestante estudiada. Se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7

Comparación de la severidad de gingivitis y entre gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en el servicio

Gingivitis	
Estadísticos de prueba [a]	**Valores**
U de Mann-Whitney	435.000
W de Wilcoxon	900.000
Z	-0.587
Sig. Asintótica. (bilateral)	0.557
a. Variable de agrupación: Diabetes Mellitus Gestacional	

Nota. De acuerdo con la tabla, los resultados de la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney, utilizada para comparar la severidad de gingivitis entre gestantes con y sin DMG, siendo 2 grupos independientes con datos que no presentan distribución normal. El valor obtenido de U de Mann-Whitney es U=435.000, siendo p=0.057 (p>0.05) su valor de significancia asintótica bilateral, esto indica que no existen diferencias estadísticamente significativas en la severidad de gingivitis en ambos grupos de gestantes, la gingivitis se distribuye de manera similar en ambos grupos, es decir que la presencia de DMG no influye en la severidad de gingivitis en la población gestante estudiada. Se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8

Comparación de la severidad de la xerostomía entre gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en el servicio

Xerostomía	
Estadísticos de prueba [a]	**Valores**
U de Mann-Whitney	409.000
W de Wilcoxon	874.000
Z	-0.644
Sig. Asintótica. (bilateral)	0.519

a. Variable de agrupación: Diabetes Mellitus Gestacional

Nota. De acuerdo con la tabla, los resultados de la prueba de U de Mann Whitney, utilizada evaluar la severidad de xerostomía entre gestantes con y sin DMG, siendo 2 grupos independientes con datos que no presentan distribución normal. El valor obtenido de U de Mann-Whitney es U=409.000, siendo p=0.519 (p>0.05) su valor de significancia asintótica bilateral, esto indica que no existen diferencias estadísticamente significativas en la severidad de xerostomía entre gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional. Los resultados sugieren que la severidad de xerostomía se presenta de manera similar en ambos grupos de gestantes, por lo que la DMG no influye en la severidad de xerostomía de las gestantes estudiadas. Se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna. Fuente: Elaboración propia.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La presente investigación tuvo como objetivo general, comparar la severidad de las manifestaciones bucodentales en pacientes gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en un hospital público de Lima, 2025. A partir de los hallazgos obtenidos, se evidencio que no existen diferencias, lo que permite aceptar la hipótesis nula y rechazar la alterna.

En cuanto a la diabetes mellitus gestacional, se observó en la muestra estudiada, una distribución equitativa donde el 50% de las gestantes presento esta condición y el otro no, lo que permitió realizar comparaciones adecuadas entre ambos grupos. Se identifico una mayor proporción de gestantes del rango de edad de 30 a 47 años, lo cual es señalado en la literatura como un factor de riesgo para el desarrollo de DMG.

Los resultados reportaron una similitud con el estudio de Monge (2024) que encontró que las gestantes con y sin DMG presentaron características clínicas similares en cuanto a enfermedad periodontal, lo que sugiere que la presencia de DMG no siempre determina diferencias marcadas en la condición bucal, sin embargo, difiere de estudios como el de Estévez et al. (2021), quienes evidenciaron una frecuencia elevada de gingivitis y periodontitis en gestantes con DMG, indicando una posible asociación entre ambas condiciones.

Esta discrepancia se explica debido a factores como el tamaño poblacional, la muestra o por el control metabólico de las gestantes evaluadas. Asimismo, los estudios de Alfaro (2022) señalan que factores como la edad, nivel de conocimiento y la higiene oral pueden tener mayor influencia en la salud bucodental que la presencia de DMG, lo que podría justificar la distribución homogénea observada en mi investigación.

Respecto a la caries dental, los resultados evidenciaron que el 100% (n=60) de las gestantes presento esta enfermedad, predominando los niveles moderados (35%) y muy altos (33.3%) según el índice CPOD. Este hallazgo confirma que continúa siendo una de las

patologías bucales de mayor frecuencia en la población gestante.

Al comparar a las gestantes con y sin DMG se observó que la distribución de la severidad fue similar en ambos grupos, sin diferencias relevantes. Estos resultados coinciden con Gonzales et al. (2022), quienes reportaron que la caries dental fue la más frecuente en gestantes, asociada principalmente a factores como la deficiente mala higiene, dieta cariogénica, sin embargo, difieren parcialmente de lo reportado por Estévez et al. (2021), quienes sugieren una mayor afección en gestantes con DMG. La ausencia de diferencias en el estudio se puede explicar por la influencia predominante de factores locales como higiene oral y los hábitos alimenticios sobre la condición metabólica.

En la gingivitis y su severidad, se evidencio una alta frecuencia en la población estudiada (95%), predominando la gingivitis leve (46.7%) y moderada (35%). Estos resultados confirman que la gingivitis es una de las manifestaciones bucodentales más comunes del embarazo. Al comparar ambos grupos, se observó que la distribución de la severidad fue similar, con ligeras variaciones que no indican diferencia significativa entre gestantes con y sin DMG.

Este hallazgo es consistente con lo descrito por Hechavarria et al, (2021), quienes encontraron un predominio de gingivitis leve en gestantes. Asimismo, coincide parcialmente con Alba (2021), quien reporto una alta frecuencia de gingivitis en gestantes con DMG; no obstante, en la presente investigación, la gingivitis se presentó en ambos grupos de manera similar. Esto sugiere que los cambios hormonales del embarazo, como el incremento de estrógenos y progesterona que podrían desempeñar un papel más determinante en la inflamación gingival que la presencia de DMG.

En el caso de la periodontitis, no se registraron casos en la muestra evaluada, lo cual constituye un importante hallazgo. La ausencia de esta patología impidió realizar el análisis comparativo de ambos grupos de gestantes. Este resultado difiere de lo reportado por Thomas

et al. (2023) Estévez et al. (2021), quienes evidenciaron una mayor frecuencia de enfermedad periodontal, especialmente en aquellas con DMG.

Asimismo, los resultados que se obtuvieron coinciden con lo de estudio de Llaca (2024), donde se reportó un alto predominio de gingivitis con un 80.8% de los casos, ambos estudios indican que las manifestaciones gingivales son frecuentes en la gestación. Con la periodontitis hay una discrepancia debido a que en su estudio si presento esta condición con un 8.1%. La discrepancia puede atribuirse a factores como el tamaño de muestra, características sociodemográficas, la atención disponible de salud o el estado periodontal previo. Podemos indicar que la gingivitis es altamente frecuente durante el embarazo, no necesariamente progresa hacia formas más severas como la periodontitis en todas las poblaciones.

En cuanto a la xerostomía, se encontró que el 70% de las gestantes presento esta manifestación, predominando la severidad leve (43.3%). Este resultado evidencia que la sensación de boca seca es una condición frecuente en la gestación. Al comparar los 2 grupos no se encontraron diferencias, ya que la presencia de xerostomía fue igual en gestantes con y sin DMG. Los hallazgos sugieren que la xerostomía estaría asociada a los cambios hormonales propios del embarazo, capaces de afectar el flujo y la composición salival, que con la presencia de la condición metabólica (DMG). Además, los factores como hidratación, el uso de medicamentos y las condiciones sistémicas pueden influir en su aparición.

Los resultados alcanzados evidencian que las manifestaciones bucodentales más frecuentes de las gestantes evaluadas fueron caries dental, la gingivitis y la xerostomía, mientras que otras alteraciones como periodontitis y lesiones bucales presentaron baja o nula frecuencia. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Enciso y Galdós (2020), quienes destacan la alta prevalencia de enfermedades bucales en gestantes, asociadas principalmente a factores como la higiene oral, los cambios hormonales y el nivel de conocimiento.

Es importante tener en consideración que la ausencia de diferencias significativas en

las gestantes con y sin DMG podría estar relacionada con el diseño transversal del estudio, el cual permite observar las asociaciones en un momento determinado, pero no establecer relaciones causales. La cantidad de participantes y la homogeneidad de la muestra podrían influir en los resultados obtenidos.

Las alteraciones halladas desde lo fisiopatológico podrían explicarse que debido a los cambios hormonales durante la gestación incrementan la respuesta inflamatoria de los tejidos periodontales y modifican la composición salival, favoreciendo la aparición de diversas manifestaciones bucales. Si bien la hiperglucemia propia de la DMG puede influir en la respuesta inmunológica y en el ambiente bucal, en la presente investigación no se evidencio un impacto significativo, lo que sugiere que los factores locales tendrían un papel más determinante.

