



---

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA  
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  
ÁNCASH, AÑO 2019.**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO  
ACADÉMICO DE BACHILLER EN ESTOMATOLOGÍA**

AUTOR(A)

**ALBA HUAMANCHUMO, FIORELLA JENIFER**

**ORCID: 0000-0002-4938-4792**

ASESOR

**REYES VARGAS, AUGUSTO ENRIQUE**

**ORCID: 0000-0001-5360-4981**

**CHIMBOTE – PERÚ**

**2021**

## **Título de la tesis**

**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 ÁNCASH, AÑO 2019.**

**Equipo de trabajo**

**AUTOR(A)**

Alba Huamanchumo, Fiorella Jenifer

ORCID: 0000-0002-4938-4792

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Bachiller en  
Estomatología, Chimbote, Perú

**DOCENTE TUTOR INVESTIGADOR**

Reyes Vargas, Augusto Enrique

ORCID: 0000-0001-5360-4981

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de  
la Salud, Escuela Profesional de Odontología, Chimbote, Perú

**JURADOS DE INVESTIGACIÓN**

San Miguel Arce, Adolfo Rafael

ORCID: 0000-0002-3451-4195

Canchis Manrique, Walter Enrique

ORCID: 0000-0002-0140-8548

Zelada Silva, Wilson Nicolás

ORCID: 0000-0002-6022-7796

**Hoja de firma del jurado y asesor**

---

MGTR. SAN MIGUEL ARCE, ADOLFO RAFAEL  
PRESIDENTE

---

MGTR. CANCHIS MANRIQUE, WALTER ENRIQUE  
MIEMBRO

---

MGTR. ZELADA SILVA, WILSON NICOLÁS  
MIEMBRO

---

MGTR. REYES VARGAS, AUGUSTO ENRIQUE  
ASESOR

## Hoja de dedicatoria y agradecimiento

### Agradecimiento

A mis padres y a mi tía,  
que siempre estuvieron  
acompañándome  
incondicionalmente  
durante el transcurso de mi  
carrera.

A todos mis docentes que  
con sus bastos  
conocimientos supieron  
orientarme durante mi  
formación como  
profesional.

## **Dedicatoria**

### **A Dios:**

Por haberme acompañado  
en todos los momentos de  
mi vida, y guiarme  
espiritualmente.

### **A mi tía y mi abuela:**

Por haberme apoyado  
durante mi formación  
como persona y  
acompañado durante el  
desarrollo de mi carrera  
profesional.

### **A mi madre y padre:**

Por haberme brindado su  
apoyo durante el  
transcurso de mi  
formación profesional y  
por guiarme siempre como  
persona.

## Resumen y abstract

### Resumen

La investigación realizada tuvo por **objetivo** determinar la prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019, la **metodología** fue de tipo observacional, retrospectivo, de corte transversal, de nivel descriptivo y de diseño no experimental-observacional. La muestra estuvo conformada por 32 historias clínicas y como método se utilizó la recolección de datos mediante una ficha, obteniendo como **resultados** que el 100% (32) de gestantes presentaron gingivitis, respecto a la prevalencia de gingivitis según grupo etario el rango que más prevaleció fue de 26 a 35 años con 69% (22) y según periodo de gestación, el 66% (21) de gestantes se encontraron en el II trimestre; llegando a la **conclusión** de que la prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019; fue del 100% (32).

**Palabras Clave:** Diabetes Mellitus, Enfermedad Gingival, Prevalencia.

## **Abstract**

The **objective** of the research carried out was to determine the prevalence of gingivitis in pregnant women with Diabetes Mellitus who attended the gynecological-obstetric service of Hospital La Caleta, district of Chimbote, Province of Santa, Department of Áncash, year 2019, the **methodology** was of type observational, retrospective, cross-sectional, descriptive level and non-experimental-observational design. The sample consisted of 32 medical records and data collection using a card was used as a method, obtaining the **results** that 100% (32) of pregnant women had gingivitis, with respect to the prevalence of gingivitis according to age group, the most prevalent range It was from 26 to 35 years old with 69% (22) and according to the gestation period, 66% (21) of pregnant women were found in the second trimester; reaching the **conclusion** that the prevalence of gingivitis in pregnant women with Diabetes Mellitus who attended the gynecological-obstetric service of Hospital La Caleta, District of Chimbote, Province of Santa, Department of Áncash, year 2019; was 100% (32).

**Key Words:** Diabetes Mellitus, Gingival Disease, Prevalence.



## Contenido

<b>Título de la tesis.....</b>	<b>i</b>
<b>Equipo de trabajo.....</b>	<b>ii</b>
<b>Hoja de firma del jurado y asesor .....</b>	<b>iii</b>
<b>Hoja de dedicatoria y agradecimiento.....</b>	<b>iv</b>
<b>Resumen y abstract.....</b>	<b>vi</b>
<b>Índice de tablas y gráficos .....</b>	<b>ix</b>
<b>I.Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>II.Revisión de la literatura .....</b>	<b>4</b>
2.1.Antecedentes .....	4
2.2.Bases teóricas.....	18
2.2.2.Gingivitis.....	18
2.2.4.Clasificación actualizada de la enfermedad gingival (Ver Figura N°02).....	20
2.2.6.Diabetes Mellitus .....	24
2.2.8.Clasificación.....	24
2.2.12.Diferencias entre Diabetes Gestacional y Diabetes Mellitus .....	31
<b>III.Hipótesis .....</b>	<b>32</b>
<b>IV.Metodología.....</b>	<b>32</b>
4.1.El tipo y el nivel de la investigación .....	32
4.2.Diseño de la investigación .....	34
4.3.Población y muestra .....	34
4.4.Definición y operacionalización de las variables e indicadores.....	35
4.5.Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	37
4.6.Plan de análisis.....	38
4.7.Matriz de consistencia.....	39
4.8.Principios éticos.....	40
<b>V.Resultados .....</b>	<b>42</b>
5.1.Resultados .....	42
5.2.Análisis de resultados.....	44
<b>VI.Conclusiones.....</b>	<b>47</b>
Aspectos Complementarios.....	48
Referencias bibliográficas.....	49
ANEXOS .....	49

## Índice de tablas y gráficos

### Índice de tablas

<i>Tabla 1.-</i> Prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019.....	41
<i>Tabla 2.-</i> Prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019; según grupo etario.....	42
<i>Tabla 3.-</i> Prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019; según periodo de gestación.....	43

## Índice de gráficos

**Gráfico 1.-** Prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019.....41

**Gráfico 2.-** Prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019; según grupo etario.....42

**Gráfico 3.-** Prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019; según periodo de gestación.....43

## **I. Introducción**

La Organización Mundial de la Salud, asegura que las enfermedades periodontales provocan pérdida dentaria y afectan entre el 15 al 20 % de la población adulta (1), por otra parte el Atlas de la Federación Internacional de la Diabetes (2015), afirmó que la hiperglicemia afecta un 16,2 % de embarazos saludables y la probabilidad de que la glucosa se vea alterada representa una frecuencia del 6,7 % (2).

La enfermedad periodontal afecta entre 60 a 75 % de gestantes, producto de una respuesta a diferentes factores entre ellos la placa bacteriana y el tártaro dental (3).

La diabetes mellitus, es sin duda una de las enfermedades que mayor asociación posee con la enfermedad periodontal, esto es a causa de que es una afección metabólica que se caracteriza por la hiperglicemia, lo cual altera el metabolismo de diversos elementos nutricionales, que provoca también una disminución en la secreción de insulina (4). La afección gingival es denominada como un agravante para las personas que sufren diabetes, debido a que los mediadores químicos producto de la inflamación, los cuales se alojan en la encía al momento de ingresar a la circulación sanguínea pueden provocar cambios en los vasos sanguíneos y tejidos del organismo, desencadenando diversos riesgos durante el periodo de gestación (4) .

A nivel mundial existen estudios realizados como el presentado por Chávez M, Díaz L, Santos L, Urgellés Y, Lafita M. (2017), quienes evaluaron a 157 gestantes con diversas enfermedades sistémicas, obteniendo que la diabetes mellitus era padecida

por 4 gestantes (2,5 %), con predominio de la inflamación gingival moderada en 75,0 % (5). Otro estudio fue el de Zenobia S, Paz M, Hernández Y, Henríquez D. (2019), que evaluaron 114 historias clínicas de gestantes diabetes gestacional atendidas en consulta del Centro Provincial de Atención al Diabético obteniendo que 33,3 % presentaban gingivitis y 58,3 %, periodontitis (6).

Una vez definida las variables de estudio se planteó la siguiente problemática: ¿Cuál fue la prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019? Planteando como **objetivo general y específicos** lo siguiente: Determinar la prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019; establecer la prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus en el Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019, según grupo etario y periodo de gestación.

El aporte práctico de este trabajo radica en prevenir la gingivitis denominada como el inicio de la enfermedad periodontal, ya que se considera necesario que toda gestante debería ser sometida a tratamientos preventivos, que garanticen el desarrollo adecuado de su embarazo, también ofrece un aporte social tanto a profesionales de la salud y de manera especial a las gestantes, ya que se busca promover la atención primaria, así como la realización de campañas de prevención en salud bucal y periodontal; finalmente respecto al aporte teórico busca servir

como base de datos para que futuros investigadores del área de salud, realicen estudios con el fin de concientizar la prevención de la salud oral en toda paciente gestante con el padecimiento de alguna comorbilidad.

El marco metodológico fue de tipo observacional, retrospectivo, de corte transversal, de nivel descriptivo y de diseño no experimental-observacional. En el estudio se recolectó la información de 32 historias clínicas de gestantes con Diabetes Mellitus, obteniendo como resultados que el 100% (32) de gestantes presentaron gingivitis, respecto a la prevalencia de gingivitis según grupo etario el rango que más prevaleció fue de 26 a 35 años con 69% (22) y según periodo de gestación, el 66% (21) de gestantes se encontraron en el II trimestre; concluyendo que la prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019; fue del 100% (32).

El presente informe consta de tres apartados, el primero inicia con la introducción, donde se detallaron la caracterización y planteamiento del problema, así como la justificación, revisión de literatura e hipótesis; en el segundo se estableció el marco metodológico detallando tipo, nivel, diseño, operacionalización de variables; técnica e instrumento de recolección de datos, así como el plan de análisis, matriz de consistencia y los principios éticos; finalmente en el tercero se establecieron los resultados mediante tablas y gráficos y luego fueron discutidos con los antecedentes para finalmente establecer las conclusiones y brindar las respectivas recomendaciones.

## II. Revisión de la literatura

### 2.1. Antecedentes

**Zenobia S, Paz M, Hernández Y, Henríquez D. (Cuba; 2019).** En su trabajo de investigación titulada “Salud bucal y diabetes gestacional en el Centro Provincial de Atención al Diabético”. Plantearon como **objetivo** describir problemas de salud bucal en gestantes con diabetes gestacional atendidas en consulta del Centro Provincial de Atención al Diabético. Aplicaron la **metodología** de un tipo de estudio transversal y retrospectivo; con una muestra conformado por 114 gestantes; como método les efectuaron un examen bucal, con diagnóstico, orientación y remisión al segundo nivel de atención médica y periodontal. Luego realizaron, una investigación longitudinal retrospectiva en embarazadas con diagnóstico de diabetes del embarazo, atendidas en consulta externa de Obstetricia en el Centro Provincial de Atención al Diabético, en el periodo enero 2017 a diciembre de 2018. Las variables consideradas para el estudio fueron: edad, color de la piel, semanas de embarazo y número de hijos, presencia de alteraciones gingivales y periodontales, presencia de xerostomía o aftas durante el embarazo. Se recolectaron datos sobre antecedentes familiares de diabetes mellitus. Para el procesamiento de la información se utilizaron medidas de resumen para variables cualitativas (porcentaje) y para variables cuantitativas (razón y proporción). Por último, consideraron los aspectos bioéticos, al obtener la aprobación previa del paciente mediante consentimiento informado. Hallaron como **resultados** que encontraron diferencias según el color de la piel: el 33,5 % de las pacientes de la raza blanca

tenía menos de 25 años y presentaban una incidencia del 58,6 % con gingivitis y 55,1 % con periodontitis, el 44,4 % eran de la raza negra y tenían más de 25 años; 33,3 % presentaban gingivitis y 58,3 %, periodontitis. Llegaron a la **conclusión** de que la terapia periodontal constituye una necesidad de los protocolos de tratamiento antes de la semana 25 de gestación y un medio para mejorar la salud bucal y sistémica de las gestantes, ya que en dicho estudio pudieron encontrar un alto porcentaje de gingivitis en mujeres con dicha enfermedad sistémica (6).

