



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ESTUDIO DE ODONTOLOGÍA**

**“RELACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y  
CAMBIOS HORMONALES, SEGÚN TRIMESTRE, EN PACIENTES GESTANTES  
ATENDIDAS EN EL CENTRO DE OBRAS SOCIALES “MATERNIDAD DE MARÍA”  
DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH,  
AÑO 2020”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA**

**AUTOR**

**VILLANUEVA NAVARRO, KEITH EDINSON**

**ORCID:0000-0003-2382-8567**

**ASESOR**

**TRAVEZAN MOREYRA, MIGUEL ANGEL**

**ORCID:0000-0002-1208-995X**

**CHIMBOTE-PERÚ**

**2024**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PROGRAMA DE ESTUDIO DE ODONTOLOGÍA**

**ACTA N° 0177-113-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS**

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **15:10** horas del día **26 de Junio** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **ODONTOLOGÍA**, conformado por:

**ROJAS BARRIOS JOSE LUIS** Presidente  
**REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE** Miembro  
**HONORES SOLANO TAMMY MARGARITA** Miembro  
**Mgtr. TRAVEZAN MOREYRA MIGUEL ANGEL** Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **"RELACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y CAMBIOS HORMONALES, SEGÚN TRIMESTRE, EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE OBRAS SOCIALES "MATERNIDAD DE MARÍA" DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020"**

**Presentada Por :**  
(0110161064) **VILLANUEVA NAVARRO KEITH EDINSON**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **13**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el **TITULO PROFESIONAL de Cirujano Dentista**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

**ROJAS BARRIOS JOSE LUIS**  
Presidente

**REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE**  
Miembro

**HONORES SOLANO TAMMY MARGARITA**  
Miembro

**Mgtr. TRAVEZAN MOREYRA MIGUEL ANGEL**  
Asesor



## CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: "RELACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y CAMBIOS HORMONALES, SEGÚN TRIMESTRE, EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE OBRAS SOCIALES "MATERNIDAD DE MARÍA" DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020" Del (de la) estudiante VILLANUEVA NAVARRO KEITH EDINSON, asesorado por TRAVEZAN MOREYRA MIGUEL ANGEL se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 15% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 15 de Julio del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman  
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

## **DEDICATORIA**

Este informe de investigación dedico en primer lugar a Dios que ante lo malo y bueno de mis complejidades me da mucha fortaleza en poder seguir adelante, valorando muchas expectativas que tengo aun por la vida siendo mi carrera profesional de odontología, inculcando a la vida de cada uno de mi familia siendo mi padre, madre y hermanos.

También esa alegría de poder sentir ante mis compañeros que se dieron la oportunidad de prestarme atención en contarles que tema estoy desarrollando hoy en día para que tengan conocimiento de la suma importancia que tiene la carrera de Odontología y a todas las personas que creyeron y confiaron en mí, dándome el tiempo en agradecerles a todos eternamente en la realización de mi informe.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer ante todo a Dios, que me permite desarrollarme cada día más ante mi carrera profesional basándome de un informe de investigación, a mi familia que a base de cada uno de ellos principalmente mi madre Paulina Navarro Ludeña y a mi padre Victor Villanueva Agreda me brindan mucha dedicación que, ante sus esfuerzos, la paciencia me da ventajas en poder seguir adelante, hasta alcanzar mis grandes sueños que es mi carrera profesional.

Seguidamente a mis hermanos que se dieron el tiempo, la paciencia también en poder aconsejarme, dándome pautas a seguir en mi desarrollo profesional, no solo fijándome en mi carrera sino también la virtud, el respeto, los principales valores dándoles la virtud de felicidad para cada uno de ellos y sepan que tanto porcentaje me esfuerzo.

## Índice General

Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento.....	V
Índice General.....	VI
Lista de Tablas.....	VIII
Lista de Figuras.....	IX
Resumen.....	X
Abstracts.....	XI
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1 Descripción del problema.....	1
1.2 Formulación del problema.....	2
1.3 Objetivos de la investigación.....	2
1.4 Justificación de la investigación.....	3
II. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 Antecedentes.....	5
2.2 Bases teóricas.....	10
2.3 Hipótesis.....	23
III. METODOLOGÍA.....	24
3.1 Tipo, Nivel y Diseño de Investigación.....	24
3.2 Población.....	26
3.3 Operacionalización de las variables.....	27
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	30
3.5 Método de análisis de datos.....	32
3.6 Aspectos Éticos.....	32
IV. RESULTADOS.....	33
V. DISCUSIÓN.....	42
VI. CONCLUSIONES.....	45
VII. RECOMENDACIONES.....	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47
ANEXOS.....	51
Anexo 01. Matriz de Consistencia.....	51

Anexo 02. Instrumento de recolección de información.....	53
Anexo 03. Validez del instrumento.....	56
Anexo 04. Confiabilidad del instrumento.....	60
Anexo 05. Formato de Consentimiento Informado.....	61
Anexo 06. Documento de aprobación de institución para la recolección de información...	62
Anexo 07. Evidencias de ejecución (declaración jurada, base de datos).....	63

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1:</b> Operacionalización de las variables.....	27
<b>Tabla 2:</b> Relación entre Enfermedad periodontal y Cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.....	32
<b>Tabla 3:</b> Prevalencia de la Enfermedad Periodontal en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.....	34
<b>Tabla 4:</b> Cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2020.....	35
<b>Tabla 5:</b> Relación entre Enfermedad periodontal y Cambios hormonales, según trimestre, - en pacientes gestantes, atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020, según edad.....	37



## Lista de Figuras

- Figura 1:** Relación entre Enfermedad periodontal y Cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.....33
- Figura 2:** Prevalencia de la Enfermedad periodontal en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.....34
- Figura 3:** Cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.....35
- Figura 4:** Relación entre Enfermedad periodontal y Cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes, atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020, según edad.....39

## Resumen

La investigación tuvo como **Objetivo:** determinar la relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020. **Metodología:** el tipo de estudio fue de tipo cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal y analítico; de nivel relacional y diseño no experimental – Correlacional. Estuvo conformada por 160 pacientes gestantes, utilizando la Observación directa, que se realizará a través de la evaluación clínica intraoral de los pacientes gestantes empleando el Índice Gingival de Loe y Sillnes y el Índice Periodontal de Ramfjord e Historia clínica anotando los cambios hormonales. **Resultados:** El 55,63% (89) de las pacientes gestantes en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María”, se observó con mayor prevalencia en cambios hormonales siendo el estrógeno, tuvieron gingivitis en 1er trimestre de embarazo; en progesterona, tuvieron gingivitis en 2do trimestre de embarazo y en gonadotropina, tuvieron gingivitis en 3er trimestre. En tanto, el 59.4% (95) de las pacientes gestantes se observó con mayor prevalencia por lo que tuvieron gingivitis. Además, el 88,13% (141) de las pacientes gestantes, se observó con mayor prevalencia en el 2do trimestre de embarazo, el cambio hormonal siendo más frecuente la Progesterona; y el 66,67% (24) de las pacientes gestantes con 18-21 años, se observó con mayor prevalencia en cambios hormonales que es la progesterona, tuvieron gingivitis en el 2do trimestre. Según la prueba de chi-cuadrado muestra una significancia  $p=0,006 < \alpha 0,005$ . **Conclusión:** Se determinó que existe relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María”.

**Palabras clave:** Enfermedad periodontal, Pacientes gestantes y Trimestres de embarazo.

## Abstract

The research had as **Objective:** to determine the relationship between the prevalence of periodontal disease and hormonal changes, according to trimester, in pregnant patients treated at the "Maternity of María" Social Work Center, Chimbote District, Santa Province, Ancash Department, Year 2020. **Methodology:** the type of study was quantitative, observational, prospective, cross-sectional and analytical; relational level and non-experimental design - Correlational. It was made up of 160 pregnant patients, using direct observation, which will be carried out through intraoral clinical evaluation of pregnant patients using the Loe and Sillnes Gingival Index and the Ramfjord Periodontal Index and clinical history noting hormonal changes. **Results:** 55.63% (89) of the pregnant patients at the "Maternity of Maria" Social Works Center, with a higher prevalence of hormonal changes, being estrogen, had gingivitis in the 1st trimester of pregnancy; in progesterone, they had gingivitis in the 2nd trimester of pregnancy and in gonadotropin, they had gingivitis in the 3rd trimester. Meanwhile, 59.4% (95) of the pregnant patients were observed with a higher prevalence due to which they had gingivitis. In addition, 88.13% (141) of the pregnant patients, was observed with a higher prevalence in the 2nd trimester of pregnancy, the hormonal change being Progesterone more frequent; and 66.67% (24) of pregnant patients aged 18-21 years, with a higher prevalence of hormonal changes, which is progesterone, had gingivitis in the 2nd trimester. According to the chi-square test, it shows significance  $p=0.006 < 0.005$ . **Conclusion:** It was determined that there is a relationship between the prevalence of periodontal disease and hormonal changes, according to trimester, in pregnant patients treated at the "Maternidad de María" Social Work Center.

**Keywords:** Periodontal disease, Pregnant patients and Trimesters of pregnancy.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción del problema

Las pacientes embarazadas adolescentes o mayores de edad, constituyen un grupo que mayormente requieren de mucha atención por parte del odontólogo en vista de su estado, dicho sea, su cambio hormonal durante las etapas de la gestación que producen alteraciones en los tejidos de la cavidad bucal que unido a un alto grado de placa bacteriana dental ocasionaría la aparición de trastornos inflamatorios como la gingivitis llegando a periodontitis. (1)

Según la OMS se realizó un estudio de intervención comunitaria en el municipio Florida, Camagüey. Se trabajó con veinte un embarazadas a las que se les aplicó un formulario donde se recogió información necesaria para relacionar la afectación por inflamación gingival con la higiene bucal y el embarazo previo como factores de riesgo entre el primer y tercer trimestre de la gestación, con el fin de constatar cambios hormonales. (2)

Según Castillo en 2014, en el caso del Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora, se evaluó a mujeres entre 22 y 35 años de edad después del parto inmediato, en donde se tomó en cuenta los menores de edad que nacieron antes de la semana 37, luego se procedió el Índice Periodontal Comunitario, detallando la aparición de enfermedades periodontales, basándose también al tipo de la enfermedad periodontal que obtiene la madre, teniendo así como resultado que le logró que de los 102 madres, 93 (91.17%) presentaba algún tipo de enfermedad periodontal siendo la patología más encontrada gingivitis (65.7%). (3)

En tanto, en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” de Chimbote, se evidencia que el problema más frecuente y específico que se encuentra durante este periodo, y que se prolonga durante la lactancia. Es la gingivitis gestacional se sostienen que el aumento hormonal no agrava la enfermedad periodontal en la etapa de la gestación. Se tiene que tomar en cuenta los acontecimientos según los cambios hormonales al ser afectado por las enfermedades de la madre gestante, debido a muchos factores problemáticos, siendo uno de ellos las enfermedades periodontales que mayormente son una de las principales causas que puede ocurrir en pacientes gestantes.

## **1.2 Formulación del problema**

### **Problema general:**

¿Cuál será la relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash. Año 2020?

### **Problemas específicos:**

- ¿Cuál es la prevalencia de la enfermedad periodontal, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.?
- ¿Cuáles son los cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.?
- ¿Cuál es la relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes, atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020, según edad.?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **Objetivo General**

Determinar la relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.

### **Objetivos Específicos**

1. Determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.
2. Determinar los cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.

3. Determinar la relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes, atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020, según edad.
4. Determinar la relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes, atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020, según edad.

#### **1.4 Justificación de la investigación**

##### **Teórica:**

La investigación se justifica teóricamente porque permitió identificar la relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre hacia las pacientes gestantes del distrito de Chimbote, apoyándose en la teoría de la enfermedad periodontal, acerca de sus características, etiología y sus clasificaciones que se da en las personas; además saber sobre los cambios hormonales según el trimestre; por otro lado, aportó a la relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales según trimestre en las pacientes gestantes.

##### **Práctica:**

Se justifica desde el punto de vista práctico porque existe la necesidad de analizar si existe relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre en pacientes gestantes; así como conocer si las pacientes gestantes tienen o no conocimiento en los aspectos que se relacionan con la enfermedad periodontal; la investigación permitió determinar la relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales según trimestre, en las pacientes gestantes, así como la relación entre las variables.

##### **Metodológica:**

Se justifica metodológicamente porque se obtuvo resultados actuales referentes a la relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales según

trimestre, en pacientes gestantes, demostrada la relación entre variables para que sea tomada como referencia para estudios posteriores.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

#### INTERNACIONALES

**Neil O. (México, 2020)**, cuyo título fue: Enfermedad Periodontal y Embarazo.

**Objetivo:** Determinar la enfermedad periodontal y el embarazo de hormonas sexuales.

**Metodología:** El estudio fue de tipo descriptivo, prospectivo y transversal. La muestra fue de 119 pacientes gestantes con enfermedad periodontal. Se usó en el examen clínico, sondas periodontales e historias clínicas de la gestante verificando sus cambios hormonales. **Resultados:** Se observó el 75% (27) de mayor prevalencia de progesterona presentando gingivitis leve en el 1er trimestre, mientras tanto el 36% (24) presentaron periodontitis con estrógenos variados. **Conclusión:** Se concluyó respecto a las pacientes gestantes ante su descuido proceden a la evolución de la enfermedad periodontal lo que involucran a su estado hormonal, según los trimestres de embarazo. (4)

**Molina S, Rivera S, Leon Y. (Colombia, 2019)**, cuyo título fue: Nivel de conocimiento de enfermedades orales e higiene oral por mujeres gestantes atendidas en dos instituciones prestadoras de salud de primer y tercer nivel de complejidad. **Objetivo:** Determinar el nivel de conocimiento de enfermedades orales e higiene oral por mujeres gestantes atendidas en dos instituciones prestadoras de salud de primer y tercer nivel de complejidad. **Metodología:** El tipo de estudio fue descriptivo, cuantitativo y transversal. Estuvo integrada por 174 mujeres embarazadas. Se utilizó un instrumento tipo encuesta semiestructurada. **Resultados:** Se halló el 94% (58) con mayor prevalencia la Gonadotropina en el 2do trimestre de embarazo, el 6% (102) de estrógenos en el 1er trimestre. **Conclusión:** Las enfermedades orales son muy comunes y con alta frecuencia de aparición en mujeres en estado de gestación, debido a los cambios hormonales, el cambio de orden metabólico, fisiológico, biológico y social que sufren las mismas en este periodo de vida; sin embargo, se ve que las complicaciones a nivel de cavidad oral. (5)

**Rodríguez Z. (Cuba, 2019)**, cuyo título fue: Enfermedad gingival. Resultados Obstétricos. **Objetivo:** Determinar los resultados obstétricos en las gestantes con enfermedad gingival. También conocer el grado de conocimiento por las pacientes de las medidas de higiene bucal. **Metodología:** El tipo de estudio fue observacional analítico de cohorte a todas las gestantes pertenecientes al policlínico docente "Luis Li



Trejent" del municipio Güines que se encontraban en el tercer trimestre de embarazo. Se realizó en 45 pacientes gestantes de diferente estado periodontal. Se aplicó una planilla recopiladora de datos con el objetivo de investigar la presencia o no de enfermedad gingival y ver sus resultados obstétricos. **Resultados:** Se observó mayor aparición del parto pretérmino y el bajo peso al nacer en las gestantes enfermas, una relación directa entre la presencia de enfermedad gingival y los eventos sépticos estudiados durante la gestación, parto y puerperio, así como los estados de nutrición desfavorable. **Conclusión:** Las gestantes investigadas fue considerable la aparición de la malnutrición, asma bronquial y el deficiente conocimiento de la higiene bucal por lo que no se logra el alta estomatológica en la mayoría de las gestantes, todo lo cual favorece la aparición de la enfermedad gingival. (6)