Durante la evaluación clínica se identificaron otras manifestaciones bucodentales con menor frecuencia, como la queilitis angular y el granuloma piogénico. La presencia de ambas patologías fue limitada en la muestra, indicando que no se considera como hallazgos predominantes en la población gestante estudiada en el servicio, aun así, resulta ser relevante clínicamente ya que nos permitió ampliar la compresión de las condiciones orales que pueden presentarse en la etapa de la gestación.

El granuloma piogénico se observaron dos casos, lo cual tiene coherencia con el comportamiento clínico del embarazo, donde suele manifestarse como una respuesta exacerbada del tejido gingival frente a los estímulos locales como cambios hormonales. Por su parte, la queilitis angular también presento pocos casos, un factor local posible es la resequedad bucal, hábitos orales o variaciones en la nutrición.

VI. CONCLUSIONES

6.1. La investigación concluye que no se evidencian diferencias estadísticamente significativas respecto a la severidad de las manifestaciones bucodentales con gestantes que tengan o no el diagnóstico de diabetes mellitus gestacional atendidas en el Hospital Santa Rosa en el año 2025, en consecuencia, la hipótesis nula se acepta y se rechaza la hipótesis alterna.

6.2. Respecto a la frecuencia de manifestaciones bucodentales, determinamos a la caries dental como la alteración más común, seguida de la gingivitis y la xerostomía, ambas se presentaron en la mayoría de las gestantes evaluadas, independientemente de la condición de diabetes mellitus gestacional.

6.3. En relación con la caries dental, se evidencio que las gestantes presentaron algún grado de severidad según el índice CPOD, predominando los niveles moderados, lo que indica una alta carga de esta enfermedad en la población gestante estudiada.

6.4. En el caso de la gingivitis, se observó que la mayoría de las gestantes evaluadas presentaron gingivitis leve y moderada, según el índice de Ramfjord encargada de medir la severidad, sin diferencias entre ambos grupos de gestantes.

6.5. Respecto a la periodontitis, no se registraron casos en la muestra evaluada, lo que impidió establecer asociaciones con la diabetes mellitus gestacional.

6.6. En relación con la xerostomía, se identificó su presencia en un considerable grupo de gestantes, principalmente en grados de severidad leve sin evidenciar diferencias entre ambos grupos. Es importante señalar que la identificación de esta manifestación en la investigación fue de manera subjetiva mediante el Inventario de Xerostomía de Thompson, para evaluar la percepción de sequedad bucal. Este instrumento es ampliamente utilizado en estudios clínicos y poblacionales, también se puede evaluar de forma objetiva con pruebas complementarias como la medición del pH salival, pero la aplicación de estos procedimientos requiere tiempo, recursos y condiciones clínicas especificas lo que dificultaría el estudio.

6.7. La evaluación subjetiva de xerostomía permitió una valoración practica y factible dentro del tiempo establecido, se reconoce como una limitación metodológica que podría ser considerada en investigaciones futuras para obtener resultados más certeros.

6.8. Otras manifestaciones bucales como la queilitis angular y el granuloma piogénico presentaron una baja frecuencia, estas manifestaciones halladas aportan información de manera complementaria sobre las distintas alteraciones en la cavidad oral durante la gestación.

VII. RECOMENDACIONES

De acuerdo con los resultados del estudio, se plantean las siguientes recomendaciones:

7.1. Fortalecer programas de promoción y prevención de salud bucodental dirigidos a gestantes, independientemente si presenta diabetes gestacional u otra condición sistémica, enfatizando la importancia de la higiene oral y los controles odontológicos durante el embarazo.

7.2. Se sugiere investigaciones futuras, ampliar el tamaño de la muestra e incluir estudios longitudinales que permitan evaluar la evolución de las manifestaciones bucodentales a largo plazo de la gestación y su posible relación con la diabetes mellitus gestacional.

7.3. Asimismo, se recomienda complementar la evaluación de la xerostomía con métodos objetivos como la medición del flujo salival y el pH salival con el fin de obtener resultados precisos.

VIII.REFERENCIAS

Adolfsson, A., Lenér, F., Almståhl, A., Almhöjd, U., Marklund, B., & Çevik-Aras, H. (2026). Prevalence, predictors and severity of xerostomia in adult patients in general dental care. *Frontiers in oral health*, *7*, 1795172. https://doi.org/10.3389/froh.2026.1795172

Agustina, D., Chrismawaty, B., & Hanindriyo, L. (2021). Hyposalivation is the Min risk factor for por oral health status in Indonesian elderly. *Journal of International Oral Health, 13*(1), 60-64. https://doi.org/10.4103/jioh.jioh_255_18

Alba Huamanchumo, F.J. (2021). *Prevalencia de gingivitis en gestantes con diabetes mellitus, que acudieron, al servicio de gineco-obstetricia del hospital La Caleta, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash, año 2019.* [Tesis de pregrado, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. Repositorio institucional. ULADECH. https://hdl.handle.net/20.500.13032/33625

Alfaro Tasilla, L.M. (2022). *Factores de riesgo y enfermedades bucales en gestantes del C.S José Carlos Mariátegui del distrito de San Juan de Lurigancho 2021.* [Tesis de pregrado, Universidad Alas Peruanas]. Repositorio institucional UAP. https://hdl.handle.net/20.500.12990/11223

Al-Maweri, S.A., Al-Tayar, M.O., Al-Qahtani, K.W., Bamasud, M.S., Al-Ghamdi, O.Y., Ashraf, S., Eshky, R., Ba-Hattab, H., & Kassim, S. (2021). Xerostomía, salivary Flow, and oral health status among diabetic patients. *Clinical, Cosmetic and Investigation Dentistry, 13,* 451-458. https://doi.org/10.2147/CCIDE.S337581

Almonte Andújar, A., y Cots Chávez, C. (2022). *Evolución del embarazo con diabetes mellitus vs sin diabetes mellitus de pacientes asistidas en el Hospital de la Mujer Dominicana, septiembre, 2021 – abril, 2022.* [tesis de pregrado, Universidad Nacional de Pedro Henriquez Ureña, Republica Dominicana]. Repositorio institucional UNPHU. https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/4935

Alonso, S., Caceres, S., Vélez, D., Sanz, L., Silvan, Gema., Illera, M.J., & Illera, J.C. (2021). Longitudinal study on steroid hormone variations during the secund trimestre of gestation: a useful tool to confirm adequate foetal development. *BMC pregnancy and childbirth, 21*(1),120. https://doi.org/10.1186/s12884-021-03617-8

Alqadi, S. (2024). Diabetes Mellitus and Its Influence on Oral Health: Review. *Diabetes Metabolic Syndrome And Obesity,* 17, 107-120. https://doi.org/10.2147/dmso.s426671

American Diabetes Association. (2023). Management of diabetes in pregnancy. *Diabetes Care,46* (1), 254-266. https://doi.org/10.2337/dc23-S015

American Diabetes Association. (2024). Diagnosis and classification of diabetes: standards of care in diabetes–2024. *Diabetes Care*, *47*(1), S20-S42. https://doi.org/10.2337/dc24-S002

American Diabetes Association. (2024). Standars of care in care in diabetes-2024. *Diabetes Care, 47*(1), S11-S19. https://doi.org/10.2337/dc24-S001

Ayamolowo, L. B., Esan, A. O., Ibitoye, O. S., Eleje, G. U., Akinsolu, F. T., Salako, A. O., Ezechi, O. C., Lusher, J., & Foláyan, M. O. (2024). Oral health behavior of pregnant women in Nigeria: a scoping review. *BMC oral health*, *24*(1), 971. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11340192/

Barreto, K., Bello, L., Chiluisa, P., Sando, C., Marquez, D., y Noguera, Z. (2025). Endocrinología en el embarazo, parto y puerperio. Revisión narrativa. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela,* *85*(1), 75-87. https://doi.org/10.51288/00850112

Bendek, M.J., Canedo-Marroquin, G., Realini, O., y Retamal, I.N., Hernández, M., Hoare, A., Busso, D., Monteiro, L. J., Illanes, S. E., & Chaparro, A. (2021). Periodontitis and Gestational Diabetes Mellitus: A Potential Inflammatory Vicious Cyclo. *International journal of molecular sciences, 22*(1), 11831. https://doi.org/10.3390/ijms222111831

Bostanci, N. (2023). Periodontal health and pregnancy outcomes: Time to deliver. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*, *102*(6), 648-651. https://doi.org/10.1111/aogs.14548

Cai, J.N., & Kim, D. (2023). Biofilm ecology associated with dental caries: Understanding of microbial interactions in oral comunities. *Advances in Applied Microbiology, 122*, 27-75. https://doi.org/10.1016/bs.aambs.2023.02.001

