



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**PREVALENCIA DE GINGIVITIS EN GESTANTES QUE  
ACUDIERON AL HOSPITAL JERUSALÉN, DISTRITO  
DE LA ESPERANZA - PROVINCIA DE TRUJILLO -  
DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD, 2019.**

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

**AUTOR**

**CORDOVA RUIZ, BRENDA XIMENA**

**ORCID: 0000-0002-8910-1742**

**ASESOR**

**REYES VARGAS, AUGUSTO ENRIQUE**

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

**Trujillo – Perú**

**2021**

## **1. TÍTULO**

PREVALENCIA DE GINGIVITIS EN GESTANTES QUE  
ACUDIERON AL HOSPITAL JERUSALÉN, DISTRITO DE LA  
ESPERANZA - PROVINCIA DE TRUJILLO - DEPARTAMENTO DE  
LA LIBERTAD, 2019

## **2. EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTOR**

Córdova Ruiz, Brenda Ximena  
ORCID: 0000-0002-8910-1742  
Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,  
Trujillo, Perú.

### **ASESOR**

Reyes Vargas, Augusto Enrique  
ORCID: 0000-0004-5680-4824  
Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de  
La Salud, Escuela Profesional de Odontología, Trujillo, Perú.

### **JURADO**

San Miguel Arce, Adolfo Rafael  
ORCID: 0000-0002-3451-4195

Canchis Manrique, Walter Enrique  
ORCID: 0000-0002-0140-8548

Zelada Silva, Wilson Nicolás  
ORCID: 0000-0002-6002-7796

### 3. HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

---

Mgr. San Miguel Arce, Adolfo Rafael

**Presidente**

---

Mgr. Canchis Manrique, Walter Enrique

**Miembro**

---

Mgr. Zelada Silva, Wilson Nicolás

**Miembro**

---

Mgr. Reyes Vargas, Augusto Enrique

**Asesor**

#### **4. AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA**

**A Dios**, porque de él son todas las cosas de la tierra y en su grande misericordia me permite seguir adelante, dándome salud y fortaleza.

**A mis padres:** Roger Córdova Castro y Julia Ruiz Alfaro, por haberme dado la vida, educación, consejos y por alentarme en esta larga trayectoria, depositando su confianza en mí siempre.

**A mis maestros**, grandes personas que me regalaron sus conocimientos, siempre estuvieron dispuestos a resolver mis dudas y me alentaron hasta llegar a la meta.

## 5. RESUMEN

El presente estudio de investigación tuvo como **objetivo:** Determinar la prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - Provincia de Trujillo - Departamento de La Libertad, 2019. **Metodología:** La investigación fue de nivel descriptivo; tipo cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal y diseño no experimental. La población estuvo conformada 97 gestantes. Para medir la gingivitis se aplicó el índice gingival de Løe y Silness de manera aleatoria a las gestantes que acudieron al Servicio de Odontología del Hospital Jerusalén. **Resultados:** Los resultados obtenidos fueron que el 81,45% (79) de gestantes presentaron gingivitis y el 18,55% (18) no presentaron inflamación gingival. Así mismo, se obtuvo que el grado de gingivitis según el índice de Løe y Silness que más prevaleció en las gestantes fue el índice gingival severo con 35,05% (34), seguido del índice gingival moderado con 23,72% (23) y por último el índice gingival leve con 22,68% (22); siendo mayor la prevalencia en el segundo trimestre de gestación con 58,82% (20) y en el grupo etario B (31 – 38 años) con 70,97% (22), prevaleciendo el índice gingival severo en ambos grupos. **Conclusión:** Las mujeres gestantes que acudieron al Servicio de Odontología del Hospital Jerusalén presentaron una alta prevalencia de gingivitis.