**Ruiz H, Herrera A y Padrón E. (Cuba, 2018),** cuyo título fue: Enfermedad periodontal en gestantes del primer y tercer trimestre del embarazo. **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. **Metodología:** El tipo de estudio fue transversal. Estuvo integrada por 106 gestantes del primer y tercer trimestre del embarazo. Las mismas fueron reunidas de acuerdo a los siguientes grupos de edades: Adolescentes, adultas jóvenes y adultas de más de 35 años. Se les efectuó un examen estomatológico para diagnosticar las pacientes portadoras de Enfermedad Periodontal, las formas clínicas presentadas, así como evaluar la calidad de la higiene bucal. **Resultado:** Se comprobó que 36 de las gestantes eran portadoras de Enfermedad Periodontal: 34 presentaban gingivitis y dos periodontitis. La forma clínica más abundante fue la gingivitis fibro-edematosa. De las 36 gestantes enfermas, 33 eran adultas jóvenes y tres, mayores de 35 años. El 49% (36) de las gestantes con mayor prevalencia de estrógeno y tuvieron gingivitis en el primer y tercer trimestre del embarazo. Del total de gestantes, 20 se encontraban en el primer trimestre y 16 en el tercero. De las 36 pacientes enfermas 29 presentaron higiene bucal deficiente para un 80,55 % y sólo siete mostraban una higiene bucal eficiente para un 19,44 %. **Conclusión:** La Enfermedad Periodontal es frecuente entre las gestantes del primer y tercer trimestre a lo cual contribuye la mala higiene bucal, la edad, como también la elevación de las hormonas durante el embarazo. (7)

**Leonardo I. (Guayaquil, 2017)**, cuyo título fue: Signos clínicos y tratamiento de la enfermedad periodontal durante el embarazo. **Objetivo:** Esclarecer las características clínicas y los métodos de tratamiento de la periodontitis. **Metodología:** El tipo de investigación fue cualitativa. Hubo 79 pacientes en la muestra. Lo que usted dice es una evaluación de los microorganismos con riesgo de aumento de la enfermedad periodontal, así como una protección prioritaria y control de cuidados para su salud integral y su vida durante el embarazo, el parto y el puerperio. **Resultados:** La enfermedad periodontal se presenta bajo la influencia de muchos factores y bacterias, que con el tiempo destruyen la inserción y protección del tejido periodontal, el microorganismo causante de la enfermedad periodontal es *Porphyromonas gingivalis*. Los cambios en el pH de la saliva, haciéndola ligeramente ácida, crean un ambiente favorable para el crecimiento de bacterias que causan la enfermedad periodontal durante el embarazo. **Conclusión:** Los factores que influyen en la enfermedad periodontal durante el embarazo incluyen placa, cambios en la respuesta inmune, cambios hormonales y cambios en el pH ligeramente ácido de la saliva. (8)

**Nápoles G. (Cuba, 2012) Estado de salud periodontal en embarazadas.**

**Objetivo:** Determinar el estado de salud periodontal con respecto a la higiene bucal en pacientes gestantes. **Población-Muestra:** 97 gestantes con enfermedad periodontal, atendidas en la Consulta Estomatológica del Hospital Docente “Ezequiel Miranda Díaz” del municipio de Julio Antonio Mella. **Metodología:** Siendo el tipo de estudio no experimental, descriptivo, correlacional y de corte transversal, el examen intraoral de la boca se realizó con el uso del instrumental de diagnóstico y sonda periodontal, además de precisar todos los aspectos de la salud bucodental y el examen extraoral regional. **Resultado:** Respecto al estado nutricional de las gestantes, aquellas malnutridas por defecto (bajo peso) fueron 36, para 37,1%. Además, se observó un predominio de las gestantes con gingivitis, cuya higiene bucal era deficiente, con 60 de ellas (73,1%); sin embargo, la periodontitis se presentó en 60,0% de las integrantes con buena higiene bucal. **Conclusión:** Se concluyó que los resultados de la serie el mayor porcentaje de gestantes con higiene bucal diferente tenían bajo nivel instructivo, lo que demuestra que la escolaridad, como expresión del nivel sociocultural individual y colectivo, influye en los estilos de vida, de modo que dificulta la existencia de condiciones favorables para la

realización de actividades de salud y una mejor comprensión de las medidas de prevención y control. (9)

**Baudo J., Tosti S., Allegretti P. (Argentina, 2007) Niveles séricos de Estrógenos y Progesterona en relación a la enfermedad gingival en gestantes adolescentes.**

**Objetivo:** Correlacionar la enfermedad gingival con los niveles séricos de estrógenos y progesterona. **Población-Muestra:** estuvo constituida de 120 mujeres, 60 adolescentes (14 a 19 años) y un grupo de testigo de 60 adultas (20 a 30 años). **Metodología:** Se les hizo una terapia profiláctica, con un estudio transversal. Al finalizar el primer trimestre de gestación se realizó índice de placa bacteriana y dosaje hormonal por espectroscopia de masa HPLC, igualmente en el tercer trimestre de gestación. **Resultados:** El grupo de las adolescentes presentó un mayor grado de índice de placa bacteriana coincidentemente con niveles más altos de estrógenos y progesterona. **Conclusión:** El aumento de los niveles séricos de estas dos hormonas inhiben la función de las células inflamatorias contra la placa bacteriana agravando el cuadro de la gingivitis del embarazo. (10)

## **NACIONALES**

**Chuquitucto E. y Zegarra J. (Cajamarca-2023),** cuyo título fue: Edad gestacional y Enfermedad periodontal según el Índice de Ramfjord en el Centro de Salud Magna Vallejo. **Objetivo:** Determinar la relación entre edad gestacional y enfermedad periodontal según el índice de Ramfjord en el Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca. **Metodología:** La investigación fue cuantitativa, de ejecución prospectiva y de acuerdo con la interferencia del autor observacional. El fenómeno estudiado fue descriptivo correlacional de corte transversal a medida que avanzaba. La población consistió en una muestra de 218 gestantes que cumplieron con los criterios de inclusión y que acudieron al centro de salud entre el 20 de marzo y el 20 de junio de 2023. Se utilizaron dos partes de la ficha de recolección de datos para evaluar a las gestantes: la primera registró datos generales como edad, nivel educativo, edad gestacional y frecuencia de cepillado, mientras que la segunda utilizó un índice de enfermedad de Ramfjord. **Resultados:** Como resultado de la prueba estadística de Chi-cuadrado, el valor de  $p = 0.04212$ , por lo que al ser menor que 0.05, que mostraban una relación estadísticamente significativa entre ambas variables. El 43% de los resultados mostraba

gingivitis leve, y el 73% en el tercer trimestre de gestación. También se encontró que la enfermedad periodontal era más común en las gestantes de 26 a 35 años, ya que 54 % de las gestantes tenían gingivitis leve. **Conclusión:** Según el índice de Ramjford en las gestantes del Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca, existe una relación significativa entre la edad gestacional y la enfermedad periodontal. (11)

**Huamán C. (Chachapoyas, 2017)**, cuyo título fue: Prevalencia de Gingivitis en Gestantes. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de gingivitis en gestantes atendidas en el Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2017. **Metodología:** El tipo de estudio fue transversal. Estuvo constituida por 58 gestantes, para seleccionar las unidades muestrales se utilizó el muestreo de tipo aleatorio simple. El cual se utilizó el Índice Gingival de Loe y Silness. Para el análisis de los resultados se utilizó la estadística de frecuencias simple y la tasa de prevalencia con un 95% de nivel de confianza y un 5% de margen de error. **Resultados:** del 100% de gestantes, el 586.2% (34) presentaron una gingivitis leve, el 310.34% (18) gingivitis moderada y el 103.44% (6) gingivitis severa. En forma general la tasa de prevalencia de gingivitis en la Pb. Est. = 58 fue de 1000 x 1000 gestantes, en la Pb. Gest. = 68 fue de 852.94 x 1000 gestantes y en la Pb Asig. = 302 fue de 192.5 x 1000 gestantes. **Conclusión:** Las gestantes atendidas en el Hospital Regional Virgen de Fátima presentaron una gingivitis de leve moderada predominantemente. Durante el primer trimestre del embarazo la gingivitis leve es más prevalente para luego acentuarse en el segundo a una gingivitis moderada y disminuir a un estado de gingivitis leve hacia las últimas semanas del tercer trimestre. (12)

## LOCAL

**Castro R. (Chimbote, 2013)**. Cuyo título fue: Nivel de conocimientos sobre salud bucal de la mujer embarazada. **Objetivo:** Determinar el propósito de describir el nivel de salud bucal de mujeres embarazadas. **Metodología:** Constó de 50 pacientes. Las variables examinadas fueron: edad, trimestre de embarazo, educación y conocimientos. El principal nivel educativo de la muestra corresponde a la educación de los jóvenes. Se realizó una encuesta descriptiva, en la que tres cuartas partes (64%) estuvieron dominadas por conocimientos generales. Según las necesidades percibidas en cuanto al estado de salud bucal, el 60% reportó buenas, dependiendo del instrumento utilizado. **Resultados:** Todas las mujeres embarazadas de 41 a 45 años. Mostraron buenos

conocimientos. La proporción de mujeres es menor, principalmente debido a un menor nivel de conocimientos. Por tanto, la GS marca la diferencia porque las mujeres con más GS tienen más conocimientos. El 64% de las muestras presentaron niveles normales. Sólo el 10% obtuvo la valoración correcta. **Conclusión:** Es importante entender que la salud bucal de la madre determina en gran medida la salud futura del niño. (13)

## **2.2 Bases Teóricas de la Investigación**

### **2.2.1 Placa Bacteriana**

La placa dental bacteriana (PDB) o biofilm (BF), se crea tanto en tejidos dentales duros como en tejidos dentales blandos. Es la mayor causa de creación de caries dental y de enfermedades periodontales como gingivitis y periodontitis de los pacientes afectados. Al permanecer los dientes limpios, especialmente cerca del borde de la encía, ayudará dramáticamente a reducir o mejor aún prevenir la gingivitis durante el embarazo y como otra recomendación debe remplazar los dulces por alimentos más sanos tales como quesos, frutas frescas o vegetales que son mejores para sus dientes. (14)

### **2.2.2 Enfermedades Periodontales**

Se da por un conjunto de enfermedades inflamatorias que afectan los tejidos de soporte del diente. Sin embargo, se considera lo que se da del desequilibrio entre interacción inmunológica del huésped y flora de la placa dental. (15)

#### **2.2.2.1 Características clínicas**

A veces, la enfermedad periodontal puede desarrollarse sin síntomas. Sin embargo, el dentista buscará signos de enfermedad periodontal durante el examen dental para poder detectarla. (15)

Los hallazgos clínicos son:

- Inflamación de las encías.
- Sangrado de las encías.
- Enrojecimiento de las encías.
- Pérdida de inserción periodontal.
- Resorción ósea alveolar.

- Movilidad dentaria.
- Formación de bolsas periodontales.
- Formación de abscesos periodontales. (15)

#### **2.2.2.2 Etiología**

El biofilm, es la principal señal de las apariciones de tipos de enfermedades periodontales; además no es única, es multifactorial ya que las varias variables pueden estar relacionado entre sí. La mayoría de los autores, han propuesto que la principal causa es el aumento y maduración de placa bacteriana. (15)

Sin embargo, hay un balance entre la patogenicidad del biofilm y la resistencia del paciente; si es que se aumenta un mal equilibrio entre el efecto patológico de los microorganismos y la capacidad de defensa local, sistémica e inmune del huésped, aumenta la enfermedad periodontal. (15)

#### **2.2.2.3 Patogénesis**

La patogénesis se da por la acción nociva de los microorganismos, también a la respuesta inmunoinflamatoria, ya que dé una respuesta protectora pasaría a una respuesta destructiva. (16)

#### **2.2.2.4 Histopatología**

Los principales microorganismos son Porphyromonas gingivalis y Prevotella intermedius, que afectan la zona subgingival y provocan daño histológico y por ende respuesta del huésped ante la presencia de enzimas, lipopolisacáridos y antígenos. Esta histopatología se caracteriza por 5 etapas: (17)

- Tejidos periodontales con ausencia de alteraciones.
- Tejidos periodontales con gingivitis inicial.
- Tejidos periodontales con gingivitis temprana.
- Tejidos periodontales con gingivitis crónica.
- Tejidos periodontales con periodontitis. (17)

### **2.2.2.5 Clasificación de la enfermedad periodontal**

La Academia Estadounidense de Periodoncia afirma que su objetivo es integrar el diagnóstico, el pronóstico y la planificación por separado en el tratamiento. Con el tiempo, ha mejorado el conocimiento y la comprensión de las causas y la patología de los cambios periodontales. (18)

Además, la Asociación Dental Estadounidense también publica una clasificación de enfermedades y lesiones periodontales. (19)

#### **I. Gingivitis**

##### **A. Gingivitis inducidas por biofilm:**

- Gingivitis asociada a placa dental.
- Gingivitis modificada por factores sistémicos.
- Gingivitis modificada por medicamentos.

##### **B. Lesiones gingivales no inducidas por biofilm:**

- Enfermedades gingivales de origen bacteriano.
- Enfermedades gingivales de origen viral.
- Enfermedades gingivales de origen genético.
- Gingivitis como manifestación de condiciones sistémicas.
- Lesiones traumáticas.

#### **II. Periodontitis crónica.**

- Localizada
- Generalizada

#### **III. Periodontitis agresiva**

- Localizada
- Generalizada

#### **IV. Periodontitis asociada con enfermedades sistémicas.**

##### **A. Asociada con desordenes hematológicos**

- Neutropenia adquirida.
- Leucemia.
- Otros.

##### **B. Asociadas a trastornos genéticos**

- Síndrome de Down.

- Síndrome de histiocitos.
- Enfermedad de depósitos de glucógeno.
- Agranulocitosis infantil genética.
- Hipofosfatemia.

#### **V. Enfermedades periodontales necrotizantes.**

- Gingivitis ulcerativa necrotizante.
- Periodontitis ulcerativa necrotizante.

#### **VI. Abscesos periodontales.**

- Abscesos gingivales.
- Abscesos periodontales.

#### **VII. Periodontitis asociada a lesiones endodónticas.**

- Lesiones combinadas en endodoncia y el periodonto.

##### **2.2.2.6 Gingivitis**

Es una inflamación que se da en los tejidos blandos, el cual no abarca alguna migración apical epitelial, ni destruye a los tejidos de soporte. Además, se da por el aumento del biofilm y se reduce con un buen control. (20)

Los tejidos que dan soporte a los dientes llegan a inflamarse por diferentes causas, sin la necesidad de aparecer alguna pérdida de inserción.

La gingivitis es una inflamación leve, producto de una respuesta inmune seguida del biofilm, el cual es acumulada en los dientes en personas que sufren un descuido en lavarse los dientes entre los 10 a 20 días. (21)

- Gingivitis inducida por placa: relativamente común en la actualidad, aparentemente asociada a la acumulación de biopelícula de origen local o sistémico, o ambos, en la superficie del diente y en ocasiones recurrente. Los principales factores son la alimentación y dieta del sujeto, que determinan su condición sistémica; Asimismo, entre los factores locales en la formación de cálculos retenedores de placa se encuentran las superficies de coronas y raíces naturales o artificiales, así como aquellos



que contribuyen a la acumulación de placa bacteriana, u otros tipos de daños que dificultan su eliminación. (22)

- Lesiones gingivales sin placa: varios síntomas orales sin placa suelen ser muy inusuales, ya que muchos estudios han encontrado que se asocian principalmente con pacientes de entornos socioeconómicos bajos, países subdesarrollados o pacientes inmunocomprometidos. (22)

### **2.2.2.7 Periodontitis**

Es un proceso inflamatorio en donde abarca especialmente en los tejidos de soporte, con características de migración apical, daño del ligamento periodontal y hueso alveolar. Ciertas bacterias cumplen la función trascendental, hay factores de riesgo inherentes al huésped, las cuales son: (22)

#### **A. Periodontitis crónica**

Es una inflamación con mayor grado lo cual causa daño a los tejidos de soporte dentales provocando su secuestación. Esto se da mayormente en adultos, ya que puede iniciar con un ataque prematuro. El daño se da en una gingivitis inducida por biofilm, al no ser tratado evolucionaría a una periodontitis crónica. Por lo que es de avance lento, además ante la existencia de factores sistémicos o ambientales, alteran la respuesta del huésped ante la aparición del biofilm, ya sea por el tabaquismo, la diabetes o el estrés. (22)

##### a) Clasificación de periodontitis crónica según su extensión: (24)

- Periodontitis crónica localizada: altera a pocos dientes, cuando es <30% de las zonas que se encuentran dañados.
- Periodontitis crónica generalizada: altera casi todos los dientes, cuando es >30% de las zonas que se observan dañados.