Calvo, M.J., Parra, H., Santeliz, R., Bautista, J., Luzardo, E., Villasmil, N., Martinez, M.S., Chacin, M., Cano, C., Checa-Ros, A., D'Marco, L., Bemudez, V., & De Sanctis, J.B. (2024). The plancetal rol in gestational diabetes mellitus: A molecular perspective. *TouchREVIEWS in endocrinology, 20*(1), 10-18. https://doi.org/10.17925/ee.2024.20.1.5

Carrillo-Mora, P., García-Franco, A., Soto-Lara, M., Rodríguez-Vasquez, G., Pérez-Villalobos, J., y Martínez-Torres, D. (2021). Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. *Revista de la Facultad de Medicina, 64*(1), 34-48. https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2021.64.1.07

Castellanos-Villegas, A.E., Hernández-García, J.D., y Vásquez-Martínez, E.R. (2023). Papel de las hormonas progesterona, estradiol y oxitocina en la función del miometrio durante el embarazo y trabajo de parto. *Perinatología y Reproducción Humana, 37*(1), 31-38. https://doi.org/10.24875/per.22000013

Ccapayque Ccoharity, J., y Huanca Pacoricona, W. (2022). *Prevalencia de la enfermedad periodontal en gestantes que acuden al centro de salud Guadalupe, 2021.* [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio institucional UCV. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/84887

Cheng, J., Jiang, Q., Liu, Y., Zhang, S., Wang, T., & Lin, D. (2025). Mediating role of systemic inflamation on the association between periodontitis and gestational diabetes mellitus:

a cross-sectional study. *BMC.Oral Health. 25*(1). 1179. https://doi.org/10.1186/s12903-025-06541-x

Correa, J.D., Faria, G.A., & Fernandes, L.L. (2023). The oral microbiota and gestational diabetes mellitus. *Frontiers in Clinical Diabetes and Hearthcare. 4,* 1120920. https://doi.org/10.3389/fcdhc.2023.1120920

Cuesta Guerra, R. E., y Pacheco Consuegra, Y. (2021). Las enfermedades orales en pacientes con diabetes mellitus tipo II. *Conrado, 17*(79),328-33. https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1730

D'Elia, G., Floris, W., Marini, L., Corridore, D., Rojas, M. A., Ottolenghi, L., & Pilloni, A. (2023). Methods for Evaluating the Effectiveness of Home Oral Hygiene Measures-A Narrative Review of Dental Biofilm Indices. *Dentistry journal, 11*(7), 172. https://doi.org/10.3390/dj11070172

Dogra, S., Targotra, S., & Kour, T. (2025). Association of periodontal disease with adverse pregnancy outcomes. *European Journal Of Cardiovascular Medicine, 15*(9), 448-454. https://www.healthcare-bulletin.co.uk/article/association-of-periodontal-disease-with-adverse-pregnancy-outcomes-4208/

Dukic, J., Johann, A., Henninger, M., & Ehlert, U. (2024). Estradiol and Progesterone from pregnancy to postpartum: a longitudinal laten class analysis. *Frontier in global women's health, 5,* 1428494. https://doi.org/10.3389/fgwh.2024.1428494

Dulay, A.T. (2024). Factores de riesgo para complicaciones del embarazo. *Manual MSD versión para profesionales* https://www.msdmanuals.com/es/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/complicaciones-prenatales/factores-de-riesgo-para-complicaciones-del-embarazo

Egan, A.M., Dow, M.L., & Vella, A. (2020). Review of the Pathophysiology and Management

of Diabetes in Pregnancy. *Mayo Clinic proceedings, 95*(12),2734-2746. https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.02.019

Enciso y Galdós. (2020). *Características de las gestantes con enfermedades bucodentales atendidas en el Centro de Salud CLAS Chongos Bajos, Junín, 2019.* [tesis de especialidad, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio institucional UNH. https://repositorio.unh.edu.pe/items/7a6639c8-0366-4874-87e6-49ecd6e350f1

Estévez Llorens, R., Martínez Sáez, C., Marcos Puig, B., Baquero Ruiz de la Hermosa, C., Aguado Codina, C., y Perales Medina, A. (2021). Enfermedad periodontal y diabetes mellitus gestacional: estudio caso-control. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia, 48*(4), 100675. https://doi.org/10.1016/j.gine.2021.100675

Fonseca Escobar, D., Parada Fernández, F., Carvajal Guzmán, M., Sepúlveda Verdugo, C., y Cortez Vásquez, S. (2021). Manejo odontológico del paciente del paciente diabético. Revisión narrativa. *Revista Asociación Odontológica Argent*ina, *109*(1), 64-72. https://doi.org/10.52979/raoa.1119

Frias-Bulhosa, J., Manso, M., Mota, C., & Melo, P. (2025). Oral health disparities in type2 diabetes: Examining the elevated risk for dental caries. *Dental journal, 13*(6), 258. https://doi.org/10.3390/dj13060258

Giancotti, L., Sorrenti, S., Marini, L., Volpe, G., Gallenzi, P., Di Mascio, D., Pilloni, A., Polimeni, A., Rizzo, G., Romeo, U., Giancotti, A., & Papi, P. (2026). Is There an Association Between Periodontitis and Gestational Diabetes? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Dentitry journal,14*(3), 139. https://doi.org/10.3390/dj14030139

Gitlin, E. S., Demetres, M., Vaidyanathan, A., Palmer, N., Lee, H., Loureiro, S., Radwan, E., Tuschman, A., Mathad, J., & Chebrolu, P. (2024). The prevalence of gestational diabetes among underweight and normal weight women worldwide: a scoping review. Frontiers in clinical diabetes and healthcare, 5, 1415069.

https://doi.org/10.3389/fcdhc.2024.1415069

Gonzales Arteta, I., y Arroyo Carrascal, D. (2019). Diabetes mellitus, manifestaciones en la cavidad oral. Una revisión de tema. *Revista Médica Risaralda*, *25*(2) http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672019000200105

Gonzales García, X., Porras Mitjans, O., Diaz Acosta, A. M., Cabrera Abreu, E., y Hernández Arteaga, M. (2022). Estado de salud bucal de embarazadas pertenecientes a un área de salud. *Salud, Ciencia y Tecnología- Serie de Conferencias*,1,276. https://doi.org/10.56294/sctconf2022276

Guerrero-Aguilar, A.S., Prado-Herrera, M.F., Alatrista-Gutierrez, M.S., Vela-Ruiz, J.M., y Lama-Morales, R.A. (2023). Diabetes gestacional: Impacto de los factores de riesgo en Latinoamérica. *Revista Peruana de investigación Materno Perinatal. 12*(1). https://doi.org/10.33421/inmp.2023317

Hassan, A.K. (2016). Re-visiting the Decay, Missing, Filled Teeth (DMFT) Index with a Mathematical Modeling Concept. *Open journal of Epidemiology.6*(1), 16-22. https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=63301

Heald, A. H., Stedman, M., Davies, M., Livingston, M., Alshames, R., Lunt, M., Rayman, G., & Gadsby, R. (2020). Estimación de los años de vida perdidos por diabetes: resultados del análisis de los datos de la Auditoria Nacional de Diabetes y la Oficina de Estadísticas Nacionales. *Cardiovascular Endocrinology & Metababolism, 9*(4),183-185.https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7673790/

Hechavarrìa Martínez, B., Ruiz, L., Núñez, L., Pérez -Pérez, Y., y Pons Hechavarrìa, L. (2021). Manifestaciones periodontales en gestantes del Hogar Materno “Vilma Espín” del policlínico 30 de noviembre. *Kiru*, 17(3),123-128. https://portalrevistas.aulavirtualusmp.pe/index.php/Rev-Kiru0/article/view/1936

Herrera Olano, A., Veitia Cabarrocas, F., Broche Pombo, A., Hernández Gutiérrez, D., Valdez Sardiñas, S., y Fernández Hernández, R. (2022). Enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diabéticos. *Acta Medica Centro,16*(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272022000200261

Huang, S., Zeng, X., Deng, S., He, S., & Liu, F. (2025). Prevalence of xerostomía in patients with type 2diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health, 25*(1),662. https://doi.org/10.1186/s12903-025-05992-6

Jang, H., Patoine, A., Wu, T. T., Castillo, D. A., & Xiao, J. (2021). Oral microflora and pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Scientific reports, 11*(1), 16870. https://doi.org/10.1038/s41598-021-96495-1