**Ruiz J, Herrera J, Padrón T. (Cuba; 2018).** En su estudio titulado “Enfermedad periodontal en gestantes del primer y tercer trimestre del embarazo”. Plantearon como **objetivo** identificar la presencia de Enfermedad Periodontal en gestantes del primer y tercer trimestre, teniendo en cuenta la edad y la higiene bucal de las mismas. Aplicaron la **metodología** de un tipo de estudio observacional, descriptivo, de corte transversal; con una muestra conformada por 106 gestantes; como método estudiaron al 100% de las gestantes del primer y tercer trimestre del embarazo que fueron atendidas en los departamentos antes citado. A todas las gestantes de la muestra les efectuaron un examen estomatológico, con el objetivo de diagnosticar las formas clínicas de EP que padecían; así como evaluar la calidad de la higiene bucal. El mismo lo realizaron en los Departamentos de Estomatología antes mencionados. Se determinaron las no portadoras, con encía clínicamente sana, parámetros normales con relación al aspecto, color y consistencia. Las portadoras de EP se clasificaron atendiendo al nivel de afectación de los tejidos en: superficiales y profundas. Hallaron como **resultados** que al realizar el examen estomatológico a las 106 gestantes se diagnosticaron 36 con EP, las cuales se



encontraban distribuidas de la siguiente forma: dos con PCA para un 5,55 % del total de enfermas. Una adulta joven y la otra con más de 35 años. Por otra parte 34 gestantes presentaron alguna modalidad de EG, para un 94,44 %. De las 34 gestantes con EG se diagnosticaron 11 portadoras de GCE, para un 32,35 % y dos pacientes presentaron GFE para un 67,65 %. No se diagnosticó ningún caso de GF. De estas pacientes se encontraban en el primer trimestre 19 y 15 en el tercer trimestre. De las pacientes con PCA, una se encontraba en el primer trimestre y la otra en el tercero. Ambas embarazadas con Periodontitis Crónica del Adulto presentaron higiene bucal deficiente, mientras que, de las 34 gestantes afectadas con Gingivitis, 27 tenían higiene bucal deficiente y siete con higiene bucal eficiente. Lo que hace que de las gestantes portadoras de EP, presentaron higiene bucal deficiente un 80,55 y un 19,44 % presentaron higiene eficiente. Llegaron a la **conclusión** que al analizar la variable "edad de las gestantes" en relación con la incidencia de EP, la presente investigación reveló que solo tres de las 36 gestantes enfermas contaban con más de 35 años y solo una presentaba periodontitis, en cambio el grupo de las gestantes jóvenes, resultó ser el más numeroso; además, una de esas pacientes fue portadora de periodontitis, que es la variedad más grave de la enfermedad. En la presente investigación la cantidad de pacientes portadoras de EP del primer trimestre y del tercer trimestre fue bastante semejante, con 20 gestantes en el primer semestre y 16 en el tercero (7).

**Kikelomo T, Moninuola A, Abiola O, Salamat A, Isiaka L, Moshood F, Adebunmi O y col. (Nigeria; 2018).** En su estudio titulado "Estado de salud bucal de las mujeres embarazadas en Ilorin, Nigeria". Plantearon como **objetivo** describir el patrón de las afecciones orales en el embarazo en comparación con los controles de no embarazo en Ilorin. Aplicaron una **metodología** de un tipo de estudio descriptivo y transversal; con una población conformada por 225 mujeres embarazadas y 166 mujeres no embarazadas; utilizaron como método un estudio de las mujeres embarazadas que asistieron a las clínicas prenatales del Hospital Universitario de Ilorin y del Hospital Especialista Sobi, Ilorin, mientras que las mujeres no embarazadas en las clínicas ambulatorias de las mismas instalaciones se utilizaron como controles. Los establecimientos de salud fueron seleccionados por muestreo de conveniencia y la elección del entorno de atención especializada como lugar de estudio se basó en la conveniencia y el volumen de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Sin embargo, los sitios de estudio seleccionados ofrecen todos los niveles de atención obstétrica (primaria, secundaria y terciaria) en la sociedad en virtud de sus ubicaciones y personal. Hallaron como **resultados** que la gingivitis fue el hallazgo más frecuente en ambos grupos, con mayor prevalencia en las gestantes encuestadas, entre las 103 embarazadas con gingivitis, el 1.94% se encontraba en el primer trimestre, el 25.2% en el segundo trimestre mientras que la mayoría (72.8%) se encontraban en el tercer trimestre del embarazo. Llegaron a la **conclusión** de que en el presente estudio se obtuvo como conclusión que la gingivitis fue el hallazgo más frecuente entre las gestantes y no gestantes (8).

**Ponce M. (Ecuador; 2017).** En su estudio titulado “Prevalencia de Manifestaciones Orales Asociadas a Diabetes Gestacional. Centro de Salud Resbalón Área de Odontología”. Plantearon como **objetivo** determinar la prevalencia de las manifestaciones orales asociadas a la diabetes gestacional en el Centro de Salud “Resbalón” área de Odontología. Enero-Julio 2017. Aplicaron la **metodología** de un tipo de estudio descriptivo, no experimental; con una muestra conformada por 12 gestantes; como método realizaron un examen clínico para determinar tanto la condición periodontal como la condición de otros tejidos de la cavidad bucal. Hallaron como **resultados** que en dicho estudio hallaron que el 100% de gestantes encuestadas presentaron manifestaciones orales asociadas a dichas variables, hallando así una prevalencia del 25% de inflamación gingival en gestantes con Diabetes Gestacional. Llegaron a la **conclusión** de que es necesario educar a las pacientes gestantes en su salud oral haciendo énfasis en la prevención de patologías y lesiones de la cavidad bucal incluyendo la enfermedad periodontal e inculcar el estado de alerta en caso presencien alguna alteración en su salud bucal (9).

**Betancourt L, Castaño J, Castro N, Loaiza P, Parra V, Urrea M y col. (Colombia; 2017).** En su trabajo de investigación titulado “Salud oral en mujeres embarazadas atendidas en un hospital de Manizales, Colombia”. Plantearon como **objetivo** describir la salud oral y los eventos patológicos relacionados en mujeres embarazadas que asistieron a controles prenatales y odontológicos en Assbasalud Empresa Social del Estado (ESE) en Manizales, Colombia, durante 2013. Aplicaron la **metodología** de un tipo de estudio observacional y descriptivo, con una muestra

constituida por 502 historias clínicas de gestantes que asistieron a Assbasalud ESE en el año 2013; como método incluyeron a las siguientes variables: seguridad social (EPS y vinculadas), edad (años), ocupación, distribución geográfica (urbano-rural), nivel educativo (primaria-secundaria tecnología-universitario-ninguno), peso (kilogramos), talla (metros), índice de masa corporal (normal, bajo peso, sobrepeso, obesidad), consumo de alcohol, consumo de cigarrillo, náuseas y vómito, diabetes, hipertensión arterial, preclamsia, embarazos previos, abortos, ruptura de membranas, presencia de placa bacteriana, cepillado de dientes (cuántas veces al día), uso de enjuague bucal e hilo dental, sangrado gingival, placa bacteriana, peso del recién nacido (gramos), talla del recién nacido (centímetros), ruptura prematura de membranas y dientes cariados, perdidos y obturados. La recolección de datos la llevaron a cabo de agosto a noviembre del 2014. En los análisis estadísticos, las variables medidas en escala nominal fueron descritas mediante tablas de frecuencia y límites de confianza al 95%, mientras que las variables medidas en escala razón se describen mediante promedios, desviación estándar y LC95%. La base de datos la implementaron en el programa Microsoft Excel 2013 y se analizó con los programas estadísticos IBM SPSS 22 y Epiinfo 7.1.1.1. Obtuvieron como **resultados** que 75.1% tuvo de 1 a 3 controles odontológicos durante el embarazo y el 93.2% presentó patologías bucales durante la gestación, de las cuales la más frecuente fue la gingivitis con 75.3%. El 81.4% presentó sangrado gingival durante el embarazo, el 49.5% tuvo de 1 a 3 dientes afectados con caries y al 79% se le realizó obturación dental durante el embarazo y su placa bacteriana fue positiva en el 31.9% de los casos. Llegaron a la **conclusión** que en este estudio la enfermedad

que prevaleció frente a las gestantes fue la gingivitis, la cual relacionada con otras enfermedades constituye un factor de riesgo durante el desarrollo y termino del embarazo (10).

**Chávez M, Díaz L, Santos L, Urgellés Y, Lafita M. (Cuba; 2017).** En su estudio titulado “Aspectos clínicos y epidemiológicos en embarazadas con enfermedad gingival”. Plantearon como **objetivo** caracterizar a las 157 embarazadas con enfermedad gingival, pertenecientes al área de salud del Policlínico Universitario “30 de noviembre” del municipio de Santiago de Cuba. Aplicaron la **metodología** de un tipo de estudio descriptivo y transversal; con una muestra conformada por 157 gestantes; como método realizaron una investigación a las embarazadas independientemente de la edad gestacional con enfermedad gingival, en las edades de 15 a 39 años, que pertenecen al área de salud del Policlínico Docente “30 de noviembre” del municipio Santiago de Cuba, durante el período comprendido de septiembre de 2015 a marzo de 2016. Para ello tuvieron en cuenta las consideraciones éticas establecidas en la Declaración de Helsinki, por lo que se les informó a las gestantes en qué consistía el estudio y se les solicitó su consentimiento informado de participación. Igualmente se coordinó con los directivos de la Clínica Estomatológica “30 de noviembre” y con los médicos de la familia responsables de la atención a este grupo poblacional, a fin de recibir el apoyo necesario. Obtuvieron como **resultados** que la mayor cifra de afectadas por la inflamación gingival correspondió a las que se enmarcaban en el tercer trimestre de su embarazo, tanto para el total de la serie como en el grupo etario más afectado (64, para 40,8 %, y 24, para 15,3 %, respectivamente). En cuanto a la extensión de la inflamación según

trimestres del embarazo, se evidenció que el mayor número de casos en ambos tipos de gingivitis se diagnosticaron en el tercer trimestre: 39,3 y 58,3 % con gingivitis localizada y generalizada, respectivamente. Respecto al análisis de la función de la higiene bucal respecto a la aparición de inflamación gingival durante el embarazo, reveló que todas las gestantes con gingivitis moderada y grave (63 y 12 pacientes, respectivamente) tenían una higiene bucal deficiente. La Diabetes Mellitus sólo era padecida por 4 gestantes (2,5 %), con predominio de la inflamación gingival moderada en 75,0 %. Llegaron a la **conclusión** que en este estudio, las mujeres diagnosticadas con Diabetes Gestacional fueron sólo 4, sin embargo, la prevalencia de gingivitis fue más del 70 %, lo cual indica que la gingivitis es un padecimiento que está presente en casi todas las mujeres que padecen Diabetes Mellitus (5).