**Palabras clave:** Gestantes, Gingivitis, Prevalencia.

## ABSTRACT

The present research study had as **Objective:** To determine the prevalence of gingivitis in pregnant women who attended the Jerusalem Hospital, district of La Esperanza - Province of Trujillo - Department of La Libertad, 2019. **Methodology:** The research was descriptive; quantitative, observational, prospective, cross-sectional type and non-experimental design. The population consisted of 97 pregnant women. To measure gingivitis, the Löe y Silness gingival index was randomly applied to pregnant women who attended the Jerusalem Hospital Dentistry Service. **Results:** The results obtained were that 81,45% (79) of pregnant women presented gingivitis and 18,55% (18) did not present gingival inflammation. Likewise, it was obtained that the degree of gingivitis according to the Löe and Silness index that most prevailed in pregnant women was the severe gingival index with 35,05% (34), followed by the moderate gingival index with 23,72% (23) and finally the mild gingival index with 22,68% (22); the prevalence being higher in the second trimester of gestation with 58,82% (20) and in age group B (31 - 38 years) with 70,97% (22), the severe gingival index prevailing in both groups. **Conclusion:** Pregnant women who attended the Jerusalem Hospital Dental Service had a high prevalence of gingivitis.

**Key words:** Gingivitis, Pregnant women, Prevalence.

## 6. CONTENIDO

1. Título de la tesis.....	ii
2. Equipo de Trabajo.....	iii
3. Hoja de firma del jurado y asesor.....	iv
4. Hoja de agradecimiento y/o dedicatoria.....	v
5. Resumen y Abstract.....	vi
6. Contenido .....	viii
7. Índice de gráficos, tablas y cuadros.....	x
I. Introducción.....	1
II. Revisión de literatura.....	4
2.1. Antecedentes.....	4
2.2. Bases Teóricas.....	10
2.2.1. Concepto general de gingivitis.....	10
2.2.2. Etiología de la gingivitis en el embarazo.....	11
2.2.3. Fases de la gingivitis.....	12
2.2.4. Criterios Clínicos de Diagnóstico.....	13
2.2.5. Métodos de diagnóstico.....	14
2.2.6. Índices determinantes de la inflamación gingival.....	16
2.2.7. Embarazo y cambios hormonales.....	19
2.2.8. Enfermedad gingival en relación con el embarazo.....	20
2.2.9. Influencia de las hormonas sexuales con el periodonto.....	21
2.2.10. Respuestas gingivales a niveles elevados de estrógeno y progesterona	



durante el embarazo.....	21
2.2.11. Historia del Hospital Jerusalén.....	22
III. Hipótesis.....	24
IV. Metodología.....	25
4.1 Diseño de la investigación.....	25
4.2 Población y muestra.....	26
4.3 Definición y operacionalización de variables e indicadores .....	28
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	30
4.5 Plan de análisis.....	32
4.6 Matriz de consistencia.....	33
4.7 Principios éticos.....	34
V. Resultados.....	37
5.1 Resultados.....	37
5.2 Análisis de los resultados .....	41
VI. Conclusiones.....	45
Aspectos complementarios	
Referencias bibliográficas .....	47
Anexos.....	53

## INDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

### **TABLA 1:**

Prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019..... 37

### **TABLA 2:**

Prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019; según grado de gingivitis..... 38

### **TABLA 3:**

Prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019; según trimestre de gestación..... 39

### **TABLA 4:**

Prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019; según grupo etario..... 40

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

### **GRÁFICO 1:**

Prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019..... 37

### **GRÁFICO 2:**

Prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019; según grado de gingivitis .....38

### **GRÁFICO 3:**

Prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019; según trimestre de gestación..... 39

### **GRÁFICO 4:**

Prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019; según grupo etario.....40

## **I. INTRODUCCIÓN**

La gingivitis presenta gran prevalencia y riesgo de afección a la población en general, por lo que es considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como una de las afecciones más comunes del género humano, llegando a causar un problema de salud pública, significativo en el Perú y en todo el mundo. (1, 2)

La gingivitis es una enfermedad de origen inflamatorio y se manifiesta con una alta prevalencia durante el periodo de gestación, afectando en un porcentaje de 35 a 100 de la población de mujeres embarazadas. La severidad de la gingivitis va aumentando directamente proporcional a los trimestres de gestación, sin embargo se considera que su mayor aumento es durante el segundo trimestre, para posteriormente presentar una disminución en el postparto, estando relacionado con los niveles elevados de progesterona y estrógenos presentes a nivel plasmático. (3)

La gingivitis es una alteración periodontal, sin embargo aún no se sabe con exactitud los factores que pueden intervenir en la aparición de la misma durante la gestación; es por ello que se dice que el embarazo por sí solo no produce gingivitis, sin embargo, el cambio que se observa en el tejido gingival está relacionado con la aparición de biofilm, los diferentes niveles de higiene bucal y además factores hormonales que afectan a la encía. (4, 5)