Jawed, S.T.M., & Jawed, K.T.K. (2025). Understanding the link between hormonal changes and gingival health in women: A review. *Careus, 17*(6), e85270. https://doi.org/10.7759/cureus.85270

Jee, S., & Sawal, A. (2024). Physiological Changes in Pregnant Women Due to Hormonal Changes. *Cureus, 16*(3), e5554. https://doi.org/10.7759/cureus.55544

Krywko, D.M., & King, K.C. (2023). Aortocaval compression syndrome. StarPearls Publishing-NCBI. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430759/

Lee, J., Lee, N.K., & Moon, J.H. (2025). Gestational diabetes mellitus: Mechanics underlying maternal and fetal complications. *Endocrinology and Methabolism, 40*(1), 10-25. https://doi.org/10.3803/enm.2024.2264

Lesniara-Stachon, A., Cosson, E., Lacroix, A., Schenk, S., Quansah, D.Y., & Puder, J.J. (2024). Postpartum glucose intolerance after gestational diabetes mellitus: tailored prediction according to data-driven clusters and BMI-categories. *Fronties in endocrinology*, *15,* 1381058. https://doi.org/10.3389/fendo.2024.1381058

Llaca Canavire, J.E. (2022). *Prevalencia de enfermedad periodontal en gestantes con alto*

riesgo obstétrico en el Hospital Hipolito Unanue Tacna-2024. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann]. Repositorio institucional UNJBG. https://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/20.500.12510/5448

Lomenlì Martínez, S.M., Carrillo Contreras, N. G., Gómez Sandoval, J. R., Zepeda Nuño, J. S., Gomez Mireles, J. C., Varela Hernández, J. J., Mercado-González, A. E., Bayardo González, R. A., y Gutiérrez-Maldonado, A. F. (2023). Oral Pyogenic Granuloma: A Narrative Review. *International journal of molecular sciences, 24*(23), 16885. https://doi.org/10.3390/ijms242316885

López-Pintor, R. M., Casañas, E., González-Serrano, J., Serrano, J., Ramírez, L., de Arriba, L., & Hernández, G. (2016). Xerostomia, Hyposalivation, and Salivary Flow in Diabetes Patients. *Journal of diabetes research,*2016, 4372852. https://doi.org/10.1155/2016/4372852

Lucier, J., Mathias, P.M. (2024). Type 1Diabetes Mellitus. *Statpearls Publishing.* https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507713/

Masson, M., Simancas-Racines, D., y Viteri-García, A. (2019). Salud oral en el Ecuador. Perspectiva desde la salud pública y la bioética. *Práctica Familiar Rural*, *4*(3). https://practicafamiliarrural.org/index.php/pfr/article/view/121

Matoori, S. (2022). Diabetes and its complications. *ACS Pharmacology Translational Science, 5*(8),513-515. https://doi.org/10.1021/acsptsci.2c00122

Maza, J.G. (2020). *Prevalencia y factores de riesgo de diabetes gestacional en el centro de salud N°3 de la ciudad de Loja. 2020.* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Loja, Ecuador]. repositorio institucional UNL.https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23567/1/JorkyGustavo_MazaQuizhpe.pdf.pdf

Mena Silva, P., Manuel Benítez, R., y Salvador Arroba, J. (2021). Índice CPOD y ceo-d en

niños de 5 a 8 años de una escuela en una localidad de Ecuador. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental,61*(4),777-784. https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/11/1399953/396-1365-1-pb.pdf

Menéndez-Oña, L. E., Ledesma, V., Flores Osorio, J., y Labanda-Tuarez, C. (2023). *Gingivitis en el embarazo. Revista Información Científica*, 102. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332023000100057

Ministerio de Salud, Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública (2022). *Norma técnica para el uso de odontograma*. Ministerio de Salud del Perú https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5925.pdf

Mizgier, M.L., Nardocci, G., Ramírez, V., Bendek, M.J., Hernández, M., Rojas, C., Herrera, D., Kantarci, A., Kemp, M.W., Illanes, S.E., & Chaparro, A. (2025). Proteomic insights into gingival crevicular extracelular vesicles in periodontitis and gestacional diabetes. *Journal of Clinical Periodontology,52*(2),225-236. https://doi.org/10.1111/jcpe.14083

Modzelewski, R., Stefanowicz-Rutkowska, M., Matuszewski, W., & Bandurska-Stankiewicz, E. (2022). Diabetes mellitus gestacional: revisión de la literatura reciente. *Journal Clinical Medical, 11*(19), 5736. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9572242/

Monge Palacios, V. (2024). *La Enfermedad periodontal como factor de riesgo de diabetes gestacional en el centro de salud de Vista Alegre - Nazca 2021.* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional San Luis Gonzaga]. Repositorio Institucional UNSLG.https://repositorio.unica.edu.pe/items/874a1c18-fe1d-46af-978c-df3efb1e0fec

Morales, J., y Licera, L. V. (2020). Diabetes mellitus y enfermedades odontológicas en un establecimiento del primer nivel de la Región Callao. *Health Care & Global Health*,*4*(1),20-23. https://revista.uch.edu.pe/index.php/hgh/article/view/57

Murugaiyan, V., Utreja, S., Hovey, K. M., Sun, Y., LaMonte, M. J., Wactawski-Wende, J., Diaz, P. I., & Buck, M. J. (2024). Defining Porphyromonas gingivalis strains associated with periodontal disease. *Scientific reports, 14*(1),6222. https://doi.org/10.1038/s41598-024-56849-x

Palanisamy, S. (2025). The impact of estrogen on periodontal tissue integrity and inflammation-a mini review. *Frontiers in dental medicine, 6,* 1455755. https://doi.org/10.3389/fdmed.2025.1455755

Pecci Lloret, M.P., Linares-Pérez, C., Pecci Lloret, M.R., Rodríguez-Lozano, F.J., & Oñate-Sánchez, R.E. (2024). Oral Manifestations in Pregnant Women: A Systematic Review. *Journal of clinical medicine, 13*(3), 707. https://doi.org/10.3390/jcm13030707

Peng, X., Cheng, L., You, Y., Tang, C., Ren, B., Li, Y., Xu, X., & Zhou, X. (2022). Oral microbiota in human systematic diseases. *International journal of oral science*, *(14)*1,14. https://doi.org/10.1038/s41368-022-00163-7

Radwan-Oczko, M., Hirnle, L., Szczepaniak, M., & Duś-Ilnicka, I. (2023). How much do pregnant women know about the importance of oral health in pregnancy? Questionnaire-based survey. *BMC pregnancy and childbirth*, *23*(1), 348. https://doi.org/10.1186/s12884-023-05677-4

Ramfjord, S. P. (1967). The Periodontal Disease Index (PDI). *Journal of Periodontology.* 38(6),602-610. https://doi.org/10.1902/jop.1967.38.6.602

Rita, D., & Reddy, A. (2025). Use of progestogens in pregnancy and its maternal and fetal outcome. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, *14*(5), 1463-1466. https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20251224

Rivadeneyra Ceballos, M.G. (2025). Diabetes en el embarazo. *Revista Médica Vozandes*, *36*(1), 74-76. https://revistamedicavozandes.com/wp-content/uploads/2025/07/15_RL.pdf

Robins, S., Stranchan, A., Salih, V., & Foey, A. (2026). Periodontal Disease and Its Association with *Porphyromonas gingivalis*: Current Understanding of Microbial Dysbiosis, Inmunopathology and Inmune Evasion. *Microorganism, 14*(3), 641. https://doi.org/10.3390/microorganisms14030641

Ros-Madrid, J.F., y López-Jornet, P. (2025). Estudio clínico sobre la eficacia de la estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS) en pacientes con xerostomía. *Ciencias Aplicadas*, *15*(5), 2723. https://doi.org/10.3390/app15052723

Sachelarie, L., Iman, A.E.H., Romina, M.V., Huniadi, A., & Hurjui, L.L. (2024). Impact of Hormones and Lifestyle on Oral Health During Pregnancy: A Prospective Observational Regression-Based Study. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, *60*(11), 1773. https://doi.org/10.3390/medicina60111773

Salas, L.J., Villarruel, M. C., Solari, N., Rosella, C., Ribotta de Albera, E., Tabares, S., Sembaj, A., y Usin, M. (2021). Índice de necesidad de tratamiento periodontal en embarazadas y no embarazadas que asisten a la maternidad provincial de córdoba, Argentina. *Revista de la Asociación Odontológica Argentina*. *109*(3),164-170. https://doi.org/10.52979/raoa.1112

Salazar Díaz, O. (2010). Validación en Chile del cuestionario GOHAI y Xerostomía Inventory (XI) en adultos mayores: (adscrito al proyecto Semilla-Domeyko, Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo, Universidad de Chile). https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/133962

Sanz, M., Bances, F., Reyes, D., Rojas, V., Pérez, J., Afonso, S., Robledano, V., Souto, L., y Suárez, M. (2022). La enfermedad periodontal, diabetes tipo 2 y el riesgo cardiovascular. *Farmacéuticos Comunitarios,*14(S1), 1. https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-209529

Secretaria General de la UNFV. (2018). *Código de Ética para la Investigación en la*

Universidad Nacional Federico Villarreal, (pp3-5), Universidad Nacional Federico Villarreal.