**Alcolea C, Alcolea M, Alcolea R, Poveda A. (Cuba; 2017).** En su investigación titulada “Asociación entre diabetes gestacional y salud oral en embarazadas”. Plantearon como **objetivo** determinar la asociación de la diabetes gestacional y la salud oral en embarazadas del municipio Bayamo durante el año 2014. Aplicaron la **metodología** de un tipo de estudio observacional; con una población conformada por 847 gestantes y la muestra por 150 pacientes gestantes: 50 de ellas pertenecientes al Grupo Caso diagnosticadas con Diabetes Gestacional y el Grupo Control por 100 gestantes sanas. Como método estudiaron las siguientes variables, siendo: Diabetes gestacional, semanas de gestación, embarazadas con caries dental, hipercariadas, extracciones indicadas, enfermedad periodontal, lesiones de la mucosa oral y clasificación integral de la salud oral. Obtuvieron como **resultados** que observaron que el 67,33% de las pacientes embarazadas se encontraban entre

la 30 a 32 semanas de gestación y el 32,66% entre 33 y 35 semanas, con predominio en ambos grupos de estudio de las embarazadas entre 30 y 32 semanas gestacionales, 54,00% para el grupo caso y 74,00% para los controles y respecto a la asociación de la enfermedad periodontal con la Diabetes Gestacional hallaron que el 74.00% de las embarazadas estaban afectadas por dicha entidad, principalmente (86.00%) en aquellas que tenían diagnóstico de DMG, determinando así la asociación estadística entre la DMG y enfermedad periodontal con un OR=3,76 y IC (1,53-9,21). Finalmente, con respecto al estado de salud bucal predominaron las gestantes enfermas (73,33%), mientras que el resto sanas con riesgo o deficientes discapacitadas (26.67%) estaban libre de afecciones orales, destacando la alta morbilidad bucal (94.00%) en el grupo de embarazadas con DMG, de esta manera demostraron, la asociación estadística entre la DMG y las afecciones bucales, con un OR=9.20 e IC (2,67-31,65). Llegaron a la **conclusión** de que la enfermedad periodontal se asoció a la diabetes gestacional, lo que favorece las condiciones para que exista un efecto sinérgico entre ambas entidades, recalcando que las gestantes con esta enfermedad poseen mayor probabilidad de padecer lesiones en la mucosa oral (10).

**Nápoles D, Nápoles D, Moráñez G, Cano V, Montes de Oca A. (Santiago de Cuba; 2012).** En su investigación titulada “Estado de salud periodontal en embarazadas”. Plantearon como **objetivo** determinar el estado de salud del periodonto de las mujeres embarazadas, según algunas variables clínico epidemiológicas. Aplicaron la **metodología** de un estudio de tipo descriptivo y transversal; con una muestra conformada por 97 gestantes con enfermedad

periodontal. El examen intraoral lo realizaron con el uso del instrumental de diagnóstico y sonda periodontal, además de precisar todos los aspectos de salud bucodental y el examen extra oral regional. La enfermedad periodontal la determinaron según el índice de Russell como herramienta epidemiológica, con el cual se puede medir la inflamación gingival como el grado de destrucción ósea, ya que en este índice se consideran: la inflamación, la formación de bolsa y la movilidad dentaria, al asignarle un correspondiente puntaje a los diferentes criterios. El puntaje del índice periodontal de un individuo es el puntaje medio de todos los dientes examinados. Obtuvieron como **resultados** que la gingivitis predominó en las gestantes, con higiene bucal deficiente en un 73,1 %; sin embargo, la periodontitis se presentó en 60,0 % de las integrantes con buena higiene bucal. Al finalizar llegaron a la **conclusión** que la gingivitis fue la modificación periodontal que predominó en las gestantes que padecían enfermedades sistémicas como la Diabetes, al evaluar otras variables hallaron una estrecha relación entre el grado de instrucción y el estado de salud periodontal (11).

**Díaz R, Hernández Y, Díaz F, Morales J (México; 2009).** En su trabajo de investigación titulado “Determinación de Necesidades de tratamiento periodontal de mujeres gestantes”. Plantearon como **objetivo** conocer cuáles son las necesidades de tratamiento periodontal en un grupo de embarazadas, usuarias del “Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinoza Reyes”. Aplicaron la **metodología** de un estudio de tipo observacional, transversal, prospectivo y descriptivo; con una muestra de 230 gestantes con patologías asociadas, 77 del primer trimestre, 76 del segundo y 77 que corresponden al tercer trimestre del



embarazo; las pacientes fueron escogidas de manera aleatoria; posteriormente, procedieron a determinar las necesidades de tratamiento periodontal (previa estandarización de criterios) a través del Periodontal Screening and Recording (PSR). Este índice se basa en la medición de tres indicadores: profundidad al sondeo del surco gingival, sangrado al sondeo y acumulación de cálculo dentario. Para ello, utilizaron la sonda Perio Wise de la casa Premier. La información la recolectaron y asentaron en un esquema que divide la dentición en seis partes, cada diente fue sondeado y calificado. Registraron el puntaje más alto de cada sextante y con la información obtenida procedieron a determinar el tratamiento requerido. Fueron consignados datos demográficos tales como edad gestacional y la patología obstétrica y/o asociada. Para conocer las necesidades de tratamiento en materia de salud bucal, utilizaron el autorreporte, el cual en publicaciones previas ha demostrado una adecuada correlación con la evaluación clínica. Este método lo utilizaron para determinar las necesidades sentidas en una submuestra de mujeres diabéticas, en donde incluyeron preguntas como las que se utilizan en la entrevista de primera vez del paciente diabético, que se lleva a cabo en el Centro Médico Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social. A todas las participantes les solicitaron su consentimiento informado y firmaron la carta de aceptación que corresponde. Obtuvieron como **resultados** que tras evaluar a 230 pacientes embarazadas, cuyo promedio de edad fue 28 años. En 150 casos (65%) correspondieron a pacientes diabéticas. De éstas, 75 tuvieron Diabetes Gestacional, 52 Diabetes tipo 2 y 23 Diabetes tipo 1. En relación con las condiciones periodontales de la muestra, sólo ocho pacientes (3.3%) tuvieron la encía sana. Se

encontró 110 casos con gingivitis (48%) y periodontitis 112 (49%). En cuanto a las patologías reportadas por las mujeres, fueron el sangrado que es un signo de alarma de la EP y la halitosis. Por último, 74 gestantes (49%) de las gestantes refirieron tener la encía inflamada. Llegaron a la **conclusión** de que al evaluar a las gestantes que padecían distintos tipos de Diabetes hallaron que la enfermedad periodontal prevaleció en ellas, es decir, la gingivitis y periodontitis (12).

**Bastarrechea M, Betancourt N, Oliva M (Cuba; 2009).** En su estudio titulado “Algunos riesgos durante el embarazo en relación con la enfermedad periodontal y la caries dental en Yemen”. Plantearon como **objetivo** determinar los riesgos más frecuentes en la aparición de caries y enfermedad periodontal en el embarazo. Aplicaron la **metodología** de un estudio de tipo analítico y transversal; con una muestra conformada por 43 gestantes; utilizaron como método el clasificar a las gestantes, según su nivel de riesgo (alto, moderado y bajo) y estos fueron relacionados con la aparición o gravedad de las enfermedades mencionadas, recalcando que los investigadores tuvieron en consideración solo los riesgos posibles de detectar de acuerdo con las condiciones existentes en el país, fueron clasificados en dos categorías: presentes o no presentes usando predicciones aproximadas mediante un cuestionario. Obtuvieron como **resultados** que al analizar la frecuencia de caries y gingivitis relacionadas con la placa dentobacteriana, lograron demostrar que esta última representa un importante factor de riesgo en relación con la caries dental y los diferentes grados de la enfermedad periodontal. En las gestantes que presentaron índice de placa 2 se apreció un importante aumento en la presencia de caries (70%). Por otra parte, al analizar la

Diabetes Mellitus que estuvo presente en sólo 3 gestantes, la frecuencia de caries y gingivitis se comprobó que el 66 % de ellas presentó caries y el 100 presentó gingivitis en grado II. Llegaron a la **conclusión** de que el 100 % de gestantes que presentaron Diabetes padecían de gingivitis (13).

**Moreno E, Buekens P, Padilla N (México; 2008).** En su investigación titulada “Prevalencia de enfermedad periodontal en primigestas en un centro de Salud Urbano en Celaya, Guanajuato”. Plantearon como **objetivo** conocer la prevalencia de enfermedad periodontal en un grupo de mujeres embarazadas en Celaya, Guanajuato. Aplicando la metodología de un estudio de tipo descriptivo y transversal.; con una muestra conformada por 29 gestantes, incluyeron mujeres primerizas con menos de 20 semanas de gestación que aceptaron participar en el estudio, que acudieron a la atención prenatal al Centro de Salud Urbano de Celaya de la Secretaría de Salud del Estado de Guanajuato, las cuales fueron sometidas a un examen dental general específico con la sonda periodontal UNC-15, para saber si tenían o no enfermedad periodontal, en el cual se detectó la profundidad (Probing Depth, PD) y la fijación (Clinical Attachment Loss, CAL) en la cual se determinó la presencia de enfermedad periodontal con al menos 1 sitio con  $PD > 3$  mm y  $CAL > 2$  mm. buscaron la presencia de caries, placa dentobacteriana, número de piezas dentales, así como sangrado posterior al sondeo. Obtuvieron como **resultados** que de acuerdo a la distribución de la profundidad de los sondeos (PD), encontraron un rango de 0 a 7 mm con predominio de 2 mm seguido por 3 y 1 mm. Para el CAL el rango fue de -4 a 12 con predominio de 2 mm, seguido por 3 y 1 mm. Por último, en cuanto al diagnóstico de enfermedad periodontal 25 (86.2%) se diagnosticaron

con enfermedad periodontal y 4 (13.8%) sin enfermedad periodontal; clasificando la enfermedad periodontal como ausente, leve y severa, de acuerdo a los criterios de Offenbachher et al, se reportan 4 (13.8%) sin enfermedad periodontal, 21 (72.4%) con enfermedad periodontal leve y 4 (13.8%) con enfermedad severa. Llegaron a la **conclusión** de que la prevalencia de gingivitis en las gestantes que padecen Diabetes fue alta (14).

**Mittas E, Erevnidou K, Koumantakis E, Papavasileoiu S, Helidonis E (Grecia; 2006).** En su trabajo de investigación titulado "Condición gingival de mujeres con diabetes gestacional en una isla griega". Plantearon como **objetivo** investigar el estado de los tejidos gingivales en mujeres que tenían diabetes mellitus gestacional. Aplicaron la **metodología** de un estudio descriptivo, con una muestra que estuvo conformada por 152 mujeres gestantes, 64 mujeres diagnosticadas con Diabetes Gestacional y 88 gestantes sanas; el estudio lo llevaron a cabo con el permiso de la Facultad de Medicina de la Universidad de Creta, en el cual excluyeron a las mujeres que tenían restauraciones inadecuadas que interferían con la eliminación de la placa dental, caries gruesas o medicamentos utilizados que podrían influir en la respuesta inflamatoria o la flora microbiológica. Todas las participantes completaron un cuestionario de salud estándar y fueron informadas del alcance del estudio y se obtuvo su consentimiento antes del examen clínico. El mismo examinador compiló todos los registros y la evaluación clínica la realizaron entre las 34 y 36 semanas de gestación. Obtuvieron como **resultados** que las mujeres con Diabetes Gestacional tenían un índice de placa medio más alto y un índice gingival medio más alto que las mujeres embarazadas sanas (0.048 y 0.029,

respectivamente). El análisis de regresión de Lineer mostró una asociación entre el índice gingival y el índice de placa (pc0.001). Llegaron a la **conclusión** de que la inflamación gingival fue más prevalente en aquellas gestantes que fueron diagnosticadas con diabetes gestacional a comparación de las gestantes sanas (15).