En el planteamiento del problema mencionamos que el embarazo no produce en si la enfermedad bucal, pero si es considerado como un factor que produce que dicha enfermedad se vuelva más severa. El periodo de gravidez es el mejor momento para orientar y generar motivación en las gestantes, con el fin de cambiar su actitud y mejorar su salud oral. Muchas veces no buscan tratamientos dentales cuando se

encuentran embarazadas a menos que tengan algún problema lo que hace que aparezca afecciones bucales como la gingivitis que si no se trata a tiempo llegara a ocasionar complicaciones en la salud de la embarazada. Por lo cual se planteó el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es la prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019?

El presente estudio de investigación tuvo como objetivo general determinar la prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - Provincia de Trujillo - Departamento de La Libertad, 2019, lo cual permitió tener un panorama más amplio del estado gingival en las que se encuentran las gestantes. Así mismo, tuvo como objetivos específicos determinar la prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - Provincia de Trujillo - Departamento de La Libertad, 2019; según grado de gingivitis; según trimestre de gestación y según grupo etario.

La investigación se justifica porque actualmente existen pocos estudios que evalúan la prevalencia de gingivitis, por lo que servirá para que se evalúe y determine el nivel problemático que representa la gingivitis en el periodo de gestación y así poder proporcionar atención y asesoría oportuna a las gestantes; considerando que cuando esta enfermedad no es tratada en su debido momento, conlleva a serias complicaciones. El paciente se beneficia al conocer su estado como factor de riesgo para la gingivitis y de ese modo se incentiva a la prevención y control de la enfermedad. Además, sirve para que en el futuro se concientice a que se realice más estudios relacionados a dicha enfermedad y donde se apliquen otros instrumentos y métodos en este tipo de investigación.

La investigación fue de nivel descriptivo; tipo cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal y diseño no experimental. La población estuvo conformada 97 gestantes. Para medir la gingivitis se aplicó el índice gingival de Løe y Silness de manera aleatoria a las gestantes que acudieron al Servicio de Odontología de dicho Hospital; obteniendo como resultado que el 81,45% (79) de gestantes presentaron gingivitis y el 18,55% (18) no presentaron inflamación gingival. Así mismo, se obtuvo que el grado de gingivitis según el índice de Løe y Silness que más prevaleció en las gestantes fue el índice gingival severo con 35,05% (34), seguido del índice gingival moderado con 23,72% (23) y por último el índice gingival leve con 22,68% (22); siendo mayor la prevalencia en el segundo trimestre de gestación con 58,82% (20) y en el grupo etario B (31 – 38 años) con 70,97% (22), prevaleciendo el índice gingival severo en ambos grupos. Concluyendo que las mujeres gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén presentaron una alta prevalencia de gingivitis.

El presente informe de investigación sigue las etapas del método científico otorgada por la universidad, consta de seis partes, en la primera parte se encuentra la introducción, en el que se detalla de forma puntual, la problemática, objetivos y algunos estudios con planteamientos similares; la segunda sección está conformada por el marco teórico y conceptual, en el cual presenta antecedentes que fundamentan la realización de este estudio, como también las principales variables; en la siguiente son las bases metodológicas, la explicación del trabajo en cuestión a su procedimiento, la población estudiada y el planteamiento del análisis a utilizar; a continuación expone los resultados y la distinción de estos, por último, se encuentran las conclusiones, las referencias y anexos

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### 2.1 Antecedentes:

#### Internacionales

**Erchick D., Rai B., Khatry S., Katz J., LeClerq S., Mullany L. (Nepal, 2019).** La investigación titulada “Oral hygiene, prevalence of gingivitis, and associated risk factors among pregnant women in Sarlahi District, Nepal”. **Objetivo:** Explorar las relaciones entre la gingivitis y los factores de riesgo de las mujeres embarazadas en las zonas rurales de Nepal. **Metodología:** El diseño fue un estudio transversal, utilizando la infraestructura de un gran ensayo aleatorizado de un total de 1452 gestantes del distrito de Sarlahi, Nepal. Las mujeres embarazadas con más de 26 semanas de gestación se sometieron a exámenes periodontales clínicos realizados por trabajadores de salud bucal comunitarios. Los exámenes incluyeron una evaluación de la boca completa que midió el sangrado al sondaje (BOP), la profundidad de sondaje (PD) y la recesión gingival. La enfermedad periodontal clínica se categoriza en gingivitis localizada y generalizada, de acuerdo con un esquema de clasificación desarrollado por la Academia Americana de Periodoncia y la Federación Europea, para clasificar enfermedades y afecciones periodontales. **Resultados:** El 40% de gestantes presentaban signos de gingivitis clínica y el 60% de salud clínica, las probabilidades de gingivitis aumentaron en un 3% por cada año de edad. **Conclusión:** La gingivitis fue común y se asoció con la edad, la estatura materna, el alto costo de la atención dental autoinformada y otros factores de riesgo entre las mujeres embarazadas en las zonas rurales de Nepal. (6)

**García G, Vega S, Tolentino A. (México, 2016)** La investigación titulada “Prevalencia de enfermedad periodontal en embarazadas de una unidad de medicina familiar de Acapulco, Guerrero”. **Objetivo:** Determinar la salud periodontal en mujeres embarazadas. **Metodología:** Fue un estudio observacional, transversal y analítico; se realizó en 88 gestantes a quienes se les efectuaba control prenatal. Se aplicó una encuesta de factores sociodemográficos, hábito tabáquico, trimestre de gestación, conocimiento sobre salud oral y asistencia a servicio dental, además fue evaluada la placa dentobacteriana y la enfermedad periodontal, con índice de Löe y Silness e índice de Russel. **Resultados:** Se obtuvo que la prevalencia de gingivitis fue de 75% y una prevalencia del índice gingival severo en el segundo trimestre de gestación del 58%. **Conclusión:** No se demostró asociación de enfermedad periodontal y placa dentobacteriana con los factores de conocimiento en salud oral, ocupación y escolaridad. (7)

**Qiang Yi Xue S. (China, 2014).** El estudio titulado “Multiple factors analysis of periodontal status in pregnant women in Shanghai”. **Objetivo:** Evaluar el estado de salud periodontal de las mujeres embarazadas en Shanghai e investigar los factores que pueden influir en el estado de salud periodontal de las mujeres embarazadas. **Metodología:** Se llevó a cabo un estudio transversal, la investigación estuvo conformado por 561 embarazadas de 0 a 40 semanas, seleccionadas al azar de los Centros de Servicios de Atención Materno Infantil primarios en Shanghai. La recogida de datos incluyó la encuesta por cuestionario y el examen clínico periodontal. Durante el examen clínico se evaluaron el índice de placa visible (VPI),



el sangrado al sondaje (BOP), la profundidad de sondaje (PD) y el nivel de inserción clínica (CAL). **Resultados:** La prevalencia de enfermedad periodontal durante el embarazo fue de 49,6%, de las cuales la prevalencia de gingivitis fue de 42,8%, los resultados de la regresión logística múltiple mostraron que las mujeres embarazadas que se encontraban en el segundo y tercer trimestre tenían significativamente más probabilidades de sufrir enfermedad periodontal. **Conclusión:** La edad gestacional y el lugar de residencia son los factores que están asociados con la prevalencia de la enfermedad periodontal entre las mujeres embarazadas en Shanghai. (8)

**Usin M, Sabares S, Parodi R, Sembaj A. (Australia, 2012).** La investigación titulada “Periodontal conditions during the pregnancy associated with periodontal pathogens”. **Objetivo:** Describir las asociaciones bacterianas en las bolsas periodontales de las mujeres embarazadas. **Metodología:** El análisis se realizó con 150 mujeres embarazadas. El examen consistió en una evaluación de sangrado, supuración, profundidad de sondaje, niveles de inserción clínica, basándose en el índice gingival de Löe y Silness. **Resultados:** Se determinó que la edad era un factor de riesgo en el desarrollo de gingivitis moderada, la edad se asoció significativamente con una mayor profundidad de la bolsa y el índice de placa en el 95% de las gestantes que presentaron gingivitis. **Conclusión:** Existe una alta prevalencia de *P. gingivalis* en mujeres embarazadas y se asoció con un mayor riesgo de desarrollar periodontitis moderada, y esa asociación fue más marcada en mujeres embarazadas de 30 años o más. (9)