Serrano, C., Fariña, M.P., Fernández, M., Forman, K., & Carrasco, M. (2015). Translation and Validation of a Spanish of the xerostomía inventory. *Gerdontology, 33*(4), 506-512. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ger.12196

Shagana, J.A., Dhanraj, M., Ashish, R, Jain., & Nirosa T. (2018). Physiological changes in pregnancy. *Droug Invention Today*, *10*(8), 1594-1597. https://www.researchgate.net/publication/327048037_Physiological_changes_in_pregnancy

Shaimaa, N., Zainab, H., Hugar, D., & Sultana, A. (2021). A comparative study to asses risk of oral candidiasis in pregnant and nonpregnant women. *Journal Of Oral And Maxilofacial Pathology, 25*(1), 118-123. https://doi.org/10.4103/jomfp.JOMFP_255_20

Sibiak, R., Jankowski, M., Gutaj, P., Mozdziak, P., Kempisty, B., &Wender-Ozegowska, E. (2020). Placental Lactogen as a Maker of Maternal Obesity, Diabetes, and Fetal Growth Abnormalities: Current Knowledge and Clinical Perspectives. *Journal of Clinical Medicine, 9*(4), 1142. https://doi.org/10.3390/jcm9041142

Tabesh, A., Mahmood, M., & Sirous, S. (2023). Oral health-related quality of life and xerostomía in type 2 diabetic patients. *Dental and Medical Problems.60*(2), 227-231. https://doi.org/10.17219/dmp/147754

Taylor, M., Brizuela, M., & Raja, A. (2023). *Oral candidiasis*. StarPearls Publishing. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545282/#article-30115.s2

Temur, I., Dönertas, S. N., Dönertaş, A. D., Arslan, S., Temur, K. T., & Magat, G. (2025). Association od periodontal diseases with inflammatory markes and gestational diabetes mellitus: A case control study. *BMC Oral Health, 25*(1), 1563. https://doi.org/10.1186/s12903-025-06929-9

Thayumanavan, T., Harish, Harish, B.S., Subashkumar, R., Shanmugapriya, K., & Karthik, V. (2025). Streptococos mutans biofilms in the stablishment of dental caries: a review. *3 Biotech, 15*(3), 62. https://doi.org/10.1007/s13205-025-04227-3

Thomas, C., Timofeeva, I., Bouchoucha, E., Canceill, T., Champion, C., Groussolles, M., Arnaud, C., Vayssière, C., Nabet, C., & Laurencin-dalicieux, S. (2023). Evaluación oral y periodontal en el primer trimestre del embarazo: el estudio longitudinal PERISCOPE. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica,102*(1),669680. https://doi.org/10.1111/aogs.14529

Thomson W, Chalmers J, Spencer A, Williams S. (1999). The Xerostomia Inventory: a multi-item approach to measuring dry mouth. 6*Community Dent Health 16*(1), 12-17. https://www.researchgate.net/publication/12619006_The_Xerostomia_Inventory_A_multi-item_approach_to_measuring_dry_mouth

Tocci, V., Mirabelli, M., Salatino, A., Sicilia, L., Giuliano, S., Brunetti, F. S., Chiefari, E., De Sarro, G., Foti, D. P & Brunetti, A. (2023). Metformina en la diabetes mellitus gestacional: ¿usarla o no usarla? Esa es la cuestión. *Pharmaceuticals, 16* (9), 1318. https://doi.org/10.3390/ph16091318

Toledo Silva, J. S., Lima-Illescas, M.V., Saquisili – Suquitana, S. P., Cuenca León Cuenca León, K.A. (2020). Índice CPOD y limitación para hablar con claridad en escolares de 12 años, Cuenca-Ecuador. *Revista científica Odontológica,8*(3), e030. https://doi.org/10.21142/2523-2754-0803-2020-030

Trujillo Sainz, Z., Paz Paula, C., Hernández Acosta, Y., y Henríquez Trujillo, D. (2019). Salud bucal y diabetes gestacional en el Centro Provincial de Atención al Diabético. *Revista Ciencias Médicas*, *23*(4), 513-522. Salud bucal y diabetes gestacional en el Centro Provincial de Atención al Diabético

Tsikouras, P., Oikonomou, E., Nikolettos, K., Andreou, S., Kyriakou, D., Damaskos, C.,

Garmpis, N., Monastiridou, V., Nalmpanti, T., Bothou, A., Iatrakis, G., & Nikolettos, N. (2024). The Impact of Periodontal Disease on Preterm Birth and Preecalmpsia. *Journal of personalized medicine*, *14*(1), 345. https://doi.org/10.3390/jpm14040345

Uriarte, S.M., & Hajishengallis, G. (2023). Neutrophils in the periodontium: Interactions with pathogens and roles in tissue homeostasis and inflamation. *Immunological Reviews, 314*(1), 93-110. https://doi.org/10.1111/imr.13152

Vargas Casillas, A. P., y Yáñez Ocampo, B. R. Y. (2022). Clasificación de enfermedades y condiciones periodontales y periimplantarias 2018. Primera parte. *Revista Odontológica Mexicana, 25*(1),10-26. https://www.medigraphic.com/cgibin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=104194

Villanueva Vásquez, F. T. (2019). *Prevalencia de caries dental en gestantes atendidas en el Hospital La Caleta, distrito de Chimbote, provincia del Santa, Región Ancash, 2018.* [Tesis de pregrado, Universidad Católica Los Ángeles Chimbote]. Repositorio institucional ULADECH. https://hdl.handle.net/20.500.13032/10633

Wang H., Li N., Chivese T., Werfalli M., Sun H., Yuen L., Hoegfeldt C. A, Elise Powe C., Immanuel J., Karuranga S., et al. (2022). Atlas de diabetes de la FID: estimación de la prevalencia mundial y regional de diabetes mellitus gestacional para 2021 según los criterios del grupo de estudio de la Asociación Internacional de Diabetes en el Embarazo. *Diabetes Research and Clinical Pracice, 183,* 109050. https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227(21)00409-5/fulltext

Yilmaz, F., Carti Dorterler, O., Eren Halici, S., Kasap, B., & Demirbas, A. (2024). The effects of pregnancy on oral health, salivary pH and Flow rate. *BMC Oral Health, 24*(1), 1286. https://doi.org/10.1186/s12903-024-05057-0

Yüce Sarı, S., Yılmaz, M. T., Elmalı, A., Kılıç, L., Yüce, D., Özyiğit, G., Cengiz, M., & Yazıcı,

G. (2022). Turkish translation and validation of the Xerostomia Inventory. *Archives of rheumatology*, *37*(3), 351–360. https://doi.org/10.46497/ArchRheumatol.2022.8702

Zavaleta Garay, K. A. (2022). *Relación de la enfermedad periodontal con el tipo de parto en puérperas atendidas en hospital "La Caleta" del distrito de Chimbote, provincia de Santa, Ancash. Periodo Setiembre-diciembre, 2019.* [Tesis de pregrado, Universidad Católica Los Ángeles Chimbote]. Repositorio institucional de la ULADECH. https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/26968

IX. ANEXOS

9.1 Anexo A

9.1.1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala	Valor	Técnica	instrumento
¿Existe diferencias significativas en la severidad de las manifestaciones bucodentales en pacientes gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en un hospital público de Lima, 2025?	**Objetivo general:** Comparar la severidad de las manifestaciones bucodentales en pacientes gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en el Hospital Santa Rosa,2025. **Objetivos específicos:** Identificar las manifestaciones bucodentales en pacientes gestantes con diabetes mellitus gestacional atendidas en el hospital Santa Rosa,2025. Identificar las	Existe diferencias significativas en la severidad de manifestaciones bucodentales entre gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en un hospital público de	Manifestaciones bucodentales (VD)	Salud periodontal	Índice Periodontal de Ramfjord	Cualitativo Ordinal	0: encía sana 1: gingivitis leve 2: gingivitis moderada 3: gingivitis severa 4: periodontitis 5: periodontitis moderada 6: periodontitis severa	Examen clínico, sondaje	Sonda periodontal + ficha clínica
				Experiencia de caries dental	Índice CPOD	Cualitativo Ordinal	Muy bajo = 0-1.1 puntos Bajo = 1.2 – 2.6 Moderado = 2.7 – 4.4 Alto = 4.5 – 6.5 Muy Alto = 6.6 y +	Examen clínico	Espejo bucal + baja lengua+ ficha clínica
				Sensación subjetiva de xerostomía	Inventario de Xerostomía de Thompson (IX)	Cualitativo ordinal	11-19: ausencia 20-35 X. Leve 36-45:X. Moderada 46-55 X. severa	Encuesta	Cuestionario IX