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Gíngiva**

Es el tejido más relevante el cual constituye el periodonto, posee una mucosa que al realizar el bolo alimenticio se expone al efecto abrasivo y se encuentra cubierta por una capa superficial de queratina (16).

#### **Características clínicas normales de la gíngiva (Ver Figura N°1)**

### **2.2.2. Gingivitis**

Según ADA, es una infección que afecta a los tejidos que rodean y brindan soporte al órgano dental, producto del acúmulo de placa bacteriana la cual es formada en los dientes, producto de la acumulación de residuos alimenticios (17).

Así mismo; Trombelli, y col. (18) afirman que: “La gingivitis se considera generalmente como una inflamación específica del sitio iniciada por la acumulación de biopelículas dentales y caracterizada por enrojecimiento, edema gingival y la ausencia de pérdida de inserción periodontal” (pp. 544).

Otros autores como Haruzivishe C, y col. (19) refieren que es la representación leve de la enfermedad periodontal la cual es caracterizada porque produce inflamación sin causar daño tisular.

### **2.2.3. Etiopatogenia**

El huésped desempeña una labor de defensa ante la amenaza de las bacterias que son propias de la placa bacteriana, y el mecanismo es el siguiente:

1° La inadecuada higiene bucal, provoca el acúmulo de restos alimenticios sobre el surco gingival y debido a esto ante la presencia de las bacterias propias de la placa bacteriana el organismo dispara sistemas de alerta, activando mecanismos primitivos como la **inflamación de las encías** hasta los más específicos denominado **enfermedad periodontal** (20).

2° El huésped va activando distintos mecanismos de defensa con el fin de detener a las bacterias, estos mecanismos poseen la característica de trabajar de manera individual y colectiva a la misma vez, los que a su vez se irán activando a medida que los sistemas de defensa más primitivos fracasen hasta culminar con la participación de los más elaborados (20).

3° La enfermedad gingival ocurre cuando los neutrófilos intervienen antes de que las bacterias penetren en los tejidos y la enfermedad se vuelva crónica, esta labor se da gracias a la extravasación de los vasos sanguíneos de los polimorfonucleares, también se produce debido a la expresión de determinadas moléculas que se adhieren a las paredes de los vasos

sanguíneos y a la atracción de tejidos por parte de los factores quimiotácticos, las células polimorfonucleares y otro tipo de células inflamatorias, migran siguiendo la gradiente de la quimiotaxis, la cual se dirige hasta los tejidos, en donde pondrán en marcha las distintas labores para intentar detener a las bacterias y de ese modo, frenar el proceso de inflamación gingival (20).

4° En caso de que no esto no se produzca, el huésped se encargará de reclutar a células más especializadas y construirá otros mecanismos de defensa, pero en caso de que estas medidas fracasen la enfermedad gingival se agravará dando lugar a enfermedades periodontales (20).

#### **2.2.4. Clasificación actualizada de la enfermedad gingival (Ver Figura N°02)**

Elaborada por la Academia Americana de Periodoncia y la Federación Europea de Periodoncia (EFP) (21).

#### **2.2.5. Tratamiento**

La enfermedad gingival es el primer signo clínico de diversos procesos que la dirigen hacia la enfermedad periodontal por ello, la manera adecuada de revertirla es realizando las diversas etapas del tratamiento.

##### **Fase Higiénica**

**1° Etapa de educación y motivación al paciente:** consiste en informar al paciente sobre su condición y lo susceptible que se vuelve al padecer esta enfermedad, así mismo se le debe brindar conocimiento respecto a la placa

bacteriana y de qué manera repercute en su cavidad bucal y sobre la manera más eficaz de eliminar la patología, el paciente también debe ser informado sobre los factores de riesgo para la enfermedad gingival y periodontal (23).

**2° Etapa de control de placa bacteriana:** se realiza con el uso de pastillas que revelan placa bacteriana y se diagnostica con ayuda del instrumental de diagnóstico y de la sonda periodontal, los cuales deben examinar las caras vestibulares de las piezas dentales, la mayoría de especialistas lo realiza con el Índice de O'Leary, ya que es uno de los más reconocidos, puesto que permite medir de manera sencilla las áreas donde se encuentran acumuladas de placa bacteriana, este procedimiento se realiza, por todas las superficies dentales presentes en ambas arcadas, para luego hallar el resultado aplicando la regla de tres simple, tal índice estable como valores: **bueno** (0 a 15%); **regular** (16 a 49%) y **malo** (50 a 100%) (23).

### **Etapa de instrucción en higiene bucal**

#### *Cepillo dental*

Elemento de primera elección para la higiene bucal, este debe tener cerdas que sean suaves y deben poseer cabezal pequeño, la correcta elección motivará al paciente a adaptarse al hábito de practicar una correcta higiene bucal, en estos casos es imprescindible que el odontólogo recomiende al paciente cepillos ultra suaves, con la finalidad de no erosionar las encías (24).



### *Técnica de cepillado*

La técnica más adecuada para pacientes que padecen enfermedad periodontal es la **Técnica de Bass** que consiste en colocar el cepillo con un ángulo de 45° según el eje longitudinal del diente (*siempre se debe tener en cuenta que las cerdas se colocan hacia la parte apical de la pieza dental*); estas cerdas se introducen en los espacios interproximales y en el surco gingival, realizando movimientos pequeños con ligeras vibraciones y después se realiza un movimiento de barrido en sentido oclusal, cabe aclarar que esta técnica limita la adecuada limpieza de las superficies oclusales por lo cual el especialista deberá inculcar otros elementos auxiliares para la eficacia de la higiene bucal (24).

### *Hilo dental*

Para la elección de la seda dental adecuada, el encargado de recomendarlo será el periodoncista u odontólogo especialista en higiene bucal, el cual deberá tomar diversos puntos como la severidad de la condición gingival, la predisposición del paciente, entre otros aspectos que son propios de cada persona, la técnica más común planteada por diversos autores es recortar aproximadamente 30 cm y con apoyo del dedo medio realizar nudos en ambos extremos de la seda dental, así al paciente se le facilitará sostenerla con ambas manos y además le permitirá utilizarla en toda su extensión, para luego frotar la seda dental sobre las superficies interproximales de las piezas dentales (23).

### **Etapa de raspaje manual y alisado radicular**

La realización de esta etapa puede ser aplicado por hemiarcadas o arcadas completas, también se puede realizar en una sola cita, pero esto va depender de la destreza que posea cada especialista (23).

**Instrumental requerido:** Curetas McCall, raspadores Jacquette, raspador Morse, curetas Gracey y Gracey After Five y/o Mini Five (**cabe recalcar que este instrumental es el indicado siempre y cuando el paciente posea bolsas mayores de 5 mm y presente zonas de difícil acceso**) (23).

**Procedimiento:** Efectuar con instrumentos manuales, una vez concluida el odontólogo evaluará si recomienda el uso de colutorios durante un tiempo determinado (23).

### **Etapa de reevaluación**

**1° Diagnóstico y plan de tratamiento definitivo:** El especialista evalúa la respuesta del tejido periodontal a todo el tratamiento realizado durante la primera fase, esto lo deberá hacer 4 semanas después de haber efectuado el último procedimiento, para ello deberá llenar el periodontograma de salida, una vez realizado esta serie de procedimientos, el especialista deberá diagnosticar si el paciente ingresa a la Fase II o Quirúrgica o continua con la Fase I o de Mantenimiento (23).

De todo lo anteriormente detallado se debe tener en cuenta que la condición gingival de cada paciente es propia de factores sistémicos, etarios, como ambientales, por lo cual se procederá a definir y detallar una

de las enfermedades que más predisponen al paciente a sufrir de la denominada **enfermedad gingival**.

#### **2.2.6. Diabetes Mellitus**

Conjunto de desórdenes metabólicos y trastornos producidos por el inadecuado funcionamiento en la producción de la insulina, lo cual provoca un aumento considerable en el valor de la glucosa en la sangre, presentada en 2 formas principales Diabetes Mellitus Tipo I (*insulinodependiente*) y Diabetes Mellitus Tipo II (*no insulinodependiente*) (25, 27).

#### **2.2.7. Etiología**

Esta patología puede ser producida por factores genéticos y medioambientales, por ello, es denominada como una patología de etiología multifactorial (25).

#### **2.2.8. Clasificación**

Según Asociación Americana de Diabetes (2003):

**1° Diabetes Mellitus Tipo I:** La desarrollan principalmente niños y jóvenes, sin embargo, las personas en edad adulta también pueden padecerla, es caracterizada por la destrucción inmunológica de las células  $\beta$  ubicadas en el páncreas, las cuales son productoras de insulina, por lo que suele generar déficit de insulina, lo cual hace necesario la aplicación de insulina exógena, en casos determinados si no se efectúa su aplicación

este puede presentar cetoacidosis, induciéndole al estado de coma o provocando su muerte, diversas investigaciones han hallado que el 70 a 85% de pacientes presentaban anti insulínicos contra los islotes de las células de Langerhans, además de algunos antígenos de origen leucocitarios relacionándolo genéticamente (25). Existen trastornos que suelen presentarse en aquellos pacientes antes de la aparición de este tipo de Diabetes como es el que presenten factores de riesgo cardiovasculares (27).

**2° Diabetes Tipo II:** Prevalece entre 90 a 95%, siendo padecida generalmente por adultos mayores, mayormente en aquellos diagnosticados con obesidad mórbida, pero existen factores de riesgo tales como: la genética, la edad, la falta de actividad física, y en el caso de mujeres, son predispuestas aquellas que hayan tenido DG, a diferencia de la DM Tipo I; en este segundo tipo no ocurre la destrucción autoinmune de las células B, esto se debe a la baja producción de insulina, la etiología de este tipo de Diabetes suele estar asociada con infecciones graves o al estrés en sus distintos niveles, por ello es necesario que el endocrinólogo practique el examen y diagnostique lo que está provocando la enfermedad (26).

**3° Diabetes Gestacional:** Generalmente se presenta durante el tercer periodo de embarazo, mayormente son las mujeres mayores de 25 años con antecedentes de DM, o que presenten factores de riesgo tales como la obesidad mórbida, esta enfermedad se caracteriza por cierta intolerancia a

la glucosa debido al embarazo, lo cual podría desencadenar: Aumento de la presión arterial, alteraciones congénitas del feto, mortinatalidad, macrostomia, disminución de la glucosa, ictericia, disnea, policitemia e hipocalcemia. Una vez la mujer haya concluido su embarazo vuelve a su estado normal, pero está predispuesta a padecer de Diabetes Mellitus Tipo II (26).

-Los pacientes con diagnóstico de **Diabetes Mellitus** manifiestan tener el síndrome de boca ardiente, que es trastorno neurosensorial orofacial que se caracteriza por la sensación de ardor bilateral en mucosa oral, generalmente no presentan hallazgos clínicos y de laboratorio. En la **Diabetes Mellitus Tipo II**, los signos y síntomas más frecuentes son aumento de la sed, poliuria, polifagia, pérdida de peso inexplicable, fatiga e irritabilidad (26).

### **2.2.9. Diagnóstico de la Diabetes Mellitus**

Los parámetros fueron establecidos y adaptados de la Organización Mundial de la Salud y Federación Americana de Diabetes.

La prueba de laboratorio no es suficiente para que el médico endocrinólogo establezca un diagnóstico, por ello cualquier resultado positivo deberá ser confirmado en distintos días, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1) Los síntomas y signos más comunes que sea asociar a la acumulación de glucosa en el plasma, tienen un valor de **200 mg/dl** (27).

2) La glucosa plasmática en ayunas es de **126 mg/dl**, por eso el especialista debe hacerle de conocimiento al paciente que no ingiera alimento durante 8 horas (27).

3) Pasada 2 horas de realizada el post carga de glucosa de 200 mg/dl, para la prueba de tolerancia oral, debe ser realizada con una carga de glucosa que contenga el equivalente a 75 g de glucosa anhidra pero disuelta en agua, es necesario saber qué el nivel normal de glucosa en plasma durante ayunas es de <100 mg/dl (27).