##### b) Según la severidad se pueden diferenciar: (24)

- Periodontitis leve: es el desarrollo de una inflamación gingival entre los tejidos periodontales y en la cresta ósea alveolar. La adherencia clínica se da por una ausencia de más de 2 mm. y menos de 4 mm.

- Periodontitis avanzada: es el aumento desmedido de la periodontitis, con una ausencia del soporte óseo alveolar, seguidamente a una mayor movilidad de la pieza dentaria. La adherencia clínica se da por la pérdida de 6 mm a más. (24)

## **B. Periodontitis agresiva**

Se diferencia de la periodontitis crónica por la edad, el desarrollo, la naturaleza y composición del microbiota subgingival y los antecedentes familiares del individuo afectado. Además, puede perjudicar la salud general de personas menores de 30 años. (21)

### a) Periodontitis agresiva localizada (PAL)

Ocurre entre los 12 y 20 años y no cambia más de dos dientes, excepto los primeros molares e incisivos. Por su naturaleza bucal, las encías son normales y por tanto no parecen inflamadas; Es una acumulación de bolsa periodontal estrecha y profunda que no está expuesta y requiere una localización precisa. Con exámenes adicionales, a saber, radiografías, se puede ver la degeneración del hueso alveolar, la degeneración del hueso curvo en el área de los primeros molares e incisivos. Adelgazamiento radicular causado por la vaina epitelial de la raíz de Hertwing. (21)

### b) Periodontitis agresiva generalizada (PAG)

Incluye personas menores de 30 años. Además, la enfermedad tiene una débil respuesta de anticuerpos contra los patógenos presentes. Visualmente, se asocia con pérdida interproximal generalizada, lo que resulta en menos de tres dientes permanentes (excluyendo los primeros molares o incisivos), formación mínima de placa en los dientes afectados e inflamación, ulceración y enrojecimiento gingival. Las radiografías muestran que la pérdida ósea se limita a al menos tres dientes, por lo que es posible detectar una pérdida ósea que afecta a todos los dientes. En pacientes con periodontitis sistémica agresiva con pérdida ósea, la proporción oscila entre el 25% y el 60%. (20)

### 2.2.2.8 Diagnóstico clínico

Son indicadores que identifican diferentes niveles de inflamación tanto en gingivitis que sucede un daño del tejido conectivo abarcando a la periodontitis. En tanto, los indicadores clínicos y radiográficos se dan en: (24,25)

#### • **Cambios gingivales**

- **Color:** Es un índice o signo clínico de una inflamación gingival, en donde varía su color que puede pasar del color rosado a tonos más oscuro.
- **Contorno:** Una encía respectivamente sana se identifica con contorno fino, en donde prosigue las direcciones de los cuellos de los dientes, ocupando un espacio hasta el punto de contacto, en tanto una inflamación, el margen gingival se da de forma redondeado.
- **Consistencia:** Una encía completamente sana se identifica en tener una característica firme y con presencia de una inflamación y con la aparición de un edema la toma es blanda y despreciable.
- **Aspecto superficial:** La existencia de un edema que compromete a una inflamación del tejido gingival, esto disminuye el puntillado de una encía sana, como la baja queratinización gingival que lo pasa en ser opaca a ser brillante. (24,25)
- **Sangrado al sondaje:** Es el principal signo de gingivitis y es muy útil para el diagnóstico precoz de la enfermedad periodontal en niños y adolescentes, cuando se mide con una sonda periodontal roma en la base de la bolsa del diente.
- **Profundidad del sondaje (PS):** Este es un parámetro a considerar al diagnosticar la presencia de bolsas periodontales y se realiza cuidadosamente utilizando una sonda periodontal milimétrica. Al mismo tiempo, está indicado por la distancia donde la sonda periodontal contacta la bolsa, medida desde el margen gingival hasta el fondo de la bolsa. Las medidas se dan en milímetros y describen en detalle el grado de pérdida de adhesión epitelial en la unión cemento-esmalte. La profundidad normal del surco gingival es de 1 a 1,5 mm.
- **Pérdida del nivel de adherencia clínica (PAC):** El nivel de adherencia de la bolsa periodontal tiene un gran significado que se diagnostica en que la profundidad del sondaje, nos da una guía de ideas de la cantidad de soporte remanente del diente. Se realiza la medición con la ayuda de sonda periodontal milimetrada desde la unión cemento-esmalte hasta la base de la bolsa.

- **Movilidad dental:** Es un aumento de la enfermedad periodontal provocando la pérdida de soporte. La movilidad patológica es de mucha existencia en el sentido bucolingual que mesiodistal y la vertical ocurre en casos extremos.
- **Pérdida o disminución del nivel del hueso alveolar:** Para lograr la observación correcta se hace con la ayuda del examen radiográfico (siendo la técnica paralela de cono largo). (24,25)

### **2.2.3 Relación de enfermedad periodontal con enfermedades sistémicas**

La comprensión reciente de los epidemiólogos sobre la enfermedad periodontal se deriva de estudios de su asociación con varias enfermedades sistémicas. Tradicionalmente, la enfermedad periodontal es una enfermedad bucal en la que la respuesta destructiva del tejido permanece confinada al ligamento periodontal, limitando los efectos de la enfermedad a los tejidos bucales que sostienen los dientes. (25)

La Academia Estadounidense de Periodoncia (AAP) ha lanzado una campaña para educar al público sobre los hallazgos, que hasta ahora han sido teóricos. El tejido periodontal puede servir como reservorio de bacterias y productos bacterianos; puede interactuar con otros sistemas de órganos distantes de la cavidad bucal. Aunque se necesita más investigación, estos estudios revelan los efectos sistémicos de la enfermedad periodontal en:

- Enfermedad cardiovascular, infarto de miocardio.
- Partos prematuros, bajo peso al nacer, RCIU.
- En el control de la glucosa, en los pacientes diabéticos. (26)

### **2.2.4 Enfermedad periodontal en relación al embarazo**

Durante el embarazo se producen cambios locales y sistémicos que deben evaluarse para distinguir correctamente lo que es normal. Los cambios endocrinos y los efectos mecánicos del desarrollo fetal provocan cambios en el cuerpo de la madre que se hacen evidentes durante el embarazo. Los riesgos incluyen afecciones sistémicas específicas en las que se alteran las propiedades bucales y los tejidos periodontales, ya que forman objetivos directos que pueden verse afectados por la afección. (27)

Además, suele aparecer durante la pubertad, durante el embarazo y como consecuencia del uso de métodos anticonceptivos orales. La hormona sexual femenina es esencial porque aumenta en el cuerpo durante el embarazo. (27)

### **2.2.5 Gestación**

El embarazo es el estado desde la concepción hasta el nacimiento; sufre varios cambios físicos, metabólicos y hormonales. Los tres meses de embarazo se miden en semanas enteras o días enteros. El embarazo temprano comienza el primer día del último período normal y dura hasta las 14 semanas de embarazo, o 98 días. El segundo trimestre tiene entre 15 y 28 semanas de embarazo (196 o 199 días), y el tercer trimestre tiene entre 29 y 42 semanas de embarazo (280 o 294 días). Durante el embarazo se observan niveles elevados de estrógeno y progesterona en plasma. (28)

### **2.2.6 Cambios hormonales durante el embarazo y su influencia en el periodonto**

Los cambios en las encías que se producen durante el embarazo están asociados a una mala higiene bucal, así como a cambios hormonales y vasculares que influyen en una respuesta inflamatoria excesiva que aumenta la respuesta del tejido de las encías a la placa. (20)

Los cambios se producen en el tejido de las encías; uno de ellos, el granuloma de células gigantes o tumor gestacional, es una reacción inflamatoria del tejido de las encías a irritantes locales; suele ocurrir después del tercer mes de embarazo y ocurre en 1,8% a 5% de los embarazos. La gingivitis del embarazo es la patología más común. A medida que las encías crecen durante el embarazo, la profundidad de las bolsas de las encías y el líquido aumenta y los dientes se aflojan. (23)

Estos signos y síntomas comienzan en el segundo mes de embarazo cuando aumentan los niveles de estrógeno y progesterona. Los niveles plasmáticos de estrógeno y progesterona aumentan significativamente durante el embarazo; la placenta produce grandes cantidades de estrógeno (hasta 100 veces más de lo normal) y progesterona (hasta 10 veces más de lo normal). (29)

La gingivitis se produce debido al aumento de los niveles de progesterona. Como ya se mencionó, las influencias hormonales afectan los capilares gingivales, provocando telangiectasia gingival y aumento de la permeabilidad y extravasación vascular. Estos efectos están relacionados con el efecto directo de la progesterona sobre las células

endoteliales y la síntesis de mediadores inflamatorios, especialmente la prostaglandina E-2. Si los niveles de mediadores son altos, la gingivitis aumenta. (29)

### **2.2.7 Características clínicas e histopatológicas de la enfermedad periodontal durante el embarazo**

Las primeras manifestaciones clínicas pueden comenzar en el segundo mes de embarazo. El signo clínico más evidente es el enrojecimiento gingival debido al aumento de la vascularización y la permeabilidad gingival. (30)

La severidad de la gingivitis aumenta durante la gestación, a partir del segundo o tercer mes. Aquellas pacientes con una gingivitis crónica ligera, que no llamaba la atención antes del embarazo, se preocupan por su encía, porque las zonas inflamadas se tornan excesivamente grandes y edematosas y presentan un cambio de color muy llamativo. (30)

La gingivitis se vuelve más grave en el octavo mes y desaparece en el noveno mes, y la acumulación de placa sigue un patrón similar. En algunos casos, la afección es más grave en el segundo y tercer trimestre del embarazo. Existe una asociación más fuerte entre la gingivitis y los niveles de placa posparto que durante el embarazo. La prevalencia de gingivitis del embarazo osciló entre 38%, 45,4%, 52%, 53,8%, 85,9% y 100%, según el grupo de estudio y el método utilizado. (23)

El efecto del embarazo sobre la respuesta gingival a los irritantes locales puede explicarse por su base hormonal. Los niveles de estrógeno y progesterona aumentan significativamente durante el embarazo y disminuyen después del parto. La gravedad de la gingivitis varía según los niveles hormonales durante el embarazo. El agravamiento de la gingivitis se asocia principalmente con un aumento de los niveles de progesterona, lo que provoca la expansión y deformación de los capilares gingivales, un aumento del flujo sanguíneo y una mayor sensibilidad a la estimulación mecánica, lo que favorece la salida de líquido en los tejidos perivasculares. (23)

### **2.2.8 Salud bucal en el embarazo**

Durante el embarazo se cree que la actividad de caries es mayor, se relaciona con la falta de calcio y creemos que se relaciona con la presencia de nuevos dientes. Sin embargo, los estudios han demostrado que en esta condición los dientes no se desmineralizan y el esmalte se conserva durante toda la vida. (31)

Los factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades bucales incluyen la mala nutrición, los cambios hormonales, los malos hábitos y la dieta. La llamada gingivitis ocurre del segundo al octavo mes de embarazo y es causada por un aumento en el nivel de la hormona progesterona. Asimismo, las caries son comunes en las mujeres embarazadas debido a la falta de higiene o higiene inadecuada, náuseas y alimentos azucarados. Esto también incluye el pH salival, ya que afecta el esmalte y la dentina. (32)

### **2.2.9 Problemas comunes de la salud bucal en el embarazo**

#### **A. Caries Dental**

Ahora se sabe que la caries dental es una enfermedad infecciosa y generalizada causada por bacterias específicas, huéspedes y un entorno adecuado como la cavidad bucal. (33)

Este proceso requiere de la presencia de microorganismos capaces de producir suficiente ácido para descalcificar la estructura dental. Actualmente, el microorganismo más importante identificado como agente causante de la caries dental es el *Streptococcus mutans*, pero existen otros microorganismos que son menos importantes que los lactobacilos, actinomicetos y otros tipos de estreptococos. (33)

#### **B. Erosión Dental**

Está determinado por el desgaste de los dientes. Puede presentarse durante el embarazo con sensibilidad por vómitos, desgaste. La erosión dental se produce cuando las sustancias químicas con un valor de pH inferior a 5,5 provocan la pérdida de tejido dental. Además, progresa lentamente y suele ir acompañada de una mayor sensibilidad a la temperatura y a las sustancias azucaradas o incluso fracturas de los incisivos. (34)

#### **C. Gingivitis y enfermedad periodontal**

La enfermedad periodontal se define como una mala respuesta del huésped a los conjuntos bacterianos. (31)

El embarazo puede hacer que los tejidos que sostienen los dientes sean susceptibles a la inflamación y la infección llamada enfermedad periodontal. Las mujeres embarazadas propensas a la diabetes tienen enfermedad periodontal. Si no se controla, el hueso alveolar y el tejido de soporte pueden destruirse. (35)

## **D. Xerostomía**

Se define como boca seca, y algunas mujeres pueden experimentar esta condición, la cual puede atribuirse a cambios hormonales, se recomienda beber agua regularmente y utilizar pasta de dientes y enjuagues bucales que contengan flúor para ayudar a restaurar el contenido mineral de los dientes y reducir riesgo de caries. (35)

### **2.2.10 Hormonas Sexuales en Gestantes**

La gingivitis del embarazo está influenciada por el cambio hormonal de los niveles de interleuquina 1B (IL-1B) y prostaglandina-E2 (PGE2) en el fluido gingival crevicular (GCF). Los niveles de PGE2 han sido utilizados en numerosos estudios como marcadores de la inflamación periodontal. Esta enfermedad desaparece tras el parto sin efectos permanentes para el periodonto. Este estudio fue diseñado para demostrar la inflamación gingival en embarazadas y determinar cómo esta reacción se asocia a cambios en los niveles de IL-1B y PGE2 y/o el incremento de hormonas sexuales. (36)

### **2.2.11 Cambios hormonales asociados al embarazo. Afectación gingivo-periodontal**

La gingivitis gravídica involucra el 30 y el 100% en pacientes gestantes, en donde el mayor porcentaje de los tejidos gingivales a la inflamación está relacionado con los cambios hormonales propios del mismo, Además el cambio hormonal más dichoso de significancia es el incremento de la producción de estrógeno, progesterona y gonadotropina. (37)

Cabe resaltar que la gingivitis gravídica se trata de una inflamación proliferativa, que tiene muchos vasos sanguíneos e inespecífica, abarcando con un gran amplio infiltrado inflamatorio celular. Se dice que clínicamente se puede observar ciertos aspectos que identifican esta enfermedad periodontal ya sea como encías enrojecidas por un engrosamiento del margen gingival y por hiperplasia de las papilas interdentes.

### **2.2.12 Edades en Gestantes con Enfermedades Periodontales**

El aumento hormonal gestacional ocasiona una alteración del equilibrio fibrinolítico, declarado por la gingivitis gravídica. La gingivitis es mayor en cuantos más jóvenes son las gestantes. En adolescentes entre 14 y 19 años, embarazadas se hallaron mayor grado de índice de placa, coincidentemente con mayor secreción de estrógenos,



progesterona y gonadotropina. El aumento de los niveles séricos de estas dos hormonas inhibe la función de las células inflamatorias contra la placa bacteriana agravando el cuadro de la gingivitis del embarazo. (38)

La prevalencia de enfermedad periodontal en adolescentes de 15 a 18 años de edad en la ciudad de Quito. Sucede que el 98.5% de la población examinada presenta algún grado de enfermedad periodontal, 100% que requieren instrucción de higiene bucal y profilaxis, 18.5% requieren de una remoción de cálculos supra y subgingival y 4.5% necesitan raspado y alisado radicular. (39)

Utilizaron el Instituto Nacional de Investigación Craneofacial (NIDCR) para hemorragia o sangrado gingival, en donde un 54% de jóvenes desde los 13 años tenían sangrado gingival. Siendo la más prevalente en grupos entre 14 a 17 años. Dedujeron que los adolescentes presentan mayor prevalencia de gingivitis que los niños pre púberes o adultos. Presumieron que la elevación de las hormonas sexuales en la adolescencia, es la causa de mayor prevalencia porque perjudica la composición de la microflora subgingival. (40)

### **2.2.13 Cambios Hormonales en Paciente Gestante**

Tanto las infecciones periodontales hoy en día pueden causar de intranquilidad durante la etapa del embarazo, además presenta una actuación silenciosamente y suponen un depósito de microorganismos anaerobios Gram negativos, lipopolisacáridos y endotoxinas, también de mediadores inflamatorios como PGE2 y TNF alfa, que podrían suponer un riesgo para la unidad feto-placentaria. (41)

Se ha comprobado que el estrógeno y la progesterona tienen un grado de porcentaje en donde su importancia en el desarrollo de la inflamación e incremento del exudado del surco gingival, en donde la placa bacteriana se va a sostener al factor principal que es la enfermedad periodontal (42)

## 2.3 Hipótesis

### **Hipótesis de investigación:**

**H<sub>i</sub>:** Existe relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.

### **Hipótesis estadísticas:**

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.