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala	Valor	Técnica	instrumento
	manifestaciones bucodentales en pacientes gestantes sin diabetes mellitus gestacional atendidas en el Hospital Santa Rosa,2025. Determinar la severidad de las manifestaciones bucodentales en pacientes gestantes con y sin DMG atendidas en el Hospital Santa Rosa, 2025.	Lima,2025 H_0: No existen diferencias significativas en la severidad de manifestaciones bucodentales entre gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en un hospital público de Lima, 2025.	Diabetes gestacional (VI)	Condición metabólica materna	Diagnostico confirmado o descartado de DMG	Cualitativo dicotómico	0:NO 1:SI	Encuesta y consulta al médico u obstetra	Ficha clínica
			Edad (interviniente)	Años cronológicos	Años cumplidos de la gestante	Cuantitativo Continua	1:18 a 29 años 2: 30 a 47 años	Encuesta	Ficha clínica

9.2. Anexo B

9.2.1. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Usted ha sido invitada a participar en un estudio titulado *"Manifestaciones bucodentales en gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en un hospital público de lima, 2025"* realizado por Chunga Mantilla Jair Enrique, bachiller de la facultad de odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

Se le entrevistara mediante un cuestionario de salud para tener conocimiento sobre su estado de salud, luego una evaluación bucal para registrar la presencia o ausencia de manifestaciones en la cavidad oral. La evaluación demorara aproximadamente 15 a 20 minutos.

Beneficios del estudio:

Este estudio busca informar a las gestantes sobre los posibles efectos de la diabetes gestacional en la salud bucal.

Confidencialidad:

- Sus datos personales estarán protegidos.
- Las imágenes tomadas serán solo de la cavidad oral, para no revelar identidad.
- Los datos obtenidos serán usados para fines de investigación y almacenados en Excel.
- Solo el investigador tendrá acceso a su información

Su firma este documento significaría que está decidida a participar y apoyar a la investigación.

<table>
<tr>
<td>Nombre del paciente/cuidador principal/
representante legal

_____
Firma: _____
DNI_____
Parentesco _____
Lugar:
Fecha:</td>
<td>Testigo 1
Nombre del testigo:

_____
Firma:
DNI:
Lugar
Fecha:</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">Nombre de quien aplica consentimiento: _____
Firma: _____
Documento de Identidad: _____
Lugar y fecha: _____</td>
</tr>
</table>

9.3. Anexo C

9.3.1. Fichas de recolección de datos

FECHA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Datos de filiación:

a. Nombre:

b. Edad:

c. Genero:

d. Diagnostico:

Índice de enfermedad periodontal de Ramfjord:

los dientes a evaluar son los siguientes:

- Permanentes: 16, 21, 24, 36, 41, 44

Pieza	**16**	**21**	**24**	**36**	**41**	**44**
Valor						

Índice periodontal= sumatoria /6=……

Fuente: Extraído y validado por Ccapayque y Huanca. (2022) de la tesis Prevalencia de la enfermedad periodontal en gestantes que acuden al centro Guadalupe, Juliaca, 2021.

INVENTARIO DE XEROSTOMÍA DE THOMPSON (IX)

Ítems	Nunca (1)	Casi nunca (2)	Ocasionalmente (3)	A veces (4)	Muy frecuente (5)
1. Mi boca se siente seca					
2.Tengo dificultades para comer alimentos secos					
3.Me despierto en la noche a beber agua u otros líquidos					
4. Mi boca se siente seca cuando mastico algún alimento					
5.Necesito beber líquidos cuando estoy tragando alimentos					
6.Tengo dificultades para tragar algunos alimentos					
7. La piel de mi cara se siente seca					
8.Necesito usar dulces para aliviar una sensación de boca seca					
9.Mis ojos se sienten secos					
10 mis labios se sienten secos					
11.Siento seco dentro de mi nariz					

Puntaje:

Puntuación: 11 mínimo a 55 máximo.

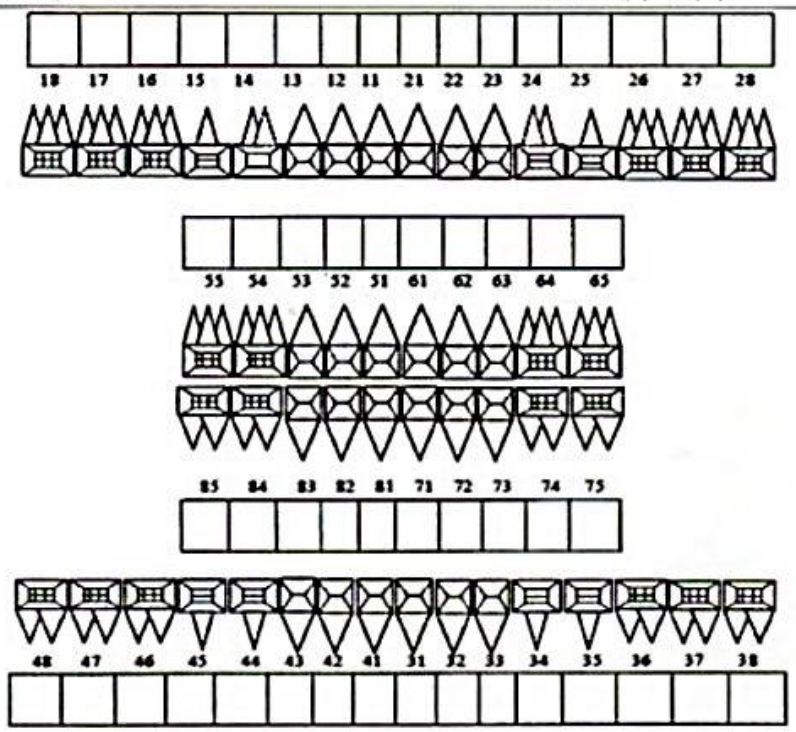
Interpretación: 11 a 19: sin xerostomía clínica, 20 a 35: leve, 36 a 40: moderada y 41 a 55: severa.

Fuente: Validado por Thomson W, Chalmers J, Spencer A, Williams S. (1999)., Salazar (2010), Serrano et al. (2016), Yüce Sari et al., (2022), Ross y López (2025)., Lozano et al., 2025 https://rdcu.be/eJheJ,villa et al., (2014). https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25653532/

HISTORIA CLINICA INTEGRAL

FICHA DE CONTROL ESTOMATOLÓGICO DEL PACIENTE

Edad (años): Sexo: M( ) F( )



Especificaciones:

Observaciones:

INDICE CPOD

C	P	O

muy bajo	**0.0-1.1**
bajo	**1.2-2.6**
moderado	**2.7-4.4**
alto	**4.5-6.5**
muy alto	**≥6.6**

fuente: instrumento extraído y validado por Poma Pérez (2024) de la tesis Índice CPOD en pacientes adultos del Departamento de Odontoestomatología, Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión - Huancayo, 2023

Fuente: odontograma extraída de la norma técnica del MINSA 2022, el Índice CPOD de la gestante extraído de la tesis de Roque Ito (2024) https://www.cop.org.pe/wp-content/uploads/2024/03/Norma-Tecnica-del-Odontograma.pdf, e Ibrahim (2021) https://doi.org/10.12873/414mohammed

9.4 Anexo D

9.4.1. Carta de presentación

Universidad Nacional Federico Villarreal

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

OFICINA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO

Pueblo Libre, 16 de mayo de 2025

Dr.
RAÚL NALVARTE TAMBINI
DIRECTOR GENERAL –
HOSPITAL SANTA ROSA
Presente.-

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con la finalidad de presentarle al Bachiller en Odontología Sr. Jair Enrique Chunga Mantilla, quien se encuentra realizando el Plan de Tesis titulado:

«MANIFESTACIONES BUCODENTALES EN PACIENTES GESTANTES CON Y SIN DIABETES MELLITUS GESTACIONAL ATENDIDAS EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE LIMA, 2025»

En tal virtud, mucho agradeceré le brinde las facilidades del caso al Sr. Chunga quien realizará el siguiente trabajo:

- ✓ *Con la participación voluntaria de gestantes, previo consentimiento informado, y con ayuda de un cuestionario, se recolectará información del estado de salud, posteriormente, se realizará la inspección odontológica, registrándose en una ficha clínica y en la ficha de Índice Ramfjord.*

Estas actividades, le permitirán al bachiller, desarrollar su trabajo de investigación.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para renovarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente

UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL FACULTAD DE ODONTOLOGÍA LIMA - PERÚ

Dr. FRANCO RAÚL MAURICIO VALENTÍN
DECANO

UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL OFICINA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Mg. JULIA ELBIA MEDINA y MENDOZA
JEFE
OFICINA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Se adjunta: Plan de Tesis
– folios (65)

037-2025
NT: 037963-2025

JEMM/Luz V.