#### **2.2.10. Diagnóstico de la Diabetes Gestacional**

La ADA (**American Diabetes Association**), recomienda que toda gestante debe practicarse el descarte de la Diabetes Mellitus Tipo II, pero, en el caso de las gestantes que hayan sido confirmadas que padecen de DG, deben de volver a ser examinadas para descartar la persistencia de la enfermedad, pasadas 6 a 12 semanas después de ocurrido el alumbramiento (28).

Es necesario aclarar que investigaciones recientes como la realizada en el año 2019, por Poulsen H. y col. Afirmaron que a nivel mundial la Diabetes Gestacional va en aumento afectando entre el 1 al 14 % de gestantes (29), por ello todo médico endocrinólogo se encuentra en la obligación de realizar una interconsulta con la gineco-obstetra, con el fin de realizar la prueba de diagnóstico lo más antes posible el descarte de mencionada patología. Así mismo a mitad del año 2021; Raju K y Berens

L., realizaron una revisión bibliográfica sobre la relación entre la enfermedad periodontal y la gestación, así como de sus factores de riesgo, obteniendo que en un metaanálisis de 10 estudios observacionales realizados hasta el 2016, evidenciaron que la enfermedad periodontal fue significativamente más común en mujeres diagnosticadas con DMG, lo mismo encontraron un metaanálisis de 4 estudios transversales, concluyendo que las mujeres diagnosticadas con DMG tienen mayor riesgo de desarrollar una enfermedad periodontal más grave a diferencia de aquellas gestantes que no padecían esta enfermedad sistémica (31).

Una prueba efectiva para su diagnóstico desde el punto de vista costo versus efectividad es la prueba del Cribado, que consiste en averiguar sobre factores de riesgo personal, patológicos, familiares y sobre los cambios hormonales propios del embarazo, teniendo en cuenta que si presenta uno o más de los siguientes riesgos, la gestante podría desarrollar Diabetes durante su embarazo, es recomendable aplicar esta prueba, lo antes posible, y si la Diabetes Gestacional no fue diagnosticada, se deberá repetir la prueba entre las 24 a 28 semanas de gestación (31).

#### **2.2.11. Tratamiento para la Diabetes Mellitus**

**1° Educación terapéutica continuada:** tiene como objetivo ofrecer información necesaria al paciente, respecto a su enfermedad; así como entrenarlo y adiestrarlo de manera que adquiera hábitos y habilidades para

que logre crear conciencia sobre su patología, para que de manera gradual pueda lograr cambios en su estilo de vida (32).

**2° Nutrición adecuada:** tiene como función normalizar los valores glucémicos y lipídicos, para impedir que el paciente sufra de un estado hipoglicémico, los cambios en su alimentación, actividad física y conducta, favorecerán a que su peso disminuya y adquiera un equilibrio glucémico, por ello se le debe recomendar dietas ricas en fibra y proporciones adecuadas de carbohidratos, así como alimentos que posean bajo valor glicémico (32).

Las guías nutricionales establecen para los pacientes diabéticos los siguientes valores, respecto a la alimentación:

1. 50 % a 60 % en aporte de las necesidades energéticas de hidratos de carbono.
2. 15% de consumo en proteínas.
3. Menos del 30% de consumo en grasas.

El especialista deberá indicar al paciente el peso adecuado que será acorde con su nivel de actividad física; pero si existe el sobrepeso le deberá imponer un déficit de 400 a 600 cal/día según su índice de masa corporal (32).



Los hidratos de carbono, cuando representan el 50 % y 60 % de una alimentación adecuada, no poseen efectos adversos para el nivel normal de la glucosa (32).

La ingestión de proteínas no posee efectos sobre el estado glucémico del paciente, pero sí incrementa de manera aguda la producción de insulina, es por ello que una dieta rica en proteínas es necesaria para que el paciente adquiera los niveles glicémicos adecuados, excepto que el paciente padezca algún tipo de nefropatía, su consumo debe ser evaluado de forma adecuada por el especialista (32).

Mantener una dieta rica en fibra es recomendable ya que reduce la absorción del colesterol, es por ello que especialmente los pacientes con DM Tipo I, deben ingerir por lo menos 30 g diarios de fibra soluble, lo cual se alcanza consumiendo **5 o 6 porciones de frutas y vegetales diarias** (32).

**3° Actividad física:** Es necesaria para que el paciente conserve la acción producida por la insulina, así mismo controla la glucosa, permitiendo la oxidación de grasas y disminuyendo el colesterol LDL, la práctica de esta fase ofrece una mejor calidad de vida al paciente no sólo en el aspecto sistémico si no también en el aspecto emocional, que suele ser dejado de lado ya que generalmente sólo se atiende las necesidades sistémicas (32).

**4° Tratamiento farmacológico:** Debe ser considerado siempre y cuando las anteriores fases no hayan obtenido resultados favorables, tras un

periodo de 4 a 12 semanas de haber sido diagnosticada dicha enfermedad; estos medicamentos suelen aumentar la secreción de insulina, muy independientemente del nivel glicémico; disminuir la resistencia a la insulina; disminuir las excursiones de glucosa actuando a nivel del sistema digestivo; aumentar la secreción de insulina siendo dependiente el valor glicémico y suprimir la acción del glucagón; así como también existen la insulina y sus análogos; las cuales son aplicadas según la necesidad de cada paciente (32).

#### **2.2.12. Diferencias entre Diabetes Gestacional y Diabetes Mellitus**

La (DG), se diferencia de la (DM Tipo I), porque esta no es causada por el déficit de insulina, sino por los efectos bloqueadores propios de las hormonas que se producen a causa del periodo de gestación, las cuales tienen efectos contra la insulina causando la denominada **resistencia a la insulina**, sin embargo, esta condición provocada por las hormonas que secreta la placenta, no ocurre hasta pasado la primera semana gestacional, es por ello que las gestantes con diagnóstico de DG generalmente tienen niveles normales de glucosa en la sangre durante todo el primer periodo, que es el más crítico para el desarrollo y diagnóstico de dicha condición (29).

Las complicaciones provocadas por la DG suelen ser controlables y evitables, es por ello que la clave consiste en el control del nivel glucémico tan pronto la enfermedad haya sido diagnosticada (29).

Otro punto a tener en cuenta es que los bebés de las mujeres que hayan padecido de Diabetes Gestacional son vulnerables a desequilibrios químicos, es por ello que deben de ser evaluados de manera cuidadosa e inmediata (29).

### **III. Hipótesis**

Esta investigación no planteó Hipótesis debido a que fue de tipo descriptivo, según la definición brindada por Jiménez (33): “La investigación descriptiva está siempre en la base de la explicativa. No puede formularse una Hipótesis causal si no se ha descrito profundamente el problema”.

### **IV. Metodología**

#### **4.1. El tipo y el nivel de la investigación**

##### **Tipo de investigación**

Según el enfoque es: **Cuantitativo**

Hernández R, Fernández C y Baptista P (2014): Plantean que la investigación de enfoque cuantitativo, mide las variables en un determinado contexto y analizan datos obtenidos (34).

Según la intervención del investigador es: **Observacional**

Supo J y Cavero H (2014): No existe intervención del investigador; los datos reflejan la evolución natural de los eventos, ajena a la voluntad del investigador (35).

Según la planificación de toma de datos es: **Retrospectivo**

Supo J y Cavero H (2014): En un estudio retrospectivo, los datos se recogen de registros donde el investigador no tuvo participación (35).

Según número de ocasiones que se miden las variables de estudio es:

**Transversal**

Sánchez K y Méndez N (2008): Los estudios transversales permiten analizar los datos obtenidos de un grupo de sujetos en un momento dado de la evolución de su patología y examinar posibles asociaciones (33).

Según el número de variables de estudiadas es: **Descriptivo**

Supo J y Cavero H (2014): Un estudio es descriptivo cuando se analiza una sola variable, ya que solo describe parámetros en una determinada población de estudio (35).

**Nivel de investigación**

**Descriptivo:**

Supo J y Cavero H (2014): El estudio de nivel descriptivo se encarga de medir variables con el fin de especificar las propiedades importantes de comunidades, personas, grupos o fenómeno bajo análisis (35).

## **4.2. Diseño de la investigación**

### **No experimental-observacional:**

Hernández R, Fernández C y Baptista P (2014): Se trata de estudios donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos (34).

## **4.3. Población y muestra**

### **4.3.1. Población**

Estuvo conformada por 32 historias clínicas de gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019.

### **4.3.2. Los criterios de inclusión y exclusión**

#### **Criterios de inclusión**

1. Historias clínicas de gestantes que acudieron periódicamente a su control.
2. Historias clínicas de gestantes que fueron diagnosticadas con Diabetes Mellitus.
3. Historias clínicas de gestantes que fueron diagnosticadas con Diabetes Gestacional.
4. Historias clínicas de gestantes que hayan acudido al área de odontología.

5. Historias clínicas de gestantes cuya letra sea legible.

### **Criterios de exclusión**

1. Historias clínicas de gestantes que no hayan acudido periódicamente a su control.

2. Historias clínicas de gestantes que no fueron diagnosticadas con Diabetes Mellitus ni Diabetes Gestacional.

3. Historias clínicas de gestantes que no hayan acudido al área de odontología.

4. Historias clínicas de gestantes cuya letra sea ilegible.

### **4.3.3. Muestra**

Debido a la reducida población que se encontró, se decidió trabajar con el total de la población; es decir, con 32 historias clínicas de gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash; año 2019.

### **Esquema**



**Donde:**

M: Muestra

O: Observación

#### 4.4. Definición y operacionalización de las variables e indicadores.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	VALOR FINAL
Gingivitis	Infección en los tejidos de soporte que rodean y brindan soporte al diente, debido a la acumulación de placa bacteriana (19).	Cualitativa	Nominal	Ficha de Recolección de Datos	(1) = PRESENTA (%) (2) = NO PRESENTA (%)
CO VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	VALOR FINAL
Edad	Periodo de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el periodo actual (37).	Cuantitativa	Ordinal	Ficha de recolección de datos / Historia Clínica	- Hasta 25 años=(1) -De 26 a 35 años=(2) -De 36 a 45 años=(3)
Periodo de gestación	Denominada edad gestacional, y se divide en 3 periodos o trimestres que son comprendidos desde el inicio del embarazo hasta que se concluye con el alumbramiento (38).	Cualitativa	Ordinal	Ficha de recolección de datos / Historia Clínica	<b>1° Primer trimestre:</b> 0-12 semanas = (1) <b>2° Segundo trimestre:</b> 13-26 semanas = (2) <b>3° Tercer trimestre:</b> 27-38 semanas = (3)

#### **4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de información.**

##### **4.5.1. Técnica de Recolección de Datos.**

La técnica fue observacional mediante el análisis documental de historias clínicas de gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019.

##### **4.5.2. Instrumento**

- ✓ Se realizó una ficha de recolección de datos, tomando como referencia al trabajo de **Gonzales A.**, quien realizó su investigación para optar el título profesional de cirujano dentista titulado **“Frecuencia de gingivitis en gestantes que acuden al Centro Médico Essalud - Coischo, Áncash, 2017”** (39) dicha ficha constó de una cara, la cual se dividió en 2 secciones: En la primera sección se registraron los datos personales (**nombres y apellidos, edad y trimestre de gestación**) y la segunda los datos propios para realizar la investigación (**presenta o no presenta gingivitis y si presenta o no presenta Diabetes Mellitus**).
- ✓ Cabe recalcar que el trabajo de investigación, antes mencionado no validó ni sometió a juicio de expertos su instrumento de recolección de datos, dado que fue un estudio de naturaleza retrospectiva y por ende no fue necesario realizar dicho procedimiento.