**H<sub>A</sub>:** Si existe relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Nivel, Tipo y Diseño de investigación**

##### **3.1.1 Tipo de investigación**

- De acuerdo al enfoque: Cuantitativo

Según Huete, el estudio es cuantitativo, porque conocer el fenómeno por medio de la descripción más no por medio de la medición para analizar y comprender dicho fenómeno. (43)

- De acuerdo a la Intervención: Observacional

Según Huete, en su libro sobre los tipos de investigación, define que un estudio es observacional, cuando el investigador no realiza una intervención que pueda modificar los eventos naturales. (43)

- De acuerdo a la Planificación: Prospectivo

Según Huete, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es prospectivo, porque se utilizaron datos en los cuales el investigador tuvo intervención. (43)

- De acuerdo al número de ocasiones en que se mide la variable: Transversal

Según Huete, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es transversal, porque se hizo el levantamiento de las variables en una sola fecha. (43)

- De acuerdo al número de variables: Analítico

Según Huete, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es analítico, porque tiene más de una variable de estudio a medir y tiene también como finalidad medir una hipótesis. (43)

##### **3.1.2 Nivel de investigación**

Siendo relacional, según Huete, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es relacional, cuando no se busca evidenciar una causa y un efecto, solo se busca evidenciar la asociación. (43)

### 3.1.3 Diseño de investigación

Es de tipo no experimental (correlacional), ya que se parte de la observación de un fenómeno del cual se busca información para conocer su inicio, evaluación y comportamiento del mismo. (43)

El gráfico característico de este diseño es el siguiente:

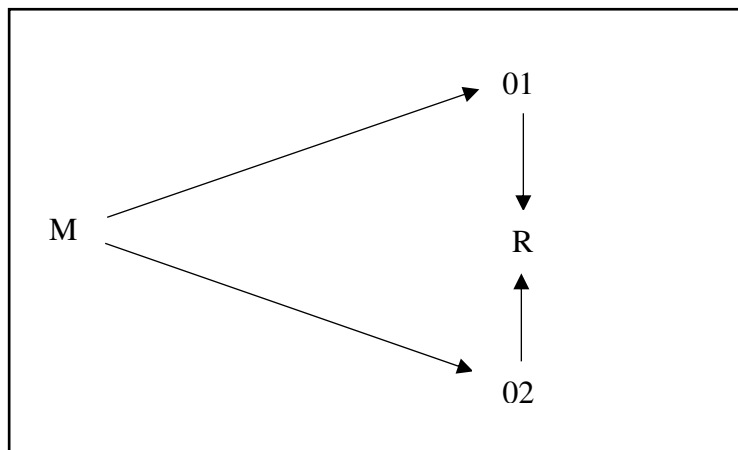


Diagrama del diseño correlacional

Donde:

M = Muestra de estudio

01 = Observación de la variable 1: Enfermedad periodontal

02 = Observación de la variable 2: Cambios Hormonales

R = Relación que existe entre las variables de investigación: enfermedad periodontal y cambios hormonales.

## 3.2 Población

### 3.2.1 Población

**Población:** Estuvo constituida por las pacientes gestantes en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020, en total fueron 284 pacientes gestantes.

**Población de estudio:** Estuvo constituida por las pacientes gestantes en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020, en total fueron 260 pacientes gestantes. Que cumplieron con los criterios de selección:

#### **Criterios de Inclusión:**

- Todas las pacientes gestantes que se atienden en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María”.
- Pacientes de 18 a 35 años de edad.

#### **Criterios de Exclusión**

- Pacientes que no se atienden en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María”.
- Pacientes que no cumplen con el rango de edad.

### 3.2.2 Muestra

El muestreo correspondiente a este estudio fue de 160 pacientes gestantes de 18 a 35 años de edad que sean atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020

#### **Tamaño Muestral:**

Para la muestra se usó la fórmula de población finita

$$n = \frac{N * Z_{1-\infty/2}^2 * p * q}{d^2(N - 1) + Z_{1-\infty/2}^2 * p * q}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra

N = Total de la población (260 pacientes)

$Z_{1-\alpha/2}$  = valor de confianza (1.96 para el 95% de confiabilidad)

p = proporción esperada

d = precisión (0.05 para una precisión del 95%)

Reemplazando en la ecuación:

$$n = \frac{260 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (260 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{260 * 3.8416 * 0.25}{0.0025 * (259) + 3.8416 * 0.25}$$

$$n = \frac{249.70}{0.6475 + 0.9604}$$

$$n = \frac{249.70}{1.6079}$$

n = 160 pacientes gestantes.

#### **Técnica de Muestreo:**

No probabilística por conveniencia, dada la proximidad de análisis con el investigador.

### **3.3 Operacionalización de las variables:**

**Enfermedad periodontal:** Se da por un conjunto de enfermedades inflamatorias que afectan los tejidos de soporte del diente. Sin embargo, se considera lo que se da del desequilibrio entre interacción inmunológica del huésped y flora de la placa bacteriana (15)

**Cambios Hormonales:** Tanto estrógenos como progesterona y la gonadotropina son unas de las principales hormonas que alteran en gestantes contra el tejido gingival produciendo una inflamación del periodonto. (41)

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES
Enfermedad Periodontal	Enfermedad infectocontagiosa e inflamatoria que afecta a los tejidos periodontales. (14)	Gingivitis	Índice Gingival de Loe y Silness	Cualitativa /Nominal	1: Sano 2: Presencia
		Periodontitis	Índice Periodontal de Ramfjord	Cualitativa /Nominal	1: Sano 2: Presencia
Cambios Hormonales	Tanto estrógenos como progesterona y la gonadotropina son unas de las principales hormonas que alteran en gestantes contra el tejido gingival produciendo una inflamación del periodonto. (41)	Estrógenos  Progesterona	Dosaje Hormonal/ Historia Clínica Obstétrica	Cuantitativa /Ordinal	<b>Estrógenos:</b> Primer trimestre: 188-2947 pg/ml. Segundo trimestre: 1278-7192 pg/ml. Tercer trimestre: 3460-6137 pg/ml. <b>Progesterona:</b> Primer trimestre: 11.2 - 90.0 ng/ml. Segundo trimestre: 25.6 a 89.4 ng/ml.

		Gonadotropina			<p>Tercer trimestre: 48 a 150 a 300 o más ng/ml.</p> <p><b>Gonadotropina:</b></p> <p>Primer trimestre: 13,300-254,000 mIU/ml.</p> <p>Segundo trimestre: 4,060-165,400 mIU/ml.</p> <p>Tercer Trimestre: 3,640-117,000 mIU/ml.</p>
<b>COVARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN OPERATIVA</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>VALORES</b>
Edad	Espacio de tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento hasta el momento. (35)	-	DNI	Cuantitativa /De Razón	<p>Edad en años:</p> <p>18-21 años</p> <p>22-25 años</p> <p>26-29 años</p> <p>30-35 ños</p>



### 3.4 Técnicas e instrumento de recolección de información:

#### **Técnica:**

- Observación directa, el cual se realizó en una evaluación clínica intraoral en gestantes.
- En los cambios hormonales, se registró a través de la historia clínica de la paciente, anotando el dosaje hormonal.

#### **Instrumento:**

-Para la variable enfermedad periodontal: Se utilizó el Índice Gingival de Loe y Silness y el Índice Periodontal de Ramfjord. Esto sirvió para la recopilación de información de las variables de estudio, el cual fue un instrumento validado por Huaranca D. y Amao F. en su tesis denominado “Enfermedad Periodontal y Caries Dental en gestantes de un área rural y urbana, de la Microred Micaela Bastidas”, tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista, en la Universidad Tecnológica de los Andes. Abancay-Perú. 2017

- Índice Gingival de Loe y Silness: Gingivitis
  - ✓ Sano
  - ✓ Presencia
- Índice Periodontal de Ramfjord: Periodontitis
  - ✓ Sano
  - ✓ Presencia

-Para la variable cambios hormonales: Se utilizó la historia clínica de la gestante, que fue anotado por el dosaje hormonal:

#### **•Estrógenos:**

- Primer trimestre: 188-2947 pg/ml.
- Segundo trimestre: 1278-7192 pg/ml.
- Tercer trimestre: 3460-6137 pg/ml.

#### **•Progesterona:**

- Primer trimestre: 11.2 - 90.0 ng/ml.
- Segundo trimestre: 25.6 a 89.4 ng/ml.
- Tercer trimestre: 48 a 150 a 300 o más ng/ml.

• **Gonadotropina:**

- Primer trimestre: 13,300-254,000 mIU/ml.
- Segundo trimestre: 4,060-165,400 mIU/ml.
- Tercer Trimestre: 3,640-117,000 mIU/ml.

**Procedimiento:**

Se ha realizado la coordinación con la Dirección de la Escuela Profesional de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad los Ángeles de Chimbote – Uladech, luego se solicitó el permiso correspondiente para que se gestione la carta de autorización de la investigación.

Posteriormente se presentó un documento para obtener la autorización en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” de la ciudad de Chimbote, ya aceptada la carta con la autorización, se procedió a ejecutar a una muestra de 160 gestantes.

Además, se aplicó un consentimiento informado, el cual cada paciente gestante, firmó voluntariamente el documento, aceptando participar de la investigación.

Luego, se empleó:

**Barreras de protección por parte del operador:**

- Guantes.
- Mascarillas (KN95).
- Mandilón descartable.
- Gorros descartables.

**Instrumentales Dentales:**

- Espejos bucales.
- Sondas periodontales (Hu-Friedy).
- Luego se realizó la observación intraoral a la paciente gestante verificando la presencia o ausencia de la enfermedad periodontal.
- Por último, se anotó el dosaje hormonal de la historia clínica de la paciente gestante.

### **3.5 Método de análisis de datos**

La información recopilada a través de la observación, se ingresó automáticamente en una base de datos en Excel Versión 2016; se ordenó y codificó los datos según las variables. Luego se trasladó al programa estadístico SPSS versión 26. Se realizó el análisis de acuerdo a los objetivos planteados; para las variables cualitativas, se realizó la estadística descriptiva como tablas absolutas, relativas y acumuladas. Para su representación gráfica, se utilizó gráficos de barras. Para determinar la relación entre las variables se aplicará el test de Chi cuadrado ( $X^2$ ) lo cual permitió comprobar la hipótesis planteada. El nivel de significancia que se usó en el estudio será de 5%.

### **3.6 Aspectos éticos**

La presente investigación tomará en cuenta lo expuesto en el reglamento de integridad científica en la investigación de la ULADECH Católica, en lo estipulado en el capítulo III, según el artículo 5 que corresponde a los principios éticos, para este tipo de estudios: (44)

- a. Respeto y protección de los derechos de los intervinientes: su dignidad, privacidad y diversidad cultural.
- b. Cuidado del medio ambiente: respetando el entorno, protección de especies y preservación de la biodiversidad y naturaleza.
- c. Libre participación por propia voluntad: estar informado de los propósitos y finalidades de la investigación en la que participan de tal manera que se exprese de forma inequívoca su voluntad libre y específica.
- d. Beneficencia, no maleficencia: durante la investigación y con los hallazgos encontrados asegurando el bienestar de los participantes a través de la aplicación de los preceptos de no causar daño, reducir efectos adversos posibles y maximizar los beneficios.
- e. Integridad y honestidad: que permita la objetividad imparcialidad y transparencia en la difusión responsable de la investigación.
- f. Justicia: a través de un juicio razonable y ponderable que permita la toma de precauciones y limite los sesgos, así también, el trato equitativo con todos los participantes.

#### IV. RESULTADOS

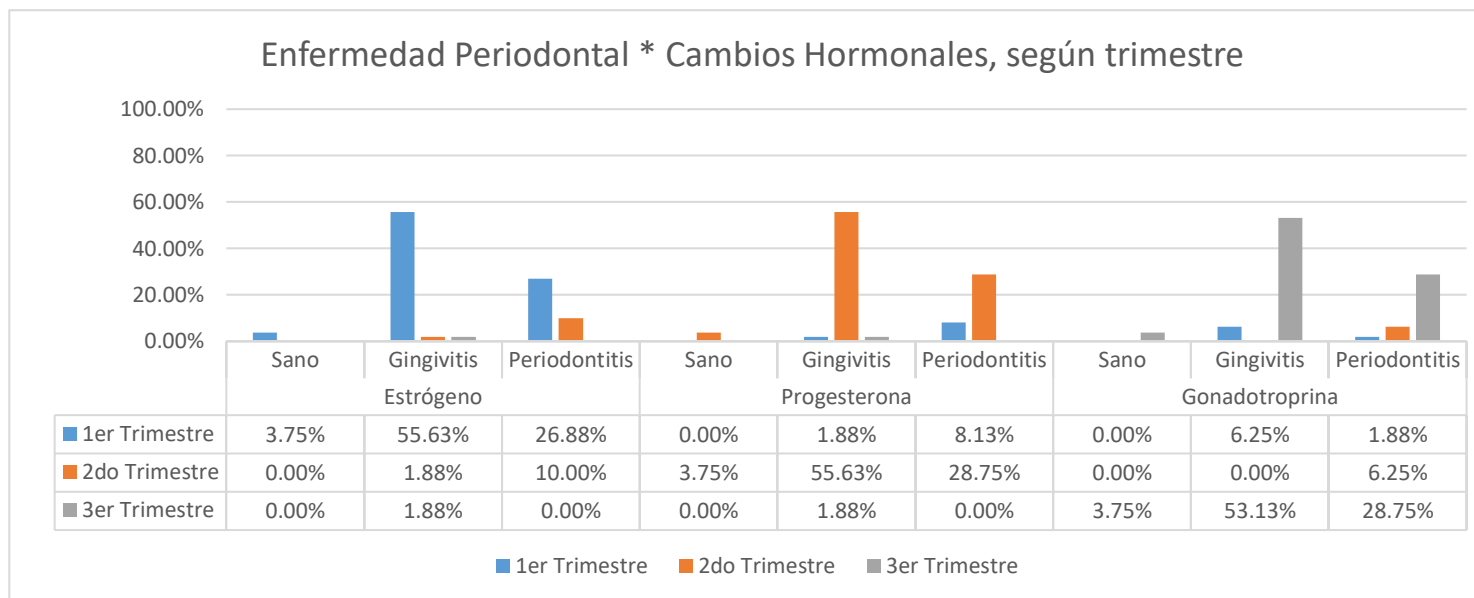
**Tabla 2:** Relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.