Calle San Marcos Nº 351 – Pueblo Libre –
Correo electrónico: ogt.fo@unfv.edu.pe
Telef.: 7480888 - 8335

9.5. Anexo E

9.5.1. Constancia de calibración

Universidad Nacional
Federico Villarreal

Facultad de Odontología

CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo, Ana Sistina Aliaga Marinos con DNI 10623750 con el número de **COP** 12499, especialista en Periodoncia e implantología.

Por medio del presente dejo constancia de que el bachiller **Chunga Mantilla Jair Enrique** realizo la calibración con la ficha de recolección de datos.

Con la finalidad de validar el procedimiento de recolección del proyecto de tesis: ***«Manifestaciones bucodentales en pacientes gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en un hospital público de Lima, 2025»***

En señal de conformidad firmo la presente constancia el día 09 del mes JULIO del 2025.

Docente: Ana Sistina Aliaga Marinos

DNI: 10623750

COP: 12491

ESP: RNE 719

Correo institucional: aaliagam@unfv.edu.pe

_____
_firma y nombre

CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo, CHUNA ESPINOZA JORGE con el número de **COP** 8356, docente de la facultad de odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal y especialista en Medicina y Patología estomatológica.

Por medio del presente dejo constancia de que el bachiller **Chunga Mantilla Jair Enrique** realizo la calibración con la ficha de recolección de datos.

Con la finalidad de validar el procedimiento de recolección del proyecto de tesis: ***«Manifestaciones bucodentales en pacientes gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional atendidas en un hospital público de Lima, 2025»***

En señal de conformidad firmo la presente constancia el día 22 del mes 10 del 2025.

Docente: CHUNA ESPINOZA JORGE

COP: 8356

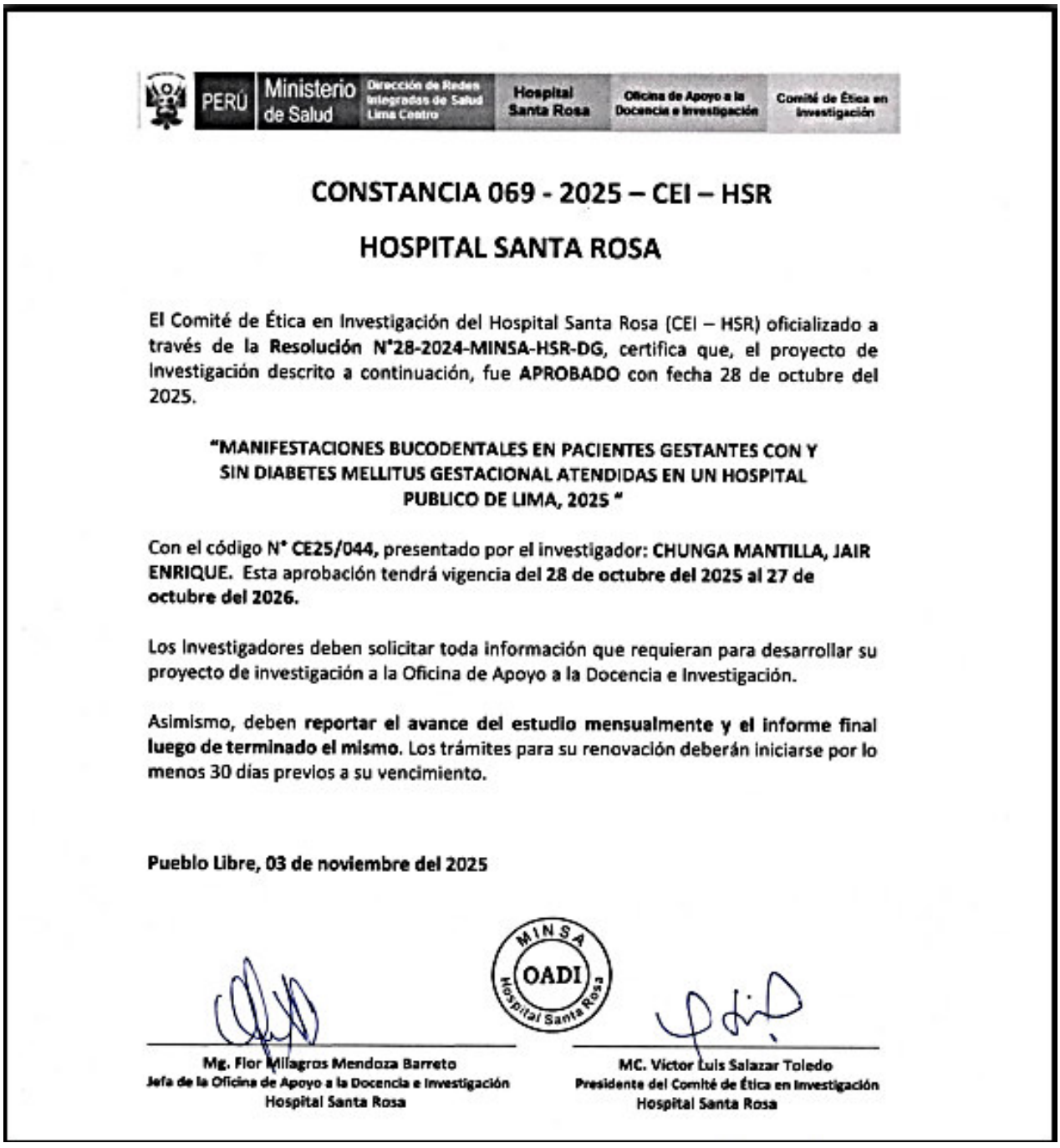
ESP: RNE 491

Correo institucional: jchunc@unfv.edu.pe

Firma y nombre

9.6. Anexo F

9.6.1. Carta de aprobación



PERÚ | Ministerio de Salud | Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro | Hospital Santa Rosa | Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación | Comité de Ética en Investigación

CONSTANCIA 069 - 2025 – CEI – HSR

HOSPITAL SANTA ROSA

El Comité de Ética en Investigación del Hospital Santa Rosa (CEI – HSR) oficializado a través de la **Resolución N°28-2024-MINSA-HSR-DG**, certifica que, el proyecto de investigación descrito a continuación, fue **APROBADO** con fecha 28 de octubre del 2025.

"MANIFESTACIONES BUCODENTALES EN PACIENTES GESTANTES CON Y SIN DIABETES MELLITUS GESTACIONAL ATENDIDAS EN UN HOSPITAL PUBLICO DE LIMA, 2025 "

Con el código N° **CE25/044,** presentado por el investigador: **CHUNGA MANTILLA, JAIR ENRIQUE.** Esta aprobación tendrá vigencia del **28 de octubre del 2025 al 27 de octubre del 2026.**

Los investigadores deben solicitar toda información que requieran para desarrollar su proyecto de investigación a la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación.

Asimismo, deben **reportar el avance del estudio mensualmente y el informe final luego de terminado el mismo.** Los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Pueblo Libre, 03 de noviembre del 2025

MINSA OADI Hospital Santa Rosa

Mg. Flor Milagros Mendoza Barreto
Jefa de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación
Hospital Santa Rosa

MC. Victor Luis Salazar Toledo
Presidente del Comité de Ética en Investigación
Hospital Santa Rosa

9.7. Anexo G

9.7.1. Permiso de ejecución

PERÚ Ministerio de Salud | Hospital Santa Rosa

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Pueblo Libre, 24 de Noviembre del 2025

MEMORANDO MULTIPLE N° 000083-2025-ODOCENCIAEINV/HSR

A: SONIA VARGAS FLORES
Jefe del Departamento de Gineco-Obstetricia

JOSE RIGOBERTO GRANDEZ TORRES
Jefe de la Oficina de Estadística e Informática

De : **FLOR MILAGROS MENDOZA BARRETO**
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación

Asunto : Facilidades para ejecución de proyectos de investigación.