#### **4.5.3. Procedimiento.**

1. Se solicitó el permiso a la dirección de Escuela de la Carrera Profesional de Odontología para poder realizar la investigación.
2. Luego se solicitó la autorización del Hospital La Caleta, lugar donde se realizó el estudio; acudiendo al área de Docencia e Investigación en donde recibieron la carta de presentación que fue emitida por la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, pasado una semana se acudió a mencionada Institución para verificar si habían otorgado la autorización.
3. Cuando se comprobó que habían otorgado el permiso, posterior a ello se solicitó a la encargada del área de sistemas las historias del año 2019 en los meses de enero hasta setiembre, ejecutando el proyecto en los meses de octubre y noviembre, finalmente se obtuvo la relación de las historias clínicas procediendo luego al área de archivos, lugar donde ellas se encontraban, ahí se realizó la recolección de los datos, finalmente se procedió al retiro de la institución.

#### **4.6. Plan de análisis.**

La información recolectada fue registrada en la Ficha de Recolección de Datos, y luego fue procesada en una base de datos en el programa MS Excel 2016, donde la información fue organizada mediante tablas y gráficos, luego se realizó la interpretación de los resultados realizando una comparación con los antecedentes que guardaron relación con el estudio, posterior a eso se realizó las conclusiones en base a los objetivos que fueron planteados y las recomendaciones correspondientes.

#### 4.7. Matriz de consistencia.

**TÍTULO:** 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 ÁNCASH, AÑO 2019.

Planteamiento del problema	Objetivos de la investigación	Variable	Metodología
¿Cuál fue la prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019?	<b>General</b>	Prevalencia de gingivitis	<p><b>Tipo de Investigación:</b> Cuantitativo, observacional, retrospectivo, transversal.</p> <p><b>Nivel de Investigación:</b> Descriptivo.</p> <p><b>Diseño de Investigación:</b> No experimental-observacional.</p> <p><b>Población y muestra:</b> Conformada por 32 historias clínicas de gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019.</p>
	Determinar la prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acuden al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, distrito de Chimbote, provincia del Santa.		
	<b>Específicos</b>	Covariables	
	<p>1- Establecer la prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acuden al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019, según grupo etario.</p> <p>2- Identificar la prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acuden al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019, según periodo de gestación.</p>		

#### 4.8. Principios éticos.

La presente investigación se realizó en base a los lineamientos éticos que establece la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote y también se tuvieron en cuenta lo establecido por La Declaración de Helsinki.

El Código de Ética para la Investigación de la ULADECH (40), establece que se deberá realizar toda investigación cumpliendo lo siguiente:

**1° Protección a las Personas:** total confidencialidad de los datos que son recolectados de todo participante en cualquier investigación (40).

**2° Beneficencia No Maleficencia:** el investigador no debe regir su estudio en los beneficios que obtendrá, si eso pone en riesgo la integridad física o moral de todo participante, sino, deberá basarse en no causar ningún daño ni perjuicio durante el desarrollo de su proyecto (40).

**3° Justicia:** toda persona incluido en el proceso de investigación deberá ser tratada con igualdad sin distinción de ningún tipo, siempre respetando sus derechos (40).

**4° Integridad Científica:** el investigador deberá asegurarse de que no existan infracciones, o conductas que perjudiquen la publicación de su determinado estudio (40).

El Reglamento del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, estipula la total confidencialidad respecto a los datos que son recolectados por los Trabajos de Investigación, excepto que los datos sean requeridos por autoridades como El Ministerio de

Justicia o Ministerio Público, por otro lado, también estipula que cada investigación en la que el objeto de estudio sean personas, animales o plantas deberán pasar por aprobación y revisión de dicho Comité (40).

Se finalizó con la Declaración de Helsinki, que fue realizada en junio del año 1964, es un documento que se encarga de auto regular a la comunidad médica, que en lo relacionado a la investigación, establece que el respeto es uno de sus principios básicos, así como el bienestar de la persona que formará parte del estudio (41).

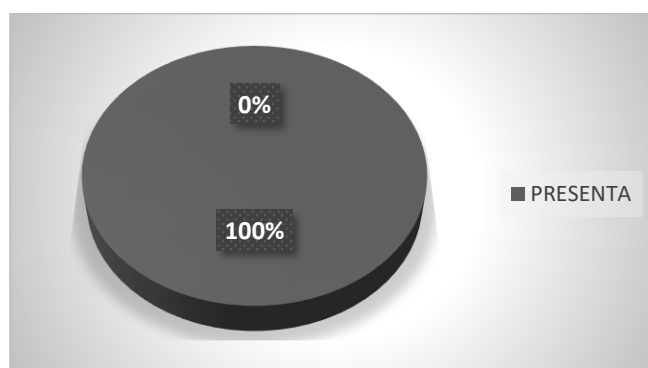
## V. Resultados

### 5.1.Resultados

*Tabla 1.- Prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019.*

PREVALENCIA DE GINGIVITIS	N°	%
PRESENTA	32	100%
NO PRESENTA	0	0
TOTAL	32	100%

Fuente: Ficha de Recolección de Datos



Fuente: Datos de la Tabla 1

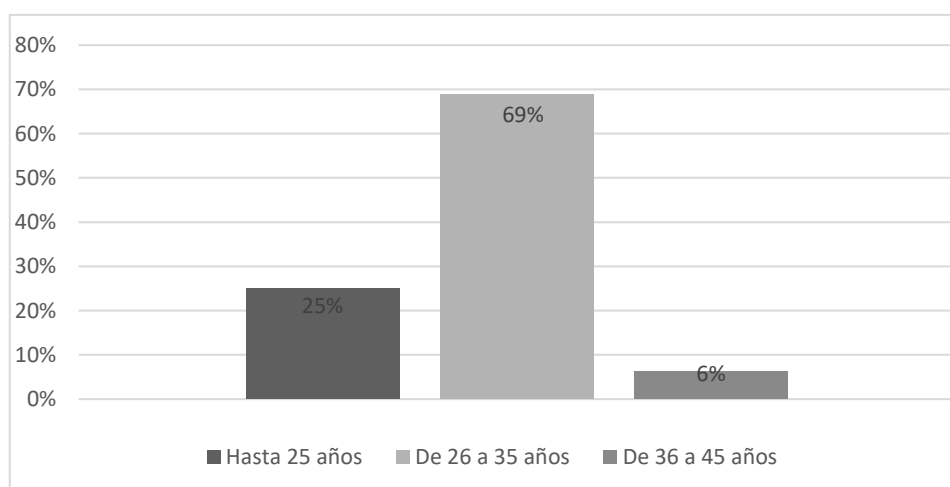
*Gráfico 1.- Prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Ancash, año 2019.*

La prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco obstetricia del Hospital La Caleta, fue de 100% (32), respecto a la población determinada para el estudio.

*Tabla 2.- Prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019; según grupo etario.*

GESTANTES		
EDAD	N°	%
Hasta 25 años	8	25%
De 26 a 35 años	22	69%
De 36 a 45 años	2	6%
TOTAL	32	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la Tabla 2

*Gráfico 2.-Prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019; según grupo etario.*

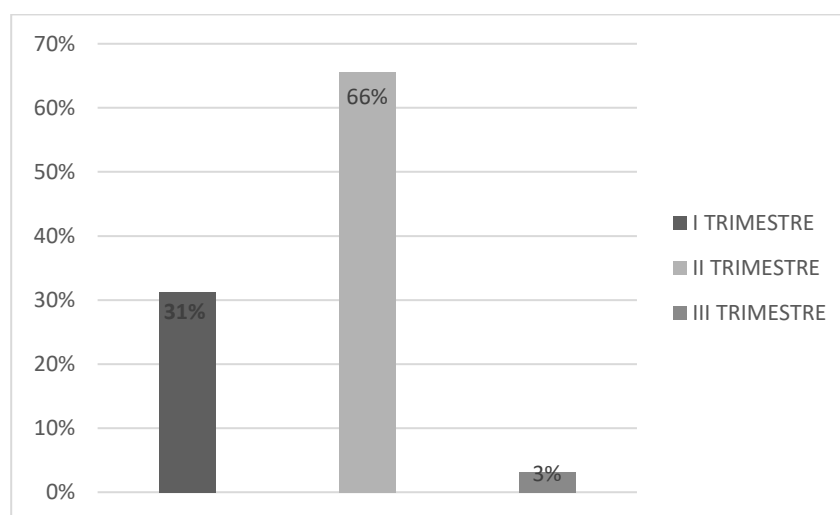
La prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco obstetricia del Hospital La Caleta, según grupo etario fue de

25% (8) para el grupo de hasta 25 años, 69% (22) para el grupo de 26 a 35 años y de 6% (2) para el grupo de 36 a 45 años, respecto a la población determinada para el estudio.

*Tabla 3.- Prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019; según periodo de gestación.*

PERIODO DE GESTACIÓN	N°	%
I TRIMESTRE	10	31%
II TRIMESTRE	21	66%
III TRIMESTRE	1	3%
TOTAL	32	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la Tabla 3

*Gráfico 3.- Prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de*

Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019; según periodo de gestación.

La prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco obstetricia del Hospital La Caleta, según periodo de gestación fue de 31% (10) en gestantes que se encontraron en el I trimestre, 66% (21) en gestantes que se encontraron en el II trimestre y 3% (1) para aquellas que se encontraron en el III trimestre, respecto a la población determinada para el estudio.

## **5.2. Análisis de resultados.**

En el presente estudio se recolectó la información de 32 historias clínicas de gestantes que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019. Con la finalidad de evidenciar la prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus, según trimestre y grupo etario.

✓ Como resultado se obtuvo el 100% de gestantes presentaron gingivitis (equivalente a 32 HCL), resultados similares encontraron el estudio realizado por **Chávez M, Díaz L, Santos L, Urgellés Y, Lafita M. (Cuba, 2017)**<sup>5</sup> que evaluaron a 157 gestantes con diversas enfermedades sistémicas hallando a 4 gestantes con Diabetes Mellitus en el cual la gingivitis predominó en 75, es decir, en la mayoría. Otras investigaciones como la realizada por **Zenobia S, Paz M, Hernández Y, Henríquez D. (Cuba, 2019)**<sup>6</sup> hallaron que el 81,5% de gestantes con Diabetes Mellitus Gestacional presentaron gingivitis. En otros estudios como el realizado por **Nápoles D, Nápoles D, Moráguez G, Cano V, Montes de Oca**



**A. (Santiago de Cuba, 2012)** <sup>12</sup> Hallaron que, de 97 gestantes con enfermedades sistémicas, el 20,6% de gestantes con Diabetes Mellitus presentaron gingivitis; y en el estudio realizado por **Bastarrechea M, Betancourt N, Oliva M. (Cuba, 2009)** <sup>14</sup> obtuvieron que, de 43 gestantes con enfermedades sistémicas, la Diabetes Mellitus estuvo presente en 3 concluyendo así que el 100% presentaron gingivitis; los resultados obtenidos en la presente investigación pueden deberse a varios factores como son el nivel socioeconómico y el nivel de instrucción, ya que estudios han demostrado que estos factores antes nombrados guardan estrecha relación con la condición gingival que ligado a la Diabetes Mellitus predisponen a la gestante a padecer de esta enfermedad (3) , así como al proceso de gestación que provoca diversos cambios en los niveles de hormonas como estrógeno, progesterona, gonadotrofina y relaxina (11).