Enfermedad Periodontal	Cambios Hormonales según trimestre							
	Estrógeno						Total	
	1er Trimestre		2do Trimestre		3er Trimestre		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Sano	6	3,75	0	0,00	0	0,00	6	3,75
Gingivitis	89	55,63	3	1,88	3	1,88	95	59,38
Periodontitis	43	26,88	16	10,00	0	0,00	59	36,88
<b>Total</b>	138	86,25	19	11,88	3	1,88	160	100,00
	Progesterona						Total	
	1er Trimestre		2do Trimestre		3er Trimestre		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Sano	0	0.00	6	3.75	0	0.00	6	3.75
Gingivitis	3	1.88	89	55.63	3	1.88	95	59.38
Periodontitis	13	8.13	46	28.75	0	0.00	59	36.88
<b>Total</b>	16	10.00	141	88.13	3	1.88	160	100.00
	Gonadotropina						Total	
	1er Trimestre		2do Trimestre		3er Trimestre		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Sano	0	0.00	0	0.00	6	3.75	6	3.75
Gingivitis	10	6.25	0	0.00	85	53.13	95	59.38
Periodontitis	3	1.88	10	6.25	46	28.75	59	36.88
<b>Total</b>	13	8.13	10	6.25	137	85.630	160	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos

$\chi^2$ : 6,620

p=0,006



Fuente: Tabla 1

**Figura 1:** Relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.

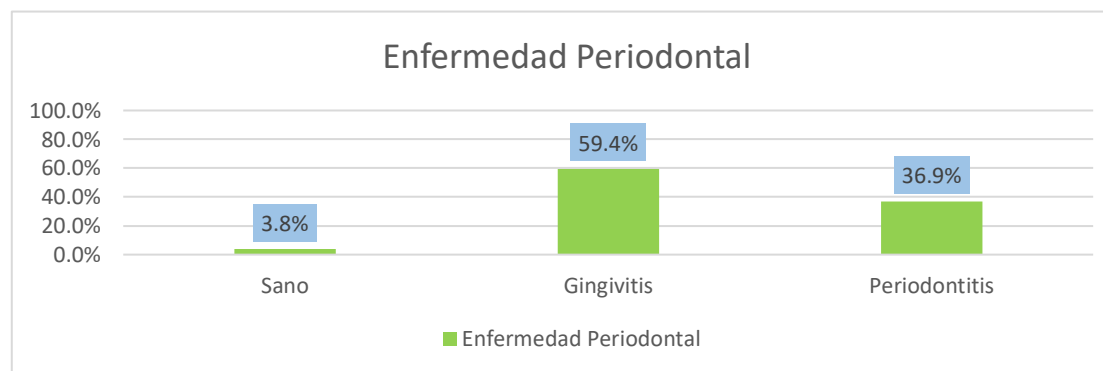
**Interpretación:** Se ha obtenido que, en cambios hormonales; estrógeno, el 55,63% (89) de la población tuvieron gingivitis en 1er trimestre de embarazo; en progesterona, el 55,63% (89) de la población tuvieron gingivitis en 2do trimestre de embarazo y en gonadotropina, el 53,13% (85) de la población tuvieron gingivitis en 3er trimestre. No se observa diferencias estadísticamente significativas al ser  $p=0,006$  indicando que existe relación entre las variables.

**Tabla 3:** Prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María”

Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.

Enfermedad Periodontal		
	Fi	%
<b>Sano</b>	6	3,8
<b>Gingivitis</b>	95	59,4
<b>Periodontitis</b>	59	36,9
<b>TOTAL</b>	160	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Tabla 2

**Figura 2:** Prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.

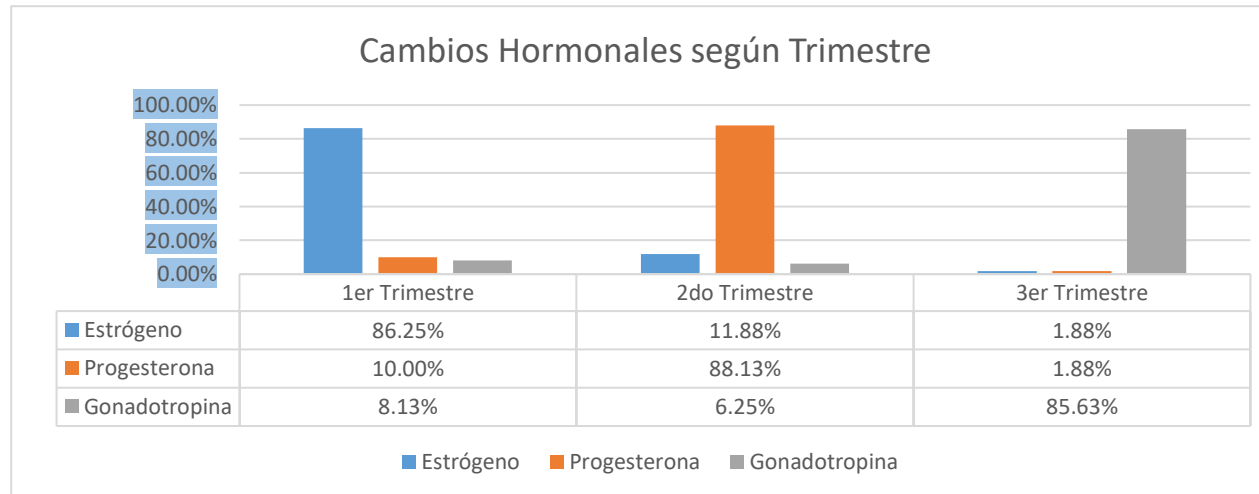
**Interpretación:** Se observó que, el 59,4% (95) de las pacientes gestantes tuvieron gingivitis, 36,9% (59) de la población tuvieron periodontitis y 3,8% (6) estuvo sano.

**Tabla 4:** Cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María”

Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.

Trimestres	Cambios Hormonales					
	Estrógeno		Progesterona		Gonadotropina	
	fi	%	fi	%	fi	%
1er Trimestre	138	86,25	16	10,00	13	8,13
2do Trimestre	19	11,88	141	88,13	10	6,25
3er Trimestre	3	1,88	3	1,8	137	85,63
<b>Total</b>	160	100,00	160	100,00	160	100,00

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Tabla 3

**Figura 3:** Cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.

**Interpretación:** Se observó que, en el 1er trimestre de embarazo el cambio hormonal más frecuente fue estrógeno con 86,25% (138); en el 2do trimestre de embarazo, el cambio hormonal más frecuente fue Progesterona con 88,13% (141) de la población y en el 3er trimestre de embarazo, el cambio hormonal más frecuente fue Gonadotropina con 85,63% (137).



**Tabla 5:** Relación entre enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes, atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020, según edad.

Edad	Enfermedad Periodontal	Cambios Hormonales según trimestre						Total	
		1er Trimestre		Estrógeno 2do Trimestre		3er Trimestre			
		fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
18-21 años	Sano	1	2,78	0	0,00	0	0,00	1	2,78
	Gingivitis	22	6,11	1	2,78	2	5,56	25	69,44
	Periodontitis	7	19,44	3	8,33	0	0,00	10	27,78
	<b>Total</b>	30	83,33	4	11,11	2	5,56	36	100,00
22-25 años	Sano	3	4,35	0	0,00	0	0,00	3	4,35
	Gingivitis	39	56,52	1	1,45	1	1,45	41	59,42
	Periodontitis	19	27,54	6	8,70	0	0,00	25	36,23
	<b>Total</b>	61	88,41	7	10,14	1	1,45	69	100,00
26-29 años	Sano	2	5,88	0	0,00	0	0,00	2	5,88
	Gingivitis	19	55,88	0	0,00	0	0,00	19	55,88
	Periodontitis	10	29,41	3	8,82	0	0,00	13	38,24
	<b>Total</b>	31	91,18	3	8,82	0	0,00	34	100,00
30-35 años	Sano	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	Gingivitis	9	42,86	1	4,76	0	0,00	10	47,62
	Periodontitis	7	33,33	4	19,05	0	0,00	11	52,38
	<b>Total</b>	16	76,19	5	23,81	0	0,00	21	100,00
<b>Progesterona</b>									
18-21 años	Sano	0	0,00	1	2,78	0	0,00	1	2,78
	Gingivitis	0	0,00	24	66,67	1	2,78	25	69,44
	Periodontitis	1	2,78	9	25,00	0	0,00	10	27,78
	<b>Total</b>	1	2,78	34	94,44	1	2,78	36	100,00

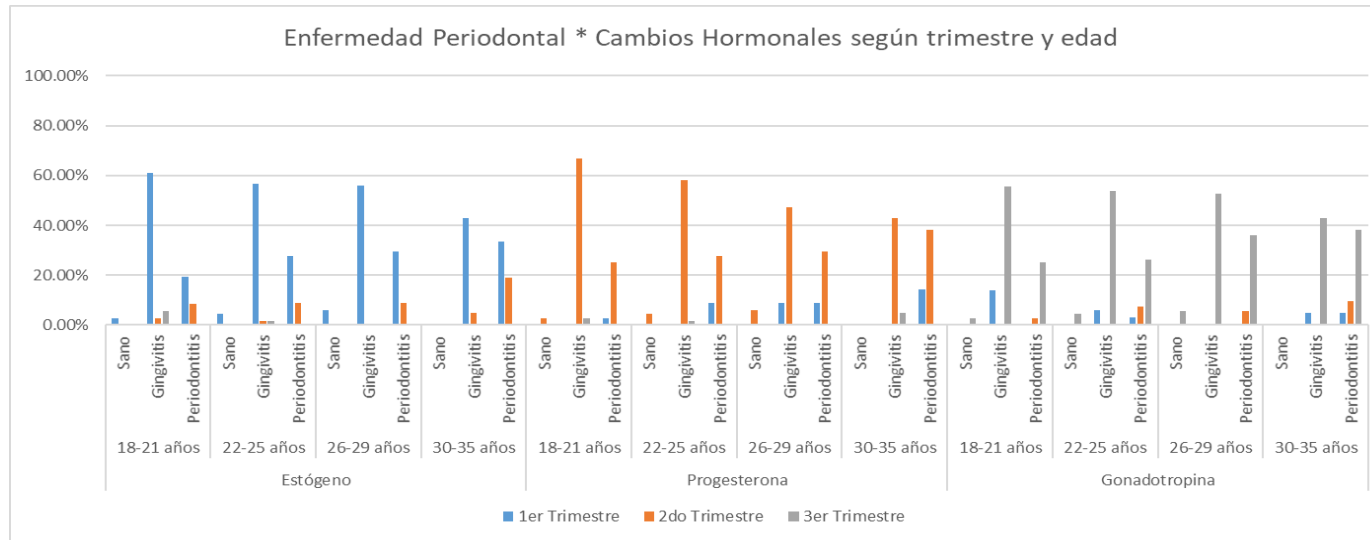
	Sano	0	0,00	3	4,35	0	0,00	3	4,35
	Gingivitis	0	0,00	40	57,97	1	1,45	41	59,42
22-25 años	Periodontitis	6	8,70	19	27,54	0	0,00	25	36,23
	<b>Total</b>	6	8,70	62	89,86	1	1,45	69	100,00
	Sano	0	0,00	2	5,88	0	0,00	2	5,88
	Gingivitis	3	8,82	16	47,06	0	0,00	19	55,88
26-29 años	Periodontitis	3	8,82	10	29,41	0	0,00	13	38,24
	<b>Total</b>	6	17,65	28	82,35	0	0,00	34	100,00
	Sano	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	Gingivitis	0	0,00	9	42,86	1	4,76	10	47,62
30-35 años	Periodontitis	3	14,29	8	38,10	0	0,00	11	52,38
	<b>Total</b>	3	14,29	17	80,95	1	4,76	21	100,00

#### Gonadotropina

	Sano	0	0,00	0	0,00	1	2,78	1	2,78
	Gingivitis	5	13,89	0	0,00	20	55,56	25	69,44
18-21 años	Periodontitis	0	0,00	1	2,78	9	25,00	10	27,78
	<b>Total</b>	5	13,89	1	2,78	30	83,33	36	100,00
	Sano	0	0,00	0	0,00	3	4,35	3	4,35
	Gingivitis	4	5,80	0	0,00	37	53,62	41	59,42
22-25 años	Periodontitis	2	2,90	5	7,25	18	26,09	25	36,23
	<b>Total</b>	6	8,70	5	7,25	58	84,06	69	100,00
	Sano	0	0,00	0	0,00	2	5,56	2	5,56
	Gingivitis	0	0,00	0	0,00	19	52,78	19	52,78
26-29 años	Periodontitis	0	0,00	2	5,56	13	36,11	15	41,67
	<b>Total</b>	0	0,00	2	5,56	34	94,44	36	100,00
	Sano	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30-35 años	Gingivitis	1	4,76	0	0,00	9	42,86	10	47,62

Periodontitis	1	4,76	2	9,52	8	38,10	11	52,38
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>9,52</b>	<b>2</b>	<b>9,52</b>	<b>17</b>	<b>80,95</b>	<b>21</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Tabla 4

**Figura 4:** Relación entre enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes, atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020, según edad.

**Interpretación:** Se obtuvo que, en cambios hormonales; estrógeno, el 61,11% (22) de los pacientes con 18-21 años tuvieron gingivitis en el 1er trimestre, el 56,52% (39) de las pacientes con 22-25 años tuvieron gingivitis en el 1er trimestre, el 55,88% (19) de las pacientes con 26-29 años tuvieron gingivitis en el 1er trimestre y 42,86% (9) de las pacientes con 30-35 años tuvieron gingivitis en el 1er trimestre; en progesterona, el 66,67% (24) de las pacientes con 18-21 años tuvieron gingivitis en el 2do trimestre, el 57,97% (40) de las pacientes con 22-25 años tuvieron gingivitis en el 2do trimestre, el 47,06% (16) de las pacientes con 26-29 años tuvieron gingivitis en el 2do trimestre y 42,86% (9) de las pacientes con 30-35 años tuvieron gingivitis en el 2do trimestre; en gonadotropina, el 55,56% (20) de las pacientes con 18-21 años tuvieron gingivitis en el 2do trimestre, el 53,62% (37) de las pacientes con 22-25 años tuvieron gingivitis en el 3er trimestre, el 52,78% (19) de las pacientes con 26-29 años tuvieron gingivitis en el 3er trimestre y 42,86% (9) de las pacientes con 30-35 años tuvieron gingivitis en el 3er trimestre.

## V. DISCUSIÓN

En el presente estudio se realizó la observación en base a clínicamente de la enfermedad periodontal a pacientes gestantes, a la vez evidenciando los cambios hormonales, según trimestre, en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.

- ✓ La investigación logró determinar la relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020, se observó con mayor prevalencia que, en cambios hormonales; en estrógeno, el 55,63% (89) de las pacientes gestantes tuvieron mayor prevalencia de gingivitis en 1er trimestre de embarazo y en progesterona, tuvieron gingivitis en 2do trimestre de embarazo. Datos similares como; Ruiz H, Herrera A y Padrón E. <sup>(7)</sup> (Cuba, 2018) mostraron el 49% (36) de las gestantes con mayor prevalencia de estrógeno y tuvieron gingivitis en el primer y tercer trimestre del embarazo. Mientras que, Neil O <sup>(4)</sup> (México, 2020) halló el 75% (27) de mayor prevalencia de progesterona presentando gingivitis leve en el 1er trimestre. Los resultados pueden atribuirse la importancia de la hormona sexual de la gestante durante el embarazo, en donde la gingivitis aparece mientras que la hormona progesterona aumenta, en tanto esto se da en el segundo mes de embarazo hasta el octavo mes y desaparece en el noveno mes o después del parto.
  
- ✓ La investigación logró determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020; se observó que, el 59,4% (95) de las pacientes tuvo gingivitis, 36,9% (59) de la población tuvieron periodontitis y 3,8% estuvo sano. Mientras que, Nápoles G. <sup>(9)</sup> (Cuba, 2012) halló el estado de salud periodontal en embarazadas con mayor prevalencia la periodontitis que se presentó en 60,0% de las integrantes. Huamán C. <sup>(11)</sup> (Chachapoyas, 2017) halló con mayor prevalencia del 100% de gestantes, el 58,2% (34) presentaron una gingivitis leve. Los resultados pueden atribuirse en que la gingivitis del embarazo es la patología más común. A medida que las encías crecen durante el embarazo, la profundidad de las bolsas de las encías y el líquido aumenta y los dientes se aflojan. Además, los cambios se

producen en el tejido de las encías; uno de ellos, el granuloma de células gigantes o tumor gestacional, es una reacción inflamatoria del tejido de las encías a irritantes locales; suele ocurrir después del tercer mes de embarazo y ocurre en 1,8% a 5% de los embarazos

- ✓ La investigación logró determinar cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020; se observó que en el 1er trimestre de embarazo el cambio hormonal más frecuente fue estrógeno con 86,25% (138); en el 2do trimestre de embarazo, el cambio hormonal más frecuente fue Progesterona con 88,13% (141) de las pacientes gestantes y en el 3er trimestre de embarazo, el cambio hormonal más frecuente fue Gonadotropina con 85,63% (137). Datos similares como; Molina S, Rivera S, Leon Y. <sup>(5)</sup> (Colombia, 2019), halló el 94% (58) con mayor prevalencia la Gonadotropina en el 2do trimestre de embarazo. Los resultados pueden referirse en que la placenta produce grandes cantidades de estrógeno (hasta 100 veces más de lo normal) y progesterona (hasta 10 veces más de lo normal) durante el embarazo. Además, el cambio hormonal más dichoso de significancia es el incremento de la producción de estrógeno, progesterona y gonadotropina.
  