**Pastor L., Samaniego G., Gimenez J., López M., Chimenos J. (España - 2011)**

Realizó el estudio “Estado periodontal y de la mucosa oral en un grupo de embarazadas: Estudio clínico”. **Objetivo:** Realizar un estudio clínico donde se les practico a las gestantes una exploración bucal. **Metodología:** Se evaluó el estado periodontal, mediante el Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal de la Comunidad (C.P.I.T.N.), y el estado de las mucosas. Como metodología se escogió dientes para el sondaje los cuales fueron el 16, 11, 26, 36, 31 y 46 de cada paciente y se tomó como valor representativo el más alto de todos los sextantes. **Resultados:** De las 165 embarazadas el 5% fueron consideradas invalorable. El 35% dieron como resultado valor 0; el 46% valor 1; el 12% valor 2 y el 2% valor 3. Se concluyó que el 35% no presentaban patología periodontal, el 46% padecía gingivitis y el 14% restante padecía periodontitis. **Conclusión:** Recomendar a las pacientes embarazadas una exploración bucodental y realizar una labor preventiva en todas las pacientes en edad fértil con el fin de evitar consecuencias negativas. (10)

**Nacionales:**

**Huamán R. (Chachapoyas, Perú, 2017).** El estudio titulado “Prevalencia de gingivitis en gestantes atendidas en el Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2017”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de gingivitis en gestantes atendidas en el Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas. **Metodología:** La muestra de estudio estuvo constituida por 58 gestantes, para seleccionar las unidades muestrales se utilizó el muestreo de tipo aleatorio simple. Para recolectar los datos se utilizó el Índice Gingival de Løe y Silness. **Resultados:** Se presentó que de las gestantes atendidas, el 100% presenta gingivitis, se obtuvo

una gingivitis de leve y moderada predominantemente, con porcentajes de 58.6% y 31% respectivamente, mientras que la gingivitis severa solo lo presentó el 10.3%. Durante el primer trimestre del embarazo la gingivitis leve es más prevalente para luego acentuarse en el segundo a una gingivitis moderada de 16% y disminuir a un estado de gingivitis leve de 15% en las últimas semanas del tercer trimestre. **Conclusión:** Las gestantes atendidas en el Hospital Regional Virgen de Fátima presentaron una gingivitis de leve a moderado predominantemente. (11)

**Poma R. (Lima, Perú, 2016).** La investigación titulada “Relación entre el nivel de conocimiento sobre prevención en salud bucal y la presencia de enfermedad gingival en gestantes del servicio de gineco - obstetricia del HNDM 2016”. **Objetivo:** Determinar relación entre el nivel de conocimiento sobre prevención en salud bucal y la presencia de enfermedad gingival en gestantes del servicio de gineco - obstetricia del Hospital Nacional Dos De Mayo. **Metodología:** El estudio básico fue transversal y descriptivo; realizado mediante la técnica clínica directa a través del Índice Gingival de Löe y Silness simplificado. **Resultados:** Se determinó que el 100% de la población en estudio presentaron gingivitis. Se encontró un predominio del IG moderado (49.3%), seguido del IG leve (45.1%) y un bajo IG severo (5.6%). En relación a la edad en las gestantes se obtuvo como resultado que el grupo etario de menor a 30 años predominó con mayor porcentaje de índice gingival severo (80%), mientras que el grupo de pacientes mayor de 30 años de edad predominó el índice gingival leve (19%). **Conclusión:** Se determinó que en los grupos de gestantes con índice gingival moderado predominó aquellas que cursaban el tercer trimestre de gestación con el 54.7%. (12)

**Uscachi A. (Cusco, Perú, 2016).** Realizó el estudio “Prevalencia de gingivitis en mujeres embarazadas atendidas en el Centro de Salud de Quiquijana; 2016”.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de gingivitis en las mujeres gestantes en el Centro de Salud de Quiquijana. **Metodología:** Fue de tipo descriptivo, transversal a una muestra de 148 gestantes, realizado mediante la técnica clínica directa a través del Índice Gingival de Løe y Silness simplificado. **Resultados:** Se determinó que la prevalencia de gingivitis fue de un 100%, donde predominó gingivitis severa con un 51,4%, seguido por gingivitis moderada con un 43,2% y gingivitis leve con 5.4%. Durante los tres trimestres predominó la gingivitis severa, siendo mayor en el tercer y segundo trimestre de embarazo. **Conclusión:** Se determinó que la prevalencia de gingivitis fue alta; presentando una mayor prevalencia la gingivitis severa durante los tres trimestres de gestación. (13)