✓ Respecto a la prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus, según grupo etario se obtuvo 69% para el grupo de 26 a 35 años (22 HCL); seguido de 25% (8 HCL) para el grupo de hasta los 25 años y en menor valor el grupo de 36 a 45 años con 6% (2HCL). El grupo donde más prevaleció la gingivitis fue en el rango de 26 a 35 años, resultados similares hallaron **Ruiz J, Herrera J, Padrón T. (Cuba, 2018)** <sup>7</sup> que en su estudio encontraron que 33 gestantes con enfermedad sistémica como la Diabetes tenían menos de 35 años de edad; así mismo **Chávez M, Díaz L, Santos L, Urgellés Y, Lafita M. (Cuba, 2017)** <sup>5</sup> Hallaron que la enfermedad gingival predominó en el rango de 20 a 24 años y de 25 a 29 años con 34,4% y 32,5% respectivamente; los resultados obtenidos en este estudio pueden

deberse a que las mujeres en estas edades se encontraron en su mayor estado de reproductividad.

✓ En relación a la prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus según trimestre o periodo de gestación se obtuvo 66% (21 HCL) para las gestantes en el II trimestre; seguido de 31% (10 HCL) para aquellas en el I trimestre y 3% (1 HC) para gestantes en III trimestre. A diferencia con el estudio realizado por **Ruiz J, Herrera J, Padrón T. (Cuba, 2018)** <sup>7</sup> Hallaron que 32,35% se encontraban en el I trimestre y 67,65% en el III trimestre; por otro lado **Chávez M, Díaz L, Santos L, Urgellés Y, Lafita M. (Cuba, 2017)** <sup>5</sup> obtuvieron que 58,3% se encontraban en el III trimestre y 41,7% en el II trimestre. **Zenobia S, Paz M, Hernández Y, Henríquez D. (Cuba, 2019)** <sup>6</sup> obtuvieron que el 36% de gestantes evaluadas se encontraban en el II trimestre de gestación. Estos últimos resultados difieren de la investigación realizada, esto puede deberse a que la mayor cantidad de gestantes se encontraron cursando el II trimestre de gestación y es necesario recalcar que estudios anteriores realizados demostraron que no existe relación estadísticamente significativa entre el periodo de gestación y la prevalencia de enfermedad gingival.

Los resultados obtenidos demuestran que la gingivitis es una característica clínica en gestantes con Diabetes Mellitus, esto llama la atención a prestar el debido cuidado respecto a la salud bucal de la gestante y a fomentar la terapia preventiva de la enfermedad periodontal, así como en otras especialidades del área estomatológica.

## **VI. Conclusiones**

De acuerdo a los resultados que fueron obtenidos de la investigación se concluye lo siguiente:

1. La prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019; fue del total de la muestra. (Ver tabla 1)
2. La prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019; según grupo etario fue más significativa en el rango de 26 a 35 años de edad. (Ver tabla 2).
3. La prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019; según periodo de gestación fue más relevante en el II trimestre. (Ver tabla 3)

## **Aspectos Complementarios.**

### **Recomendaciones**

- Al Director Ejecutivo del Hospital La Caleta, se le recomienda realizar campañas de salud para fomentar la salud bucal en las pacientes gestantes, sobre todo en aquellas que padecen de alguna enfermedad sistémica como la Diabetes.
- Se recomienda realizar estudios sobre Prevalencia de gingivitis en gestantes con Diabetes Mellitus en las diferentes Instituciones de Salud, ya que a nivel nacional y local no existen investigaciones con dichas variables.

## Referencias bibliográficas

1. OMS: Salud Bucodental [internet]. 2012[Citado 17 de mayo del 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
2. Montero E, Madianos P, Herrera D. Diabetes y enfermedades periodontales: Su asociación bidireccional y sus implicaciones. Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración (SEPA). España: 2018[Citado 27 de abril del 2019]; 23. Disponible en: [https://www.sepa.es/web\\_update/wp-content/uploads/2020/04/Periodoncia-Clinica-N%C2%BA-8\\_3.pdf](https://www.sepa.es/web_update/wp-content/uploads/2020/04/Periodoncia-Clinica-N%C2%BA-8_3.pdf)
3. Katz P, Wirthlin M, Szpunar S, Selby J, Sepe S, Showstack J. Epidemiología y prevención de la enfermedad periodontal en personas con diabetes. Cuidado de la diabetes. San Francisco. EE. UU: 1991[Citado 17 de mayo del 2019]. 14(5): 375. Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/14/5/375.short>
4. Lara A, Montealegre C. Manejo odontológico de mujeres embarazadas [PDF]. México: 2016[Citado 17 de mayo del 2019]. 8(5):105-112. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2016/imi163g.pdf>
5. Chávez M, Díaz L, Santos L, Urgellés Y, Lafita Y. Aspectos clínicos y epidemiológicos en embarazadas con enfermedad gingival. MEDISAN [Internet]. 2017 [Consultado 19 May 2019]; 21(12):1-12- Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2017/mds1712i.pdf>

6. Zenobia S, Paz M, Hernández Y, Henríquez D. Salud bucal y diabetes gestacional en el Centro Provincial de Atención al Diabético. Rev. Ciencias Médicas [En Línea]. 2019[Citado 17 de enero del 2020]. 23(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942019000400513](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942019000400513)
7. Ruiz J, Herrera J, Padrón T. Enfermedad periodontal en gestantes del primer y tercer trimestre del embarazo. Rev. Cub Inv. Biom [Internet]. 2018 [Consultado 02 May 2020]; 37(2):1-9. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ibi/v37n2/ibi03218.pdf>
8. Kikelomo T. Moninuola A. Abiola O. Salamat A. Isiaka L. Moshood F. Adebunmi O. y col. Estado de salud bucal de las mujeres embarazadas en Ilorin, Nigeria [PDF]. University of Ilorin. Nigeria: 2018[Citado 12 de mayo del 2019], 1-6. Disponible en: <https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1080/01443615.2018.1454410>
8. Ponce M. Prevalencia de Manifestaciones Orales Asociadas a Diabetes Gestacional. Centro de Salud Resbalón Área de Odontología. Ecuador: Universidad Laica Alfaro de Manabí. 2017. 67p.
9. Betancourt L, Castaño J, Castro N, Loaiza P, Parra V, Urrea M y col. Salud oral en mujeres embarazadas atendidas en un hospital de Manizales, Colombia [PDF]. Rev. Fac. Med. Universidad de Manizales. Colombia: 2017[Citado 26 de mayo del 2019]. 65(4):615-620.
- Disponible en: <https://sci-hub.tw/10.15446/revfacmed.v65n4.59816>

10. Alcolea C, Alcolea M, Alcolea R, Poveda A. Asociación entre diabetes gestacional y salud oral en embarazadas\*. Rev. 16 Abril [Internet]. 2017 [Consultado 27 Abr 2019]; 56(265):93-103. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2017/abr17265c.pdf>

11. Nápoles D, Nápoles D, Moráguez G, Cano V, Montes de Oca A. Estado de Salud Periodontal en embarazadas. MEDISAN [En Línea]. Santiago de Cuba. Cuba: 2012[Citado 12 de mayo del 2019], 16(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102930192012000300004&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102930192012000300004&script=sci_arttext&tlng=en)

12. Díaz R, Hernández Y, Díaz F, Morales J. Determinación de necesidades de tratamiento periodontal de mujeres gestantes. Perinatol. Reprod. Hum [En Línea]. México: 2009[Citado 12 de mayo del 2019], 23:5-11. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2009/ip091b.pdf>

13. Bastarrechea M. Betancourt N. Oliva M. Algunos riesgos durante el embarazo en relación con la enfermedad periodontal y la caries dental en Yemen. Rev. Cubana Estomatol [En Línea]. Cuba: 2009[Citado 12 de mayo del 2019], 46(4).

Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003475072009000400001&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003475072009000400001&script=sci_arttext&tlng=en)

14. Moreno E, Xiong X, Buekens P, Padilla N. Prevalencia de enfermedad periodontal en primigestas en un Centro de Salud Urbano en Celaya, Guanajuato.

México: 2008[Citado 19 de mayo del 2019], 35:13-19. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2008/od081c.pdf>

15.Mittas, E. Erevnidou, K. Koumantakis, E. Papavasileiou, S. Helidonis, E. Condición gingival de mujeres con diabetes gestacional en una isla griega. Cuidados especiales en odontología [En Línea]. 2006[Citado 19 de mayo del 2019], 26(5):214–219. Disponible en: <https://sci-hub.tw/10.1111/j.1754-4505.2006.tb01441.x>

16.López M. Periodonto Normal. Universidad de San Carlos. Guatemala: 2012[Citado 26 de mayo del 2019], 7-12. Disponible en:  
<https://odonto42012.files.wordpress.com/2011/01/periodonto-normal.pdf>

17. ADA: American Dental Association. Enfermedad de las encías [internet]. 2019[Citado 17 de mayo del 2019]. Recuperado a partir de:  
<https://www.mouthhealthy.org/es-MX/az-topics/g/gum-disease>

18. Trombelli L, Farina R, Silva C, Tatakis D. Gingivitis inducida por placa: definición de caso y consideraciones diagnósticas. J Clin Periodontol [En Línea]. 2018[Citado 17 de mayo del 2019], 45 (Supl. 20).

Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/jcpe.12939>

19. Haruzivishe C, Ghandi T, Chipamaunga S, Mukona D, Rukweza J. Determinantes de la enfermedad periodontal en el embarazo en un entorno urbano en Zimbabwe. Op Acc Lib J [Internet]. 2019 [Consultado 30 Abr 2020], 6:1-9. Disponible en:<https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=9260>



20. Pérez P, Cruz R, Martínez A. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. Av. Periodon Implantol [Internet]. 2008 [Consultado 18 May 2019]; 20:11-15. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v20n1/original1.pdf>

21. Herrera D, Figuero E, Shapira L, Jin L, Sanz M. La nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. SEPA [Internet]. 2018 [Consultado 02 May 2020]; 4(11):1-18. Disponible en: [https://www.sepa.es/web\\_update/wp-content/uploads/2018/10/p11ok.pdf](https://www.sepa.es/web_update/wp-content/uploads/2018/10/p11ok.pdf)

22. Allende J. Fase de tratamiento. Lima: Universidad Mayor de San Marcos. 2011, 8p.

Disponible en:

[https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Salud/allende\\_rp/Fase%20Tratamiento.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Salud/allende_rp/Fase%20Tratamiento.pdf)

23. Rizzo M, Torres M, Martínez M. Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. CES Odontol [Internet]. 2016[Consultado 02 May 2020]:53-54. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/ceso/v29n2/v29n2a07.pdf>

24. Miranda M, Montoya Y, Saldarriaga A. Diabetes y Enfermedad Periodontal: hacia un modelo clínico bidireccional. Rev. Nac Odontol [Internet]. 2012 [Consultado 18 May 2019]; 8(14):76-79.

Disponible en: <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/285/296>

25. Marimón M. Medicina Bucal I [Internet]. La Habana, Cuba (CU); 2008 [revisado 2008; consultado 18 May 2019]. Disponible en: [http://ftpmirror.your.org/pub/wikimedia/images/wikipedia/commons/7/71/Medicina\\_Bucal\\_I.pdf](http://ftpmirror.your.org/pub/wikimedia/images/wikipedia/commons/7/71/Medicina_Bucal_I.pdf)
26. Goldberg M. Diabetes mellitus tipo 1 y 2 y salud bucal. J Biomed Allied Res [Internet]. 2019 [Consultado 30 Abr 2020]; 1(2):1-4. Disponible en: <https://maplespub.com/article/Type-1-and-2-Diabetes-Mellitus-and-Oral-Health>
27. Reyes F, Pérez M, Figueredo E, Ramírez M, Jiménez Y. Tratamiento actual de la Diabetes Mellitus Tipo 2. CCM [Internet]. 2016 [Consultado 18 May 2019]; (20). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812016000100009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000100009)
28. Salud infantil de Stanford. Diabetes Gestacional [Internet]. [Consultado 18 May 2019].  
Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=diabetesgestacional-85P03456>
29. Poulsen H, Meurman H, Kautiainen H, Heikkinen M, Huvinen E, Koivusalo S. y col. Oral Health in Women with a History of High Gestational Diabetes Risk. Dent J [Internet]. 2019[Consultado 30 de abril del 2020]; 7-3:1-10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6784739/>

30. Raju K, Berens L. Periodoncia y embarazo: un panorama de las evidencias biomédicas y epidemiológicas. *Periodoncia 2000* [Internet]. 2021[Consultado 01 Oct 2021]; 87:132-142.

Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/prd.12394>

31. Carvajal F. Coello E. Trujillo W. Linares H. Diabetes gestacional: incidencias, complicaciones y manejo a nivel mundial y en Ecuador. *RECIMUNDO* [Internet]. 2019 [Consultado 13 de Mayo del 2020]; 3: 815-831. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6796786>

32. Mealey B. Oates T. Diabetes mellitus y enfermedades periodontales. *J Periodontal* [Internet]. 2006 [Consultado 18 May 2019]; 77(8):1289-1293. Disponible en: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16881798](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16881798)

33. Jiménez R. Metodología de la Investigación: Elementos básicos para la investigación clínica [Internet]. La Habana (HA): Editorial Ciencias Médicas; 1998 [revisado 1998; consultado 22 May 2019].

34. Hernández R. Fernández C, Baptista M. Metodología de la Investigación [Internet]. México (MX): Mc Graw Hill Education; 2014 [revisado 2014; consultado 26 May 2019]. Disponible en:

<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

35. Supo J. Cavero H. Fundamentos Teóricos y Procedimentales de la Investigación Científica en Ciencias Sociales [Internet]. Perú (PE): Taller de Impresión “El

Universitario”; 2014 [revisado 2014; consultado 26 May 2019]. Disponible en:

<https://www.felipesupo.com/wp-content/uploads/2020/02/Fundamentos-de-la->

[Investigaci%C3%B3n-Cient%C3%ADfica.pdf](#)

36. Sánchez K. Méndez N. Breve revisión de los diseños de investigación observacionales. Rev. Inv. Med Sur [Internet]. 2008 [Consultado 26 May 2019];

3(15):219-224. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms->

[2008/ms083h.pdf](#)

37. Vargas E. Espinoza R. Tiempo y edad biológica. Arbor [Internet]. 2013

[Consultado 3 May 2019]; 189(760): 1-11. Disponible en:

<http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/1563/1619>

38. Planned Parenthood. Etapas del embarazo [Internet]. [Consultado 3 May 2019].

Disponible en: <https://www.plannedparenthood.org/es/temas-de->

[salud/embarazo/etapas-del-embarazo](#)

39. Gonzales A. Frecuencia de gingivitis en gestantes que acuden al Centro Médico Essalud - Coischo, Áncash, 2017. [Tesis para optar el título profesional de cirujano

dentista]. Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2019.

<http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/10176/EMBARAZO>

[\\_GESTANTES\\_GONZALES\\_AZANA\\_LUCIA\\_ANDRASHELYN.pdf?sequence](#)

[=1&isAllowed=y](#)

40. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Reglamento del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) [Internet]. Perú (PE): 2019 [Consultado 10 Feb 2019]; (3): 2-18.

Disponible en:

<https://www.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2020/reglamento-comite-etica-v005.pdf>

41. Ávila A. Declaración de Helsinki [Internet]. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. México: 2013[Consultado 27 de mayo del 2019]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

# **ANEXOS**

TÍTULO

"PREVALENCIA DE GINGIVITIS EN GESTANTES CON DIABETES MELLITUS, QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL LA CALETA, DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019 ".

1. Datos Generales

Apellidos y Nombres: .....

Periodo de gestación: .....

Edad: .....

2. Datos para realizar la investigación

Prevalencia de gingivitis

PRESENTA

NO PRESENTA

Diabetes Mellitus

PRESENTA

NO PRESENTA

**Fuente:** Gonzales A. Frecuencia de gingivitis en gestantes que acuden al Centro Médico Essalud - Coischo, Áncash, 2017. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2019.

## Anexo N°02: Evidencias de trámite de recolección de datos.

### Cargo firmado por la Institución donde se realizó el trabajo de investigación.



**CARGO**  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA  
"Año de la Lucha contra la Corrupción e Impunidad"

Chimbote, 15 de Octubre del 2019

#### CARTA N° 0176-2019- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica

Sr.:  
Dr. Marco Antonio Montoya Cieza  
Director Ejecutivo del Hospital La Caleta  
**Presente.**


A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, para solicitarle lo siguiente:

En cumplimiento del Plan Curricular el programa de Odontología, la estudiante viene desarrollando la asignatura de Taller de Investigación, a través de un trabajo de investigación denominado "PREVALENCIA DE GINGIVITIS EN GESTANTES QUE PADECEN DIABETES MELLITUS, QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL LA CALETA, DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019".

Para ejecutar su investigación, la alumna ha seleccionado la institución que Ud. dirige, por lo cual solicito brindarle las facilidades del caso a la estudiante **Alba Huamanchumo, Fiorella Jenifer**; a fin de realizar el presente trabajo.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente;

  
Mg. C.D. Wilfredo Ramos Torres  
DIRECTOR



Av. Pardo Nro. 4199 - A.H. San Juan  
Chimbote, Perú  
Telf: (043) 350411  
www.uladec.edu.pe



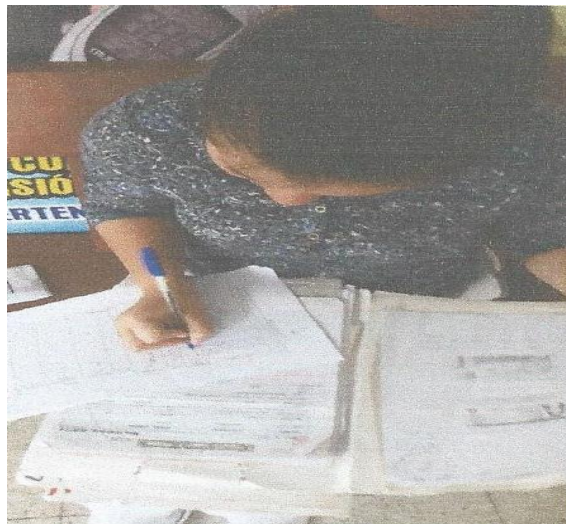
**Evidencias fotográficas durante la recolección de datos.**



**Recolección de la información a través de las Historias Clínicas.**



**Oficina de Archivo donde se encuentran las Historias Clínicas del Hospital La Caleta, Chimbote.**



**Recolección de la información a través de las Historias Clínicas.**

### Anexo N°03: Otros

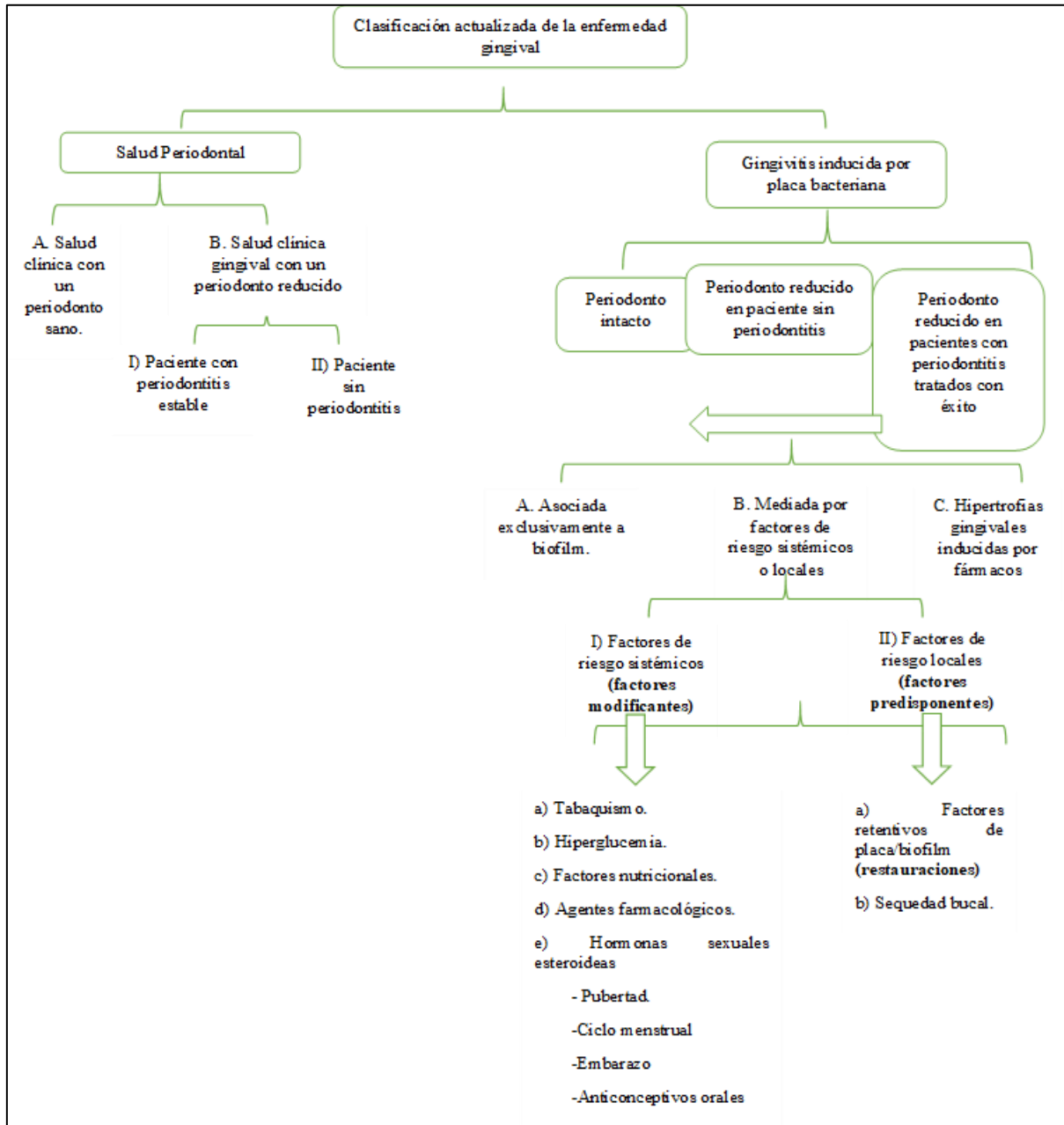
**Figura N°01:** Características clínicas normales de la gíngiva

	Limites	Altura	Color	Tamaño	Contorno	Textura	Consistencia
<b>Encía Marginal</b>	borde gingival hasta la hendidura gingival	de 1 a 2 mm	rosa pálido	delgado	regular	lisa	firme
<b>Encía Insertada</b>	desde la hendidura gingival hasta la línea mucogingival	en dientes posteriores de 1 a 2 mm y en dientes anteriores de 4 a 8 mm	rosa pálido	delgado o mediano	regular	puntillada en la zona vestibular de dientes anteriores	firme
<b>Encía Adherida</b>	debe ocupar los espacios interproximales que contienen a las papilas	-	rosa pálido	delgado o grueso	regular	lisa o puntillada	Firme y posee <b>Forma</b> piramidal en dientes anteriores y cóncava en posteriores

*Fuente: López M. Periodonto Normal. Guatemala: Universidad de San Carlos;*

*2012.*

**Figura N°02:** Clasificación actualizada de la enfermedad gingival.



*Fuente:* Herrera ., Figuro E, Shapira L, Jin L, Sanz M. La nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. SEPA [Internet]. 2018:

4(11):1-18.

# ALBA HUAMANCHUMO-INFORME FINAL

---

## INFORME DE ORIGINALIDAD

---

4%

INDICE DE SIMILITUD

4%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

---

## FUENTES PRIMARIAS

---

1

[repositorio.uladech.edu.pe](http://repositorio.uladech.edu.pe)

Fuente de Internet

4%

---

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Activo