- ✓ La investigación logró determinar la relación entre enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes, atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020, según edad; se observó que, en cambios hormonales; en progesterona, el 66,67% (24) de los pacientes con 18-21 años tuvieron mayor prevalencia de gingivitis en el 2do trimestre, Datos similares en donde Baudo J, Tosti S. y Allegretti P. <sup>(10)</sup> (Argentina, 2017) hallaron los niveles séricos de Estrógenos y Progesterona en relación a la enfermedad gingival en gestantes adolescentes, teniendo como resultado de mayor prevalencia el 95% (36) de 20 a 30 años con niveles más altos de estrógenos y progesterona en el 3er trimestre. Los resultados pueden atribuirse en que la gingivitis es mayor en cuantos más jóvenes son las gestantes. En adolescentes entre 14 y 19 años, embarazadas se hallaron mayor grado de índice de placa, coincidentemente con mayor secreción de estrógenos, progesterona y gonadotropina. El aumento de los niveles séricos de estas dos hormonas inhibe la función de las células inflamatorias contra la placa bacteriana agravando el cuadro de la gingivitis del embarazo.

**Limitaciones del estudio.**

En el desarrollo del presente estudio, se ha presentado la limitación de no contar con especialistas del área en la localidad, para que se pueda realizar la calibración del investigador, de tal forma que permita una mejor evaluación clínica, y los resultados correspondan a lo que existe en la realidad.

No se ha realizado la ejecución total de la población motivo por el cual había pacientes gestantes que no querían participar voluntariamente en dicho estudio, considerándose esto como una limitación del estudio, por lo que se ha procedido aplicar la fórmula de la población finita obteniendo así la muestra correspondiente y previa coordinación con la Odontóloga y explicación sobre la investigación al paciente, si se pudo realizar la ejecución.

## VI. CONCLUSIONES

1. En la relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020; de las pacientes en estrógenos fue de gingivitis en el 1er trimestre de embarazo y en progesterona fue de gingivitis en el 2do trimestre de embarazo.
2. En la prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020; de las pacientes gestantes fue de gingivitis.
3. En cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020; de las pacientes fue la progesterona más frecuente en el cambio hormonal en el 2do trimestre de embarazo.
4. En la relación entre enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes, atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020, según edad; de las pacientes gestantes con 18-21 años, en cambios hormonales fue la progesterona y tuvieron gingivitis en el 2do trimestre.

La investigación aporta de manera significativa ante la necesidad de estudiar la problemática abordada, además a partir de los resultados obtenidos estoy aportando con nuevo conocimiento en mi campo de estudio, finalmente el lugar donde se llevó a cabo la investigación se verá beneficiada por que mediante del análisis de esta investigación podrá implementar planes de mejora.



## **VII. RECOMENDACIONES**

- ✓ Realizar trabajos para establecer correlaciones con los factores causales de la enfermedad periodontal y cambios hormonales según el trimestre de la paciente gestante.
- ✓ A futuros investigadores, realizar estudios con las variables de estudio sobre enfermedad periodontal y cambios hormonales según trimestre en pacientes gestantes que incluyan co-variables como la edad de la paciente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sara Y. Severidad de la gingivitis asociada al embarazo en adolescentes. Facultad de Odontología. Lima. 2005
2. Betancourt M, Pérez A, y col. Inflamación gingival asociada con factores de riesgo durante el embarazo. Rev. Cuba. Estomatol; 44(4), sep.-dic. 2007.
3. Castillo L. Relación entre enfermedad periodontal y partos pre término en mujeres entre 22 y 35 años que acuden al Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora en la ciudad de Quito-Ecuador. BS thesis. Quito: Universidad de las Américas. 2014.
4. O´Neil. Nivel plasmático de hormonas sexuales femeninas y gingivitis en el embarazo. JPeriodontol. México. 50 869: 279-282. 2020
5. Molina S, Rivera S, Leon Y. Nivel de conocimiento de enfermedades orales e higiene oral por mujeres gestantes atendidas en dos instituciones prestadoras de salud de primer y tercer nivel de complejidad. Universidad De Santander Udes. Colombia. 2019.
6. Rodríguez Z. Enfermedad gingival: Resultados obstétricos. Rev Cubana Enfermer [Internet]. 2008 Mar [citado 2019 Nov 08]. 24(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192008000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192008000100004&lng=es).
7. Ruiz H, Herrera A y Padrón E. Enfermedad periodontal en gestantes del primer y tercer trimestre del embarazo. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. 2018;37(2)
8. Leonardo I. Características clínicas y tratamiento de las enfermedades periodontales en el embarazo. BS thesis. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología, 2017.
9. Nápoles D. "Estado de salud periodontal en embarazadas.". Cuba. Medisan 16.3 (2012): 333-340.
10. Baudo J., Tosti S., Allegretti P. Niveles séricos de Estrógenos y Progesterona en relación a la enfermedad gingival en gestantes adolescentes. Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata. Intra Med. Journal. Argentina. Vol.1 (3). 2007
11. Chuquitucto E. y Zegarra J. Edad gestacional y Enfermedad periodontal según el Índice de Ramfjord en el Centro de Salud Magna Vallejo. Cajamarca. 2023.
12. Huamán C. Prevalencia de Gingivitis en Gestantes. Chachapoyas. 2017
13. Castro R. Nivel de conocimiento sobre salud bucal en gestantes que acuden al centro de obras sociales “Maternidad de María” distrito Chimbote, provincia Del Santa, región Ancash. 2013

14. Finnegan MB. Estudio in vitro de la formación de biopelículas y la eficacia del tratamiento antimicrobiano en diversas superficies de materiales dentales. *Mol Oral Microbiol.* 2010 Dec; 25 (6): 384-90.
15. Castaldi, J., Bertin, M., y col. Enfermedad periodontal ¿es factor de riesgo para parto pretérmino, bajo peso al nacer o preeclampsia? *Rev Panam Salud Pública;* 19: 253 – 258. 2006.
16. The American Academy of Periodontology. The pathogenesis of periodontal disease. *J.Periodontol;* 70:457-470,1999
17. Lindhe J. *Periodontología Clínica.* Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. Argentina, 1992
18. Armitage G. Development of a Classification System for Periodontal Diseases and Conditions. *Annals of Periodontology.* [Internet]. 1999 [citado 2018 Ene 22]; 1(4):1-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10863370>.
19. Colin B. Wiebe D. The periodontal disease classification system of the american academy of periodontology – an update, *journal can. Dental association* [Internet]. 2000 [citado 2018 Ene 22]; 66: 594-597. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11253351>.
20. Carranza F. Newman M. Takei H. Klokkevold P. *Periodontología Clínica de Carranza.* 11° ed. México: Amolca; 2014
21. Carranza F. *Periodontología Clínica.* 10ª ed. México: Editorial Interamericana; 1993
22. Little J. Falace D. Miller C. Rhodus N. *Tratamiento Odontológico del paciente bajo tratamiento médico.* 5ª ed. España: Harcourt Brace; 2005
23. Lindhe J. Lang N. Karring T. *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica.* 5ª ed. Buenos Aires: Panamericana; 2009
24. Genco R. *Periodoncia.* México: Editorial interamericana Mc Graw-Hill; 1993
25. Glickman I. *Periodontología Clínica.* Ed. Interamericana. México D F, 1992.
26. Sánchez I. La enfermedad periodontal como factor de riesgo para neumonía aspirativa en el adulto mayor. Tesis bach. Facultad de Odontología. Lima – Perú. UNMSM, 2001.
27. Mendez J, Armesto W. Enfermedad Periodontal y embarazo. *Rev Haban cienc med* v.7 n.1 Ene/Mar 2008
28. *El Manual Merck de diagnóstico y terapéutica.* Ed. Océano. Sección 18. Cáp. 249-253. EE.UU, 1994

29. Díaz L, Castellanos J. Lesiones de la Mucosa Bucal y Comportamiento de la Enfermedad Periodontal en Embarazadas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2004; 9; 430-7. Mexico.
30. Guyton A, Hall J. Tratado de Fisiología Médica. Editorial Interamericana, Octava edición (940-970),1982.
31. Rodríguez H, López M. El embarazo. Su relación con la salud bucal. *Rev cubana Estomatol* v.40 n.2 May- agost 2003.
32. Marrero A, Lopez E. Diagnóstico educativo en salud bucal para gestantes. *Rev. AMC*, Vol. 8 no.1, ene- feb 2004.
33. Polomer R. Caries dental en el niño. Una enfermedad contagiosa. *Rev. Chil. Pediatr.* Vol.77 (1). 2006
34. Fernández C, Marchena L. Erosión dental. Caso clínico. *Rev. Europea Odontológica.* 2014
35. Campana O, Rodríguez A. diagnostico educativo y capacitación periodontal. *Rev. Cubana Estomatol.* Vol.39 (3). 2002.
36. Carrillo de Albornoz A, Herrero D, Bascones Martínez A. Cambios gingivales durante el embarazo 1: influencia de las variaciones hormonales en los parámetros clínicos e inmunológicos (Cambios gingivales durante el embarazo 1: influyen en las variaciones hormonales en parámetros clínicos e inmuno / ogógicos) *Journal of clinical periodontology* 2010; 3; 220-229
37. Figuero-Ruiz E., Prieto Prieto I., Bascones-Martínez A. Cambios hormonales asociados al embarazo: Afectación gingivo-periodontal. *Avances en Periodoncia [Internet]*. 2006 Ago [citado 2019 Oct 17]; 18(2): 101-113. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S169965852006000200005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S169965852006000200005&lng=es).
38. Baudo. J y Tosti S. Niveles séricos de estrógenos y progesterona en relación con la enfermedad gingival en gestantes adolescentes *Intra Med Journal*, 2012. (1) 3
39. Herrera C. y Alejandro D. Prevalencia de enfermedad periodontal mediante el registro periodontal simplificado (PSR) en adolescentes de 15 a 18 años de edad del Colegio Nacional Ligdano Chávez. Quito. 2011
40. Salud y Nutrición, (NHAMES III). Enfermedad de las encías o enfermedad periodontal: Causas, síntomas y tratamientos NIHP ubicación No.13-1142S agosto 2013.

41. Peña Sisto M. La enfermedad periodontal como riesgo de enfermedades sistémicas. Rev Cubana Estomatol[Internet]. 2013 [citado 24 junio 2018];45(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003475072008000100006&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003475072008000100006&script=sci_arttext&lng=pt)
42. Martínez Malavé Leonida, Salazar V Carmen Rosa, Ramírez de Sánchez Gisela. Estrato social y prevalencia de Gingivitis en Gestantes. Estado Yaracuy, Municipio San Felipe. Acta odontol. venez [Internet]. 2001 Ene [citado 2019 Oct 17]; 39(1): 19-27. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652001000100005&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652001000100005&lng=es).
43. Huete. G y Lira. D. Estado Gingival en Mujeres Embarazadas. Clínica odontológica del puesto de Salud Roberto Clemente. Masaya. 2015
44. Declaración de Helsinki de la Asociación Mundial de la Salud. (Online); 2013. Acceso 09 de 07 de 2018. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-investigacion/fd-evaluacion/fd-evaluación-etica-investigacion/Declaracion-Helsinki-2013-Esp.pdf>

## ANEXOS

### Anexo 01. Matriz de consistencia

**Título:** Relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash. Año 2020

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general:</b> ¿Cuál será la relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash. Año 2020?</p> <p><b>Problemas específicos:</b> ¿Cuál es la prevalencia de la enfermedad periodontal, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales</p>	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar la relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> 1. Determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal, en pacientes gestantes atendidas en el</p>	<p><b>H<sub>0</sub>:</b> No existe relación entre enfermedad periodontal de las gestantes y el cambio hormonal de la gestante en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.</p> <p><b>H<sub>A</sub>:</b> Si existe relación entre enfermedad</p>	<p><b>Variable 1:</b> Enfermedad Periodontal</p> <p><b>Dimensiones:</b> Gingivitis Periodontitis</p> <p><b>Variable 2:</b> Cambios hormonales</p> <p><b>Dimensiones:</b> Estrógenos Progesterona Gonadotropina</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Cuantitativo, Observacional, Prospectivo, Transversal y Analítico.</p> <p><b>Nivel:</b> Relacional</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental (correlacional)</p> <p><b>Población y Muestra:</b> <b>Población:</b> Estuvo constituida por las pacientes gestantes en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020, en total fueron 260 pacientes gestantes, que</p>

<p>“Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.?</p> <p>¿Cuáles son los cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes, atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020, según edad.?</p>	<p>Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020</p> <p>2.Determinar los cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020</p> <p>3. Determinar la relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020, según edad.</p>	<p>periodontal de las gestantes y el cambio hormonal de la gestante atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María”, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.</p>		<p>cumplieron con los criterios de selección.</p> <p><b>Muestra:</b> La muestra correspondiente a este estudio fue de 160 pacientes gestantes en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.</p> <p><b>Técnica e Instrumento:</b></p> <p><b>-Técnica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Enfermedad periodontal: Observación directa.</li> <li>-Cambios hormonales: Historia clínica de la paciente, anotando el dosaje hormonal.</li> </ul> <p><b>-Instrumento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Enfermedad periodontal: Índice Gingival de Loe y Silness y el Índice Periodontal de Ramfjord.</li> <li>-Cambios hormonales: Dosaje Hormonal/ Historia Clínica Obstétrica.</li> </ul>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anexo 02. Instrumento de recolección de información



**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**RELACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y CAMBIOS HORMONALES, SEGÚN TRIMESTRE, EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE OBRAS SOCIALES “MATERNIDAD DE MARÍA” DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020**

Fecha:    /    /

**I. ANAMNESIS**

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_ EDAD:  18-25  26-35

Nivel de Instrucción: (1) sin estudios      (2) primaria      (3) secundaria      (4) superior

Perteneciente a: Area Rural       Area Urbana

Edad Gestacional en semanas:

1-14 Semanas

15- 28 semanas

29-42 semanas

**II. EXPLORACIÓN FÍSICA:**

Peso: \_\_\_\_\_

Talla: \_\_\_\_\_

Huaranca D. y Amao F. Enfermedad Periodontal y Caries Dental en gestantes de un área rural y urbana, de la Microred Micaela Bastidas. Universidad Tecnológica de los Andes. Abancay-Perú. 2017



**INDICE GINGIVAL DE LÖE Y SILNESS**

Piezas dentarias			1.6			2.1			2.4			3.6			4.1			4.4		
MV	V	DV																		
P/L																				

Índice Gingival:  $\frac{\sum P(\text{índices})}{6} = \square$

Interpretación: \_\_\_\_\_

1. SANO: Ausencia de Gingivitis

2. PRESENCIA: Con Gingivitis

**INDICE PERIODONTAL DE RAMFJORD**

Piezas dentarias			1.6			2.1			2.4			3.6			4.1			4.4		
Nivel de inserción clínica (vestibular)																				
Nivel de inserción clínica (palatino/lingual)																				

Índice Periodontal:  $\frac{\sum(\text{valores máximos})}{6} = \square$

Interpretación: \_\_\_\_\_

1. SANO: Ausencia de Periodontitis

2. PRESENCIA: Con Periodontitis

Fuente: Huaranca D. y Amao F. en su tesis denominado “Enfermedad Periodontal y Caries Dental en gestantes de un área rural y urbana, de la Microred Micaela Bastidas”, tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista, en la Universidad Tecnológica de los Andes. Abancay-Perú. 2017

## Instrumento de Recolección de Datos

### HISTORIA CLÍNICA OBSTÉTRICA EN EL CENTRO DE OBRAS SOCIALES “MATERNIDAD DE MARÍA”

Nº HISTORIA CLÍNICA: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### Primer Trimestre:

- Nivel de estrógenos: 188 – 2497 pg/ml. ( )  
>188 pg/ml ( )                      2497 pg/ml< ( )
- Nivel de progesterona: 11.2 - 90.0 ng/ml ( )  
>11.2 ng/ml ( )                      90.0 ng/ml< ( )
- Nivel de gonadotropina: 13,300 – 254,000 mIU/ml ( )  
>13,300 mIU/ml ( )                      254,000 mIU/ml< ( )

#### Segundo Trimestre:

- Nivel de estrógenos: 1278–7192 pg/ml ( )  
>1278 pg/ml ( )                      7192 pg/ml< ( )
- Nivel de progesterona: 25.6 a 89.4 ng/ml  
>25.6 ng/ml ( )                      89.4 ng/ml< ( )
- Nivel de gonadotropina: 4,060 – 165,400 mIU/ml ( )  
>4,060 mIU/ml ( )                      165,400 mIU/ml< ( )



#### Tercer Trimestre:

- Nivel de estrógenos: 3460 – 6137 pg/ml ( )  
>3460 pg/ml ( )                      6137 pg/ml< ( )
- Nivel de progesterona: 150 a 300 o más ng/ml ( )  
>150 más ng/ml ( )                      300 o más ng/ml< ( )
- Nivel de gonadotropina: 3,640 – 117,000 mIU/ml ( )  
>3,640 mIU/ml ( )                      117,000 mIU/ml< ( )

**Fuente:** Historia Clínica Obstétrica de la paciente gestante en el Centro de Obras Sociales  
“Maternidad de María” en Chimbote.