**Isuiza V, Cecilia A, García M. (Iquitos, Perú, 2014).** Realizaron un trabajo sobre la “Relación entre los factores predisponentes con el grado de gingivitis en gestantes que acuden al Centro de Salud 6 de Octubre”. **Objetivo:** Determinar la relación entre caries dental, edad, grado de gingivitis e higiene oral. **Metodología:** Fue de tipo cuantitativo, observacional y transversal, la muestra estuvo constituida por 123 gestantes, cuyo instrumento de evaluación fue la ficha del índice de higiene oral simplificado (IOHS), el índice de gingival de Løe y Silness y la ficha CPO. **Resultados:** El 100% de gestantes presentan gingivitis y donde los resultados mostraron que el grado más prevalente de gingivitis fue leve con 84.6%, seguido por gingivitis moderada con 15,4 %. Asimismo predominando el índice gingival leve en ambos grupos etarios, menores de 30 años con 19% y mayores a los 30 años con

81%; el mayor predominio del índice leve se registró en las gestantes del tercer trimestre con el 50%. **Conclusión:** Se determinó que la gingivitis leve tuvo un predominio del índice de higiene oral regular con un 50.0%. (14)

### **Locales:**

**Ruiton A. (Trujillo, Perú, 2017).** Realizó una investigación titulada “Relación de la caries dental y la enfermedad gingival con el índice de higiene oral en gestantes del primer trimestre de 18 – 35 años de edad, atendidas en el Hospital I Albrecht, 2016”.

**Objetivo:** Determinar la relación de caries dental y enfermedad gingival con el índice de higiene oral en gestantes del primer trimestre, de 18 – 35 años de edad del hospital I Albrecht. **Metodología:** El presente estudio es de tipo básico, descriptivo y estuvo conformada por 83 gestantes que acudieron al servicio de odontología.

**Resultados:** Se determinó que el 100% de gestantes presentó enfermedad gingival; de las cuales el 92,8% de gestantes tuvieron índice gingival con inflamación leve y el 7,2% con inflamación moderada. **Conclusión:** Se determinó que las gestantes presentan elevados índices de gingivitis. (15)

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1. Concepto general de gingivitis:**

La Academia Americana de Periodoncia (AAP) considera a la gingivitis como la enfermedad más leve del periodonto y está considerado como el primer estadio de la enfermedad periodontal; además está definida como una enfermedad inflamatoria que se puede presentar de forma generalizada o localizada en la encía, en la cual se podrá observar la presencia de edemas, eritemas, sangrado espontáneo o inducido por

el cepillo dental y/o masticación. (16)

Cuando existe la presencia de gingivitis, la encía presentara un color rojo brillante y su consistencia cambia de firme y resiliente a fluctuante y edematosa. Sin embargo, todos estas características clínicas presentes, son completamente reversibles cuando la placa bacteriana, es decir el agente etiológico, es eliminada. En caso contrario, si la gingivitis no es tratada a tiempo dará paso a la formación de problemas periodontales, en estos casos el periodonto de inserción y de protección se verá afectados, ocasionando paulatinamente dolor, movilidad, migración dental y en el peor de los casos, puede llegar a producir la pérdida del diente. (16)

### **2.2.2. Etiología de la gingivitis en el embarazo:**

El biofilm viene a ser el factor etiológico fundamental en la aparición de la gingivitis, es en el periodo del embarazo en donde se presentaran cambios a nivel de su composición y control. Dicha etiología produce cambios fundamentalmente a nivel de la placa subgingival y está relacionado con el aumento de las hormonas. (17)