Me dirijo a usted, a fin de saludarle y a la vez hacer de su conocimiento que el Proyecto de Investigación denominado "**MANIFESTACIONES BUCODENTALES EN PACIENTES GESTANTES CON Y SIN DIABETES MELLITUS GESTACIONAL ATENDIDAS EN UN HOSPITAL PUBLICO DE LIMA, 2025**", con código de registro CE25/044, presentado por el investigador: **CHUNGA MANTILLA, JAIR ENRIQUE** procedente de la Universidad Nacional Federico Villarreal, ha sido aprobado por el Comité Ética en Investigación del Hospital Santa Rosa.

Por lo que agradeceré a usted brindar las facilidades del caso para la ejecución del citado proyecto de investigación, en el marco de sus normas internas, por un periodo de cuatro (04) meses a partir de la fecha para la ejecución del proyecto en referencia

Atentamente,

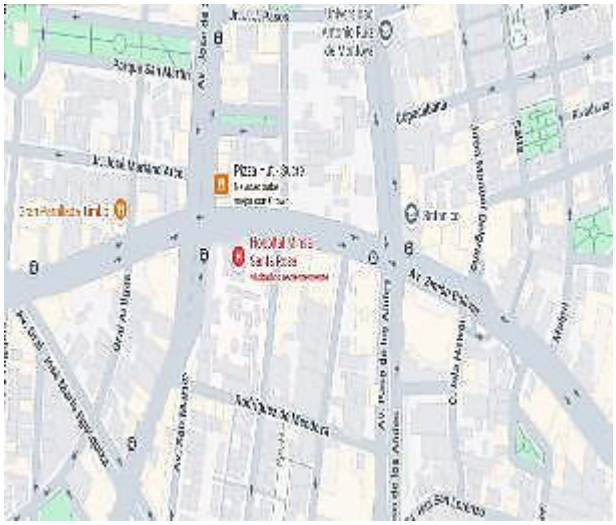
(FMB)

9.8. Anexo H

9.8.1. Fotografías



HOSPITAL SANTA ROSA
Fuente: Chunga Mantilla Jair



Ubicación del establecimiento
Fuente: Google maps HSR

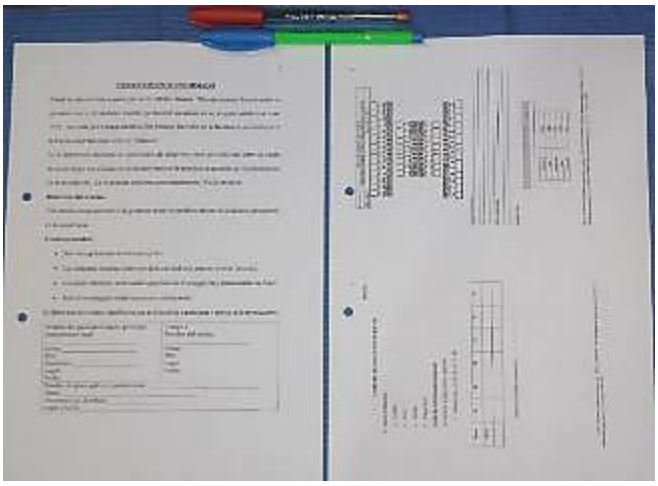


DEPARTAMENTO GINECO-OBSTETRICIA
Fuente: Chunga Mantilla Jair



OFICINA DE ESTADISTICA E INFORMATICA
Fuente: Chunga Mantilla Jair

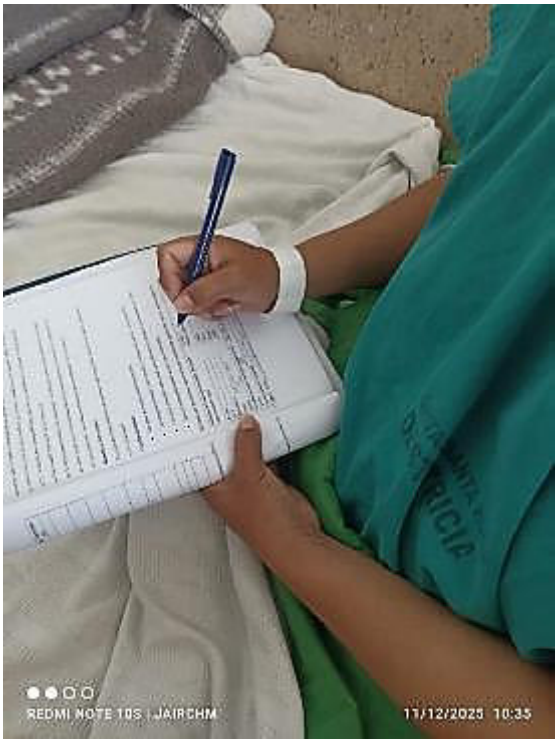




Materiales usados para la recolección de muestra
Fuente: Chunga Mantilla Jair



Explicación a la paciente sobre el procedimiento a realizarle
Fuente: Chunga Mantilla Jair



Firma de consentimiento informado a las gestantes



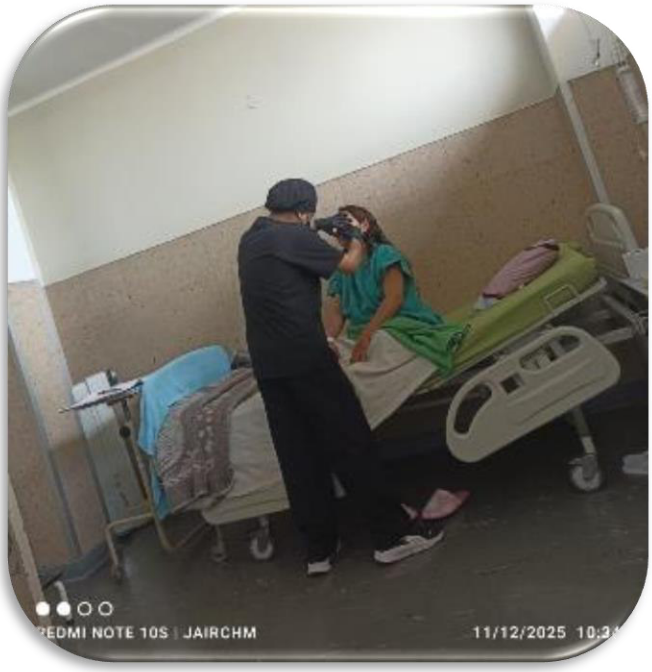


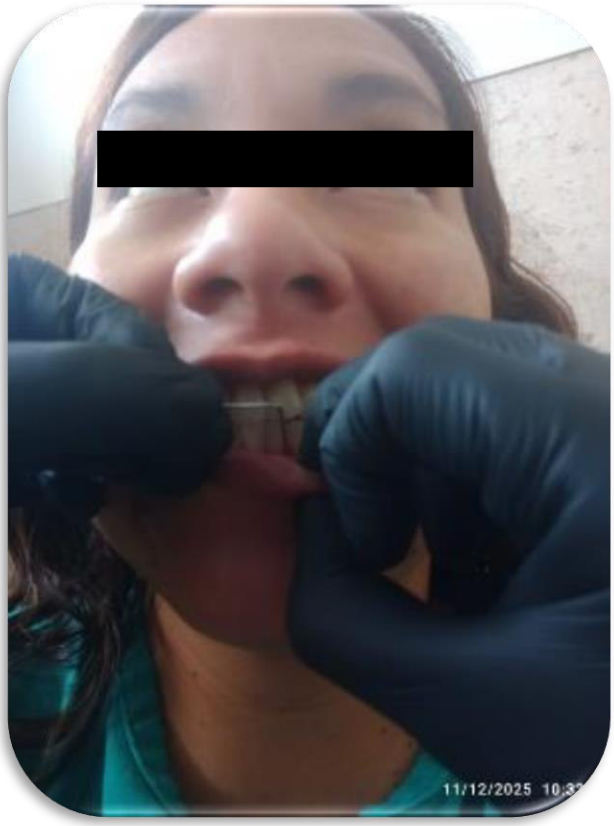


Inspección intrabucal a simple vista o con ayuda de baja lenguas
Fuente: Chunga Mantilla Jair






REDMI NOTE 10S | JAIRCHM
11/12/2025


11/12/2025


11/12/2025