**Anexo 03. Validez del instrumento  
ENFERMEDAD PERIODONTAL**

**EXPERTO 1.**

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación	
Nombres y Apellidos: <u>Betisabel Alcedo Duran</u>	
N° DNI / CE: <u>76905711</u>	Edad: <u>28</u>
Teléfono / celular: <u>991514950</u>	Email: <u>betsabel2312@gmail.com</u>
Título profesional: <u>C.D Mag. Betisabel Alcedo Duran</u>	
Grado académico: Maestría <input type="checkbox"/>	Doctorado: <input type="checkbox"/>
Especialidad: <u>Gestión en los servicios de salud</u>	
Institución que labora: <u>Clínica dental Alayo</u>	
Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis	
Título: "RELACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y CAMBIOS HORMONALES, SEGÚN TRIMESTRE, EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE OBRAS SOCIALES "MATERNIDAD DE MARÍA" DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020"	
Autor(es): VILLANUEVA NAVARRO, KEITH EDINSON	
Programa académico: Odontología	
 Firma Mg. Alcedo Duran Betisabel COP. N° 43418 CIRUJANO DENTISTA	 Huella digital

FICHA DE VALIDACIÓN\*

TÍTULO: "RELACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y CAMBIOS HORMONALES, SEGÚN TRIMESTRE, EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE OBRAS SOCIALES "MATERNIDAD DE MARÍA" DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020"

	Variable 1: ENFERMEDAD PERIODONTAL	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
1	ÍNDICE GINGIVAL DE LOE Y SILNESS E ÍNDICE PERIODONTAL DE RAMFJORD	✓		✓		✓		
	Variable 2: CAMBIOS HORMONALES							
1	DOSAJE HORMONAL/ HISTORIA CLÍNICA OBSTÉTRICA	✓		✓		✓		

Recomendaciones:.....

Opinión de experto: Aplicable (✓) Aplicable después de modificar ( ) No aplicable ( )

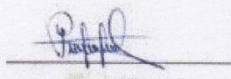

Nombres y Apellidos de experto: Dr / Mg Betisabel Alcedo Duran ..... DNI: 76.905.7.11...

  
 \_\_\_\_\_  
 Mg. Alcedo Duran Betisabel  
 C.O.P. N° 45418  
 CHILJANO DENTISTA



Huella digital

## EXPERTO 2.

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación	
Nombres y Apellidos: <u>YUBITZA PRINCIPE ACUÑA</u>	
N° DNI / CE: <u>70213121</u>	Edad: <u>28</u>
Teléfono / celular: <u>944401095</u>	Email: _____
Título profesional: <u>C.D. MAG. YUBITZA PRINCIPE ACUÑA</u>	
Grado académico: Maestría _____	Doctorado: _____
Especialidad: _____	
Institución que labora: <u>CLINICA DENTAL SHENIDENT</u>	
Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis	
Título: "RELACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y CAMBIOS HORMONALES, SEGÚN TRIMESTRE, EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE OBRAS SOCIALES "MATERNIDAD DE MARÍA" DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020"	
Autor(es): VILLANUEVA NAVARRO, KEITH EDINSON	
Programa académico: Odontología	
 Firma Mag. C.D. Yubitza F. Principe Acuña COP. N° 40394	 Huella digital

FICHA DE VALIDACIÓN*								
TÍTULO: "RELACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y CAMBIOS HORMONALES, SEGÚN TRIMESTRE, EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE OBRAS SOCIALES "MATERNIDAD DE MARÍA" DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020"								
	Variable 1:	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
	<b>ENFERMEDAD PERIODONTAL</b>							
1	ÍNDICE GINGIVAL DE LOE Y SILNESS Y ÍNDICE PERIODONTAL DE RAMFJORD	✓		✓		✓		
	<b>Variable 2:</b>							
	<b>CAMBIOS HORMONALES</b>							
1	DOSAJE HORMONAL/ HISTORIA CLÍNICA OBSTÉTRICA	✓		✓		✓		

Recomendaciones:.....

Opinión de experto: Aplicable (✓) Aplicable después de modificar ( ) No aplicable ( )

Nombres y Apellidos de experto: Dr / Mg YUBITZA PRINCIPE ACUÑA DNI: 70213121

  
 FIRMADA  
 Mg. C.D. Yubitz P. Principe Acuña  
 COP: N° 40294



Huella digital

## Anexo 04. Confiabilidad del instrumento

### Enfermedad periodontal

ENCUESTADOS	ITEMS											SUMA
	1	2	3									
E1	3	2	3									8
E2	2	1	2									5
E3	1	2	2									5
E4	1	1	1									3
E5	3	2	1									6
E6	3	2	1									6
E7	2	1	3									6
E8	2	2	1									5
E9	3	2	2									7
E10	1	1	3									5
VARIANZA	0.69	0.24	0.69									
SUMATORIA DE VARIANZAS	1.62											
VARIANZA DE LA SUMA DE LOS ITEMS	3.44											

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_r^2} \right]$$

$\alpha$ : Coeficiente de confiabilidad del cuestionario  $\rightarrow$  0.75  
 $K$ : Número de Items del instrumento  $\rightarrow$  3  
 $\sum_{i=1}^k S_i^2$ : Sumatoria de las varianzas de los items.  $\rightarrow$  1.62  
 $S_r^2$ : Varianza total del instrumento.  $\rightarrow$  3.44

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

0.75

Fuente: Realizado por el propio autor

## **Anexo 05: Formato de Consentimiento informado**

**Investigador principal del proyecto:** Villanueva Navarro, Keith Edinson

### **Consentimiento informado**

Estimado participante,

El presente estudio tiene el objetivo determinar la relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro Médico Obstétrico “Maternidad de María” de Chimbote.

La presente investigación informará sobre la prevalencia de enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro Médico Obstétrico “Maternidad de María” de Chimbote.

Toda la información que se obtenga será confidencial y solo los investigadores y el comité de ética podrán tener acceso a esta información. Ya que será guardada en una base de datos. Tú nombre no será utilizado en ningún informe. Si decides no participar, no se tratará de forma distinta ni habrá ningún prejuicio alguno. Si decides participar, eres libre de retirarte del estudio en cualquier momento.

Si tienes alguna duda o algún comentario que ayude al desarrollo de la investigación durante el estudio, puedes comunicarte con el mismo investigador Villanueva Navarro, Keith Edinson que es el responsable del proyecto en el teléfono: 944688195, o al correo edinsonvirgo20@gmail.com

Si tienes dudas cerca de tus derechos como participante de un estudio de investigación, puedes llamar a la Mg. Zoila Rosa Limay Herrera presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Cel:

(+51043) 327-933, Email: zlimayh@uladech.edu.pe

#### **Obtención del Consentimiento Informado**

Me ha sido leído el procedimiento de este estudio y declaro haber entendido las explicaciones que me han brindado en un lenguaje claro y sencillo, que mi participación es voluntaria y que en cualquier momento sin necesidad de dar explicaciones alguna puedo revocar al consentimiento que ahora doy para participar en el presente proyecto de investigación, sin consecuencias negativas para mí. También se explicará que toda la información será confidencial y que mi nombre no aparecerá en los informes finales.

Por lo tanto, acepto voluntariamente participar en este estudio.

\_\_\_\_\_  
Nombre y apellido del participante

\_\_\_\_\_  
Nombre y apellido del encuestador


\_\_\_\_\_  
Firma del participante

\_\_\_\_\_  
Firma del encuestador

Fecha:        /        /



## Anexo 06. Documento de aprobación de institución para la recolección de información

  
UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**CARGO**  
DIOCESIS DE CHIMBOTE  
Centro de Obras Sociales  
"MATERNIDAD DE MARÍA"  
RECURSOS HUMANOS  
RECEPCION

Fecha: 20/10/2020  
Registro: Hora: 8:10 am.  
Firma: Roberto  
Recursos Humanos

**"Año de la Universalización de la Salud"**

Chimbote, 16 de Octubre del 2020

**CARTA N° 024-2020- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica**

Sra.:

Lic. Teresa Salinas Altuna

Centro de Obras Sociales "Maternidad de María"

Presente. -

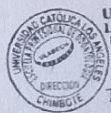
A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en esta ocasión en mi calidad de director de la Escuela Profesional de Odontología, para solicitarle lo siguiente:

En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, el estudiante viene desarrollando la asignatura de Tesis, a través de un trabajo de investigación denominado **"RELACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y CAMBIOS HORMONALES, SEGÚN TRIMESTRE, EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE OBRAS SOCIALES "MATERNIDAD DE MARÍA" DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020"**

Para ejecutar su investigación, el alumno ha seleccionado la institución que Ud. dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso al estudiante **Villanueva Navarro, Keith Edinson**; a fin de realizar el presente trabajo.

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

Atentamente.

  
UNIVERSIDAD CATÓLICA  
LOS ÁNGELES - CHIMBOTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLÓGIA  
Mg. C.D. Wilfredo Ramos Torres  
DIRECTOR

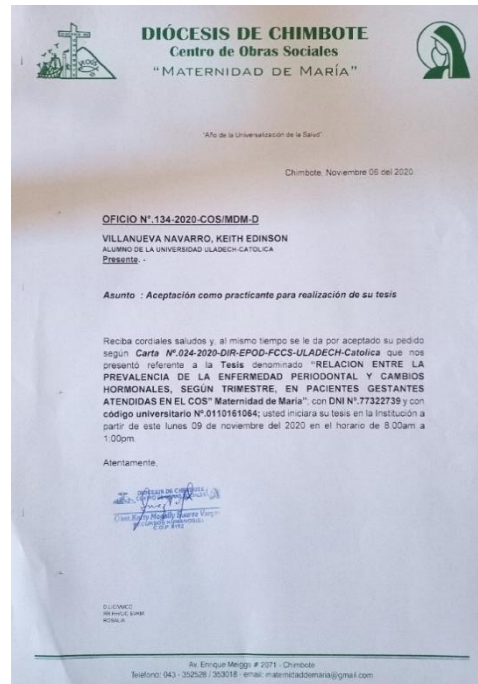
Anexo 07. Evidencias de ejecución (Declaración jurada, base de datos)

FOTOGRAFÍAS Y EVIDENCIAS DE DESARROLLO DE LA EJECUCIÓN

**1** Asistencia en el Centro de Obras Sociales Maternidad de María



## 2 Identificación con la directora y Aceptación de la Carta de Presentación



## 3 Carnet de Identificación



4

#### Identificación personal con la Odontóloga en el área de odontología de la “Maternidad de María”



5

#### Materiales e Instrumentales Esterilizados



**6** Evaluación clínica



# CAPACITACIÓN DEL INSTRUMENTO “ÍNDICE GINGIVAL DE LOE Y SILNESS E ÍNDICE PERIODONTAL DE RAMFJORD”



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA



## CAPACITACIÓN

Título del estudio: RELACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y CAMBIOS HORMONALES, SEGÚN TRIMESTRE, EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE OBRAS SOCIALES “MATERNIDAD DE MARÍA” DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020

Investigador: Villanueva Navarro, Keith Edinson

DNI: 77322739

Yo Mg. CD. ~~Juan Carlos Silva~~ *Juan Carlos Silva*, con número de colegio COP 26445, declaro que he realizado el proceso de capacitación respecto al Índice Gingival de Loe y Silness e Índice Periodontal de Ramfjord con el investigador Villanueva Navarro, Keith Edinson con fines académicos para la realización de su estudio de tesis.

Cordialmente.

Mg. CD .....

Firma  
Dra. *Juan Carlos Silva*  
Escuela Profesional de Odontología  
Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote

FIRMA



## BASES DE DATOS EN EXCEL

n°	Edad	ENFERMEDAD PERIODONTAL		CAMBIOS HORMONALES		
		GINGIVITIS	PERIODONTITIS	ESTRÓGENOS	PROGESTERONA	GONADOTROPINA
1	1	2	2	1	2	3
2	2	2	2	1	2	3
3	4	1	1	1	2	3
4	3	1	1	1	2	3
5	4	3	1	1	2	3
6	5	3	2	1	2	3
7	6	1	1	2	1	2
8	7	1	1	2	1	2
9	8	3	1	1	1	2
10	9	2	2	2	1	2
11	10	2	1	1	1	2
12	11	2	1	2	1	2
13	12	2	2	1	1	2
14	13	2	2	2	1	2
15	14	2	1	2	1	2
16	15	3	2	2	1	2
17	16	2	1	1	1	2
18	17	1	1	2	1	2
19	18	1	2	1	1	2
20	19	2	2	1	2	1
21	20	2	1	1	1	2
22	21	2	1	2	1	2
23	22	2	2	1	1	2
24	23	1	1	1	1	2
25	24	3	1	2	1	2
26	25	4	2	2	1	2
27	26	2	2	1	1	2
28	27	1	2	1	2	2
29	28	1	1	2	1	2
30	29	2	1	2	1	2
31	30	2	2	1	1	2
32	31	2	1	1	1	2
33	32	2	1	2	1	2
34	33	1	1	2	1	2
35	34	3	1	1	1	2
36	35	3	2	1	1	2
37	36	4	1	1	2	1
38	37	4	2	2	2	3
39	38	2	2	2	3	2
40	39	1	1	1	1	2
41	40	1	2	1	1	2
42	41	2	2	2	1	2
43	42	3	2	1	1	2
44	43	2	1	1	1	2
45	44	3	1	2	1	1
46	45	2	1	1	1	2
47	46	2	2	2	2	1
48	47	3	1	2	2	1
49	48	1	2	1	1	2
50	49	2	2	2	1	2
51	50	4	1	1	1	2
52	51	3	2	1	1	2
53	52	3	1	1	1	2
54	53	4	2	2	1	2
55	54	2	1	2	1	2
56	55	1	2	1	1	2
57	56	2	1	2	1	2
58	57	2	2	1	1	2
59	58	2	1	2	1	2
60	59	1	2	2	1	2
61	60	1	2	1	1	2
62	61	2	1	1	1	2
63	62	3	2	2	1	2
64	63	2	1	2	1	2
65	64	1	1	1	1	2
66	65	2	2	2	1	2
67	66	2	2	1	2	1
68	67	2	1	1	1	2
69	68	3	1	1	1	2
70	69	3	2	2	1	2
71	70	2	1	2	1	2
72	71	2	1	1	1	2
73	72	4	2	2	1	2
74	73	4	2	2	1	2
75	74	1	2	1	2	2
76	75	2	1	2	1	2
77	76	2	1	1	1	2
78	77	4	2	2	1	2
79	78	3	1	1	1	2
80	79	3	1	2	1	2
81	80	2	1	2	1	2
82	81	2	1	2	1	2
83	82	1	2	2	1	2
84	83	1	2	1	2	1
85	84	1	1	1	2	3
86	85	1	1	1	3	2
87	86	2	2	2	1	2
88	87	2	1	2	1	2
89	88	2	2	1	1	2
90	89	3	2	1	1	2
91	90	3	1	1	1	2
92	91	3	2	2	1	1
93	92	4	1	1	1	2
94	93	4	1	2	2	1
95	94	4	1	2	2	1
96	95	2	2	2	1	2
97	96	3	2	1	1	2
98	97	2	2	1	1	2
99	98	1	1	2	1	2
100	99	2	2	1	1	2
101	100	3	1	2	1	2
102	101	4	2	2	1	2
103	102	2	1	1	1	2
104	103	1	2	2	1	2
105	104	2	2	1	1	2
106	105	3	1	2	1	2
107	106	1	2	1	1	2
108	107	4	2	2	1	2
109	108	4	1	1	1	2

111	109	3	1	2	1	2	3
112	110	3	1	2	1	2	3
113	111	2	1	1	1	2	3
114	112	1	2	2	1	2	1
115	113	3	1	1	2	1	2
116	114	4	1	1	1	2	3
117	115	2	1	2	1	2	3
118	116	1	2	1	1	2	3
119	117	4	1	2	1	2	3
120	118	2	1	1	1	2	3
121	119	1	2	1	1	2	3
122	120	2	2	1	1	2	3
123	121	4	2	1	2	2	3
124	122	2	1	2	1	2	3
125	123	1	1	1	1	2	3
126	124	2	2	1	1	2	3
127	125	2	2	2	1	2	3
128	126	3	1	1	1	2	3
129	127	3	1	2	1	2	3
130	128	2	1	1	1	2	3
131	129	2	1	1	1	2	3
132	130	2	2	1	2	1	2
133	131	2	1	1	2	3	1
134	132	1	1	2	3	2	1
135	133	1	2	1	1	2	3
136	134	1	2	1	1	2	3
137	135	3	2	2	1	2	3
138	136	2	2	1	1	2	3
139	137	2	2	1	1	2	3
140	138	3	1	2	1	1	3
141	139	2	1	1	1	2	1
142	140	3	2	1	2	1	2
143	141	2	1	1	2	1	3
144	142	1	2	1	1	2	3
145	143	2	2	2	1	2	3
146	144	4	2	1	1	2	3
147	145	4	1	1	1	2	3
148	146	4	2	1	1	2	3
149	147	2	1	2	1	2	3
150	148	2	2	2	1	2	3
151	149	1	2	1	1	2	3
152	150	3	1	2	1	2	3
153	151	2	1	1	1	2	3
154	152	1	1	2	1	2	3
155	153	3	2	1	1	2	3
156	154	2	2	1	1	2	3
157	155	2	1	2	1	2	3
158	156	3	2	2	1	2	3
159	157	1	1	1	1	2	3
160	158	1	1	2	1	2	3
161	159	2	2	1	1	2	1
162	160	2	1	2	2	1	2

		Leyenda	
Edad	1= 18 - 21 años 2= 22 - 25 años 3= 26 - 29 años 4= 30 - 35 años	CAMBIOS HORMONALES	Estrógenos 188-2947 pg/ml 1 TRIMESTRE Estrógenos 1278-7192 pg/ml 2 TRIMESTRE Estrógenos 3460-6137 pg/ml 3 TRIMESTRE PROGESTERONA 11.2 - 90.0 ng/mL 1 TRIMESTRE PROGESTERONA 25.6 a 89.4 ng/mL 2 TRIMESTRE PROGESTERONA 48 -150 a 300 o más ng/mL 3 TRIMESTRE GONADOTROPINA 13,300-254,000 mIU/ml 1 TRIMESTRE GONADOTROPINA 4,060-165,400 mIU/ml 2 TRIMESTRE GONADOTROPINA 3,640-117,000 mIU/ml 3 TRIMESTRE
		ENFERMEDAD PERIODONTAL	GINGIVITIS PERIODONTITIS 1: Sano 1: Sano 2: Presencia 2: Presencia



## CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Se evaluó con la prueba Chi cuadrado la relación de las variables, lo cual permitió comprobar la hipótesis planteada. El nivel de significancia que se usó en el estudio fue de  $p=0.05$  (IC 95%, margen de error 5%).

### 1. Planteamiento de hipótesis

- ✓ **H<sub>A</sub>**: Si existe relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.
  
- ✓ **H<sub>0</sub>**: No existe relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.

### 2. Nivel de confianza

- Nivel de confianza = 95 %
- Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$  (5 %)

El nivel de significancia es el valor estándar y en base a ello se determinará si se acepta o se rechaza la hipótesis nula.

### 3. Establecimiento de los criterios de decisión:

La prueba estadística se realiza en base a la hipótesis nula.

- Si el valor de significancia  $p > 0,005$  se acepta  $H_0$  se rechaza  $H_1$ .
- Si el valor de significancia  $p < 0.005$  se acepta  $H_1$  se rechaza  $H_0$ .

## Prueba Chi cuadrado ( $X^2$ )

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,620	8	,006
Razón de verosimilitud	8,329	8	,402
Asociación lineal por lineal	,951	1	,330
N de casos válidos	66		

a. 13 casillas (72,2%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,55.

$$p = 0,006$$

#### 4. Decisión:

Valor de significancia  $p = 0,006 < 0,05$

Se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis de investigación:

- ✓  $H_i$ : Si existe relación entre la prevalencia de la enfermedad periodontal y cambios hormonales, según trimestre, en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Obras Sociales “Maternidad de María” Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2020.

## DECLARACIÓN JURADA

### DECLARACIÓN JURADA

Yo, Keith Edinson Villanueva Navarro, identificado con DNI 77322739, con domicilio real en UPIS Los Jardines Mz. E Lt. 34, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash,

#### DECLARO BAJO JURAMENTO,

En mi condición de bachiller con código de estudiante 0110161064 de la Escuela Profesional de Odontología Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, semestre académico 2024-01:

1. Que los datos consignados en la tesis titulada RELACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y CAMBIOS HORMONALES, SEGÚN TRIMESTRE, EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE OBRAS SOCIALES "MATERNIDAD DE MARÍA" DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020.

Doy fe que esta declaración corresponde a la verdad.

Nuevo Chimbote, 14 de abril del 2024





Firma del estudiante/bachiller

DNI: 77322739



Huella Digital

# INSTRUMENTOS LLENADOS

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**RELACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y CAMBIOS HORMONALES, SEGÚN TRIMESTRE, EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE OBRAS SOCIALES "MATERNIDAD DE MARÍA" DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, AÑO 2020**

Fecha: 11/11/2020

**I. ANAMNESIS**

Nombres y apellidos: Rodríguez Vasquez Flor EDAD: 30-35  25-35

Nivel de Instrucción: (1) sin estudios  (2) primaria  (3) secundaria  (4) superior

Perteneciente a: Area Rural  Area Urbana

Edad Gestacional en semanas:

1-14 Semanas

15- 28 semanas

29-42 semanas

**II. EXPLORACIÓN FÍSICA:**

Peso: 63.5 Kg. Talla: 1.64

Huaranca D. y Amao F. Enfermedad Periodontal y Caries Dental en gestantes de un área rural y urbana, de la Microred Micaela Bastidas. Universidad Tecnológica de los Andes. Abancay-Perú. 2017

INDICE GINGIVAL DE LÖE Y SILNESS												
Piezas dentarias	1.6	2.1	2.4	3.6	4.1	4.4						
MV	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Índice Gingival: <math>\Sigma P(\text{índices})</math></b>	<b>3</b>						<b>6</b>					

Interpretación: Presencia de Gingivitis

SAND: Ausencia de Gingivitis       PRESENCIA: Con Gingivitis

INDICE PERIODONTAL DE RAMFORD												
Piezas dentarias	1.6	2.1	2.4	3.6	4.1	4.4						
Nivel de inserción clínica (vestibular)	1	0	1	2	0	1	1	1	1	0	1	1
Nivel de inserción clínica (palatino/lingual)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1
<b>Índice Periodontal: <math>\Sigma(\text{valores máximos})</math></b>	<b>3.6</b>						<b>6</b>					

Interpretación: Sano

SAND: Ausencia de Periodontitis       PRESENCIA: Con Periodontitis

**HISTORIA CLÍNICA OBSTÉTRICA EN EL CENTRO DE OBRAS SOCIALES "MATERNIDAD DE MARÍA"**

N° HISTORIA CLÍNICA: 079      FECHA: 11/11/2020

**Primer Trimestre:**

- Nivel de estrógenos: 188 – 2497 pg/ml ( )      2497 pg/ml < ( )  
>188 pg/ml
- Nivel de progesterona: 11.2 - 90.0 ng/ml ( )      90.0 ng/ml <   
>11.2 ng/ml ( )
- Nivel de gonadotropina: 13,300 – 254,000 mIU/ml ( )      254,000 mIU/ml < ( )  
>13,300 mIU/ml

**Segundo Trimestre:**

- Nivel de estrógenos: 1278-7192 pg/ml ( )      7192 pg/ml <   
>1278 pg/ml ( )
- Nivel de progesterona: 25.6 a 89.4 ng/ml      89.4 ng/ml < ( )  
>25.6 ng/ml
- Nivel de gonadotropina: 4,060 – 165,400 mIU/ml ( )      165,400 mIU/ml < ( )  
>4,060 mIU/ml

**Tercer Trimestre:**

- Nivel de estrógenos: 3460 – 6137 pg/ml ( )      6137 pg/ml < ( )  
>3460 pg/ml
- Nivel de progesterona: 150 a 300 o más ng/ml ( )      300 o más ng/ml <   
>150 más ng/ml ( )
- Nivel de gonadotropina: 3,640 – 117,000 mIU/ml ( )      117,000 mIU/ml <   
>3,640 mIU/ml ( )

**Fuente:** Historia Clínica Obstétrica de la paciente gestante en el Centro de Obras Sociales "Maternidad de María" en Chimbote.



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



RELACION ENTRE LA PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y CAMBIOS HORMONALES, SEGUN TRIMESTRE, EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE OBRAS SOCIALES "MATERNIDAD DE MARIA" DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, AÑO 2020

Fecha: 20/11/2020

I. ANAMNESIS

Nombres y apellidos: Alberta Perez Perez

EDAD: 38-39 / 36-35

Nivel de Instrucción: (1) sin estudios (2) primaria (3) secundaria (4) superior

Pertenece a: Area Rural [ ] Area Urbana [X]

Edad Gestacional en semanas:

1-14 Semanas [X]

15-28 semanas [ ]

29-42 semanas [ ]

II. EXPLORACIÓN FÍSICA:

Peso: 61 Kg.

Talla: 1.60

Huananca D. y Amao F. Enfermedad Periodontal y Caries Dental en gestantes de un área rural y urbana, de la Microrred Micaela Bastidas, Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay-Perú. 2017

Table for Gingival Index (Índice Gingival de Loe y Silness) with columns for plaque levels (Mv, DV) and scores (1.6, 2.1, 2.4, 3.6, 4.1, 4.4).

Índice Gingival: Σ P(índices) / 6 = 2 Interpretación: Presencia de Gingivitis

1. SANO: Ausencia de Gingivitis [ ] PRESENCIA: Con Gingivitis [X]

Table for Periodontal Index (Índice Periodontal de Ramfjord) with columns for plaque levels (Mv, DV) and scores (1.6, 2.1, 2.4, 3.6, 4.1, 4.4).

Índice Periodontal: Σ (valores máximos) / 6 = 5.16 Interpretación: Presencia de Periodontitis

1. SANO: Ausencia de Periodontitis [ ] PRESENCIA: Con Periodontitis [X]

HISTORIA CLÍNICA OBSTÉTRICA EN EL CENTRO DE OBRAS SOCIALES "MATERNIDAD DE MARIA"

Nº HISTORIA CLÍNICA: 131 FECHA: 19/11/2020

Primer Trimestre:

- Nivel de estrógenos: 188 - 2497 pg/ml ( ) >188 pg/ml ( ) 2497 pg/ml < [X]
• Nivel de progesterona: 11.2 - 90.0 ng/ml ( ) >11.2 ng/ml ( ) 90.0 ng/ml < [X]
• Nivel de gonadotropina: 13,300 - 254,000 mIU/ml ( ) >13,300 mIU/ml ( ) 254,000 mIU/ml < [X]

Segundo Trimestre:

- Nivel de estrógenos: 1278-7192 pg/ml ( ) >1278 pg/ml [X] 7192 pg/ml < ( )
• Nivel de progesterona: 25.6 a 89.4 ng/ml >25.6 ng/ml [X] 89.4 ng/ml < ( )
• Nivel de gonadotropina: 4,060 - 165,400 mIU/ml ( ) >4,060 mIU/ml ( ) 165,400 mIU/ml < [X]

Tercer Trimestre:

- Nivel de estrógenos: 3460 - 6137 pg/ml ( ) >3460 pg/ml [X] 6137 pg/ml < ( )
• Nivel de progesterona: 150 a 300 o más ng/ml ( ) >150 más ng/ml [X] 300 o más ng/ml < ( )
• Nivel de gonadotropina: 3,640 - 117,000 mIU/ml ( ) >3,640 mIU/ml ( ) 117,000 mIU/ml < [X]

Fuente: Historia Clínica Obstétrica de la paciente gestante en el Centro de Obras Sociales "Maternidad de María" en Chimbote.



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



RELACION ENTRE LA PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y CAMBIOS HORMONALES, SEGUN TRIMESTRE, EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE OBRAS SOCIALES "MATERNIDAD DE MARIA" DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, AÑO 2020

Fecha: 12/11/2020

I. ANAMNESIS

Nombres y apellidos: Victoria Villavieja Alvarado

Nivel de Instrucción: (1) sin estudios (2) primaria (3) secundaria (4) superior

Pertenece a: Area Rural [X] Area Urbana [ ]

Edad Gestacional en semanas:

- 1-14 Semanas [ ]
15-28 semanas [X]
29-42 semanas [ ]

II. EXPLORACION FISICA:

Peso: 57 Kg. Talla: 160

Huaranca D. y Amao F. Enfermedad Periodontal y Caries Dental en gestantes de un area rural y urbana, de la Microred Micaela Bastidas. Universidad Tecnologica de los Andes. Abancay-Peru. 2017

Table for Gingival Index (Loe and Silness) with columns for plaque levels (1.6, 2.1, 2.4, 3.6, 4.1, 4.4) and rows for gingival index (1, 2, 3, 4).

Indice Gingival: sum of P(indices) = 1.8 Interpretation: Presencia de Gingivitis

1. SANO: Ausencia de Gingivitis [ ] PRESENCIA: Con Gingivitis [X]

Table for Periodontal Index (Ramfjord) with columns for plaque levels (1.6, 2.1, 2.4, 3.6, 4.1, 4.4) and rows for clinical insertion levels (vestibular and palatal/lingual).

Indice Periodontal: sum of (max values) = 2 Interpretation: Presencia de Periodontitis

1. SANO: Ausencia de Periodontitis [ ] PRESENCIA: Con Periodontitis [X]

HISTORIA CLINICA OBSTETRICA EN EL CENTRO DE OBRAS SOCIALES "MATERNIDAD DE MARIA"

Nº HISTORIA CLINICA: 044 FECHA: 20/11/2020

Primer Trimestre:

- Nivel de estrógenos: 188 - 2497 pg/ml ( ) 2497 pg/ml < [X]
Nivel de progesterona: 11.2 - 90.0 ng/ml ( ) 90.0 ng/ml < [X]
Nivel de gonadotropina: 13,300 - 254,000 mIU/ml ( ) 254,000 mIU/ml < [X]

Segundo Trimestre:

- Nivel de estrógenos: 1278 - 7192 pg/ml ( ) 7192 pg/ml < [X]
Nivel de progesterona: 25.6 a 89.4 ng/ml ( ) 89.4 ng/ml < [X]
Nivel de gonadotropina: 4,060 - 185,400 mIU/ml ( ) 185,400 mIU/ml < [X]

Tercer Trimestre:

- Nivel de estrógenos: 3460 - 6137 pg/ml ( ) 6137 pg/ml < [X]
Nivel de progesterona: 150 a 300 o más ng/ml ( ) 300 o más ng/ml < [X]
Nivel de gonadotropina: 3,640 - 117,000 mIU/ml ( ) 117,000 mIU/ml < [X]

Fuente: Historia Clínica Obstétrica de la paciente gestante en el Centro de Obras Sociales "Maternidad de María" en Chimbote.