Dentro de los factores etológicos, se encuentran las bacterias patógenas presentes en el biofilm, en donde los Actinomicetes sp. son los más predominantes, siguiéndole *A. Israeli*, *Prevotella Intermedia*, *Campilobacter*, etc. que se relaciona con el inicio de inflamación gingival, aumenta más notoriamente a partir del tercer mes de gestación, donde la progesterona y el estrógeno presente en el fluido gingival servirán como fuente de alimento a estas bacterias. Si las bacterias presentes, no son erradicadas en un promedio de dos semanas, se comenzara a dar la mineralización de esta, dando formación así al sarro dental. (17)

Existen además, otros factores que incrementas el riesgo de padecer gingivitis, estos

son:

- Diabetes
- Estrés
- Ingestas de carbohidratos en abundancia
- Enfermedades que afecten al sistema inmune
- Incorrecta higiene oral
- Alteraciones hormonales que se presentan durante el embarazo
- Algunos medicamentos: Fenitoína, bismuto y algunas píldoras anticonceptivas

Sin embargo cabe resaltar que estos factores sólo aumentarían el riesgo de padecer gingivitis si existe presencia de placa bacteriana. (17)

Estudios realizados previamente demuestran que las gestantes con un menor nivel socioeconómico, bajo nivel educativo, que residan en zonas geográficas rurales y un precario acceso a la salud pública son más propensas a presentar un mayor índice de prevalencia de gingivitis durante su gestación. (17)

### **2.2.3. Fases de la gingivitis:**

- **Lesión inicial**

El signo más notorio en la gingivitis inicial, es la presencia de inflamación, que se forma de manera muy rápida, posterior al depósito de la placa en la pieza dentaria.

Pasado las 24 horas, se puede observar cambios en el plexo, red que se forma a partir del entrelazamiento de los filamentos de vasos sanguíneos y nervios, ubicado debajo del epitelio, en cuanto llega más sangre a la zona. Además, a nivel histopatológico, se observa la dilatación de venas, arterias y capilares. (18)

- **Lesión precoz**

La lesión precoz tiende a dar inicio, aproximadamente a los 7 días posteriores de la acumulación de la placa en las piezas dentarias. A nivel histopatológico, los vasos sanguíneos que se encuentran debajo del epitelio, se mantendrán dilatados, sin embargo su cantidad habrá aumentado. (18)

- **Lesión establecida**

A nivel clínico, la gingivitis con lesión establecida presenta una mayor tumefacción edematosa a comparación con la gingivitis temprana. Existe además, una continua pérdida de colágeno en dirección lateral y apical, esto debido al infiltrado celular inflamatorio, dando así como resultado que los espacios que se encuentran privados de colágeno se extiendan con mayor profundidad hacia el interior de los tejidos, dando formación a la inflamación leucocitaria. (18)

- **Lesión avanzada**

En la lesión avanzada, la placa dental presente, continúa su crecimiento de manera profunda, se extiende apicalmente, y de manera lateral, dando formación así a las bolsas periodontales. Presenta características similares a la lesión establecida, pero se puede llegar a diferenciar notablemente cuando existe pérdida de hueso alveolar. (18)

#### **2.2.4. Criterios Clínicos de Diagnóstico:**

A pesar de que los signos clínicos de la gingivitis son fáciles de detectar, no existe aún un concepto exacto de cuanta inflamación debe presentar la encía del paciente para ser considerado con este diagnóstico, es por ello que se dice que no se cuenta



con un umbral preciso de la intensidad o cantidad de inflamación gingival que debe observarse en una persona. Para poder determinar y medir la gingivitis, se utilizan los índices gingivales, los cuales suelen ser simples y rápidos de aplicar, además debes ser precisos, reproducibles y cuantitativos. Todos los índices gingivales usados permitirán medir: El color de la gingiva, su contorno gingival, hemorragia gingival y extensión de la lesión. La mayor parte de los índices asigna números de escala ordinal (0, 1, 2, 3, etc.) para representar la magnitud e intensidad de la lesión gingival. (19)

#### **2.2.5. Métodos de diagnóstico:**

- **Profundidad de sondaje**

Este método clínico, consiste en la utilización de la sonda periodontal, la cual penetrará en el surco gingival, con el fin de explorar, y determinar la medida presente desde el margen gingival hasta la adherencia epitelial o fondo de bolsa. Sus medidas se establecen en milímetros y determina el nivel de pérdida de adherencia epitelial de la unión cemento-esmalte. La profundidad de sondaje en sus valores normales es de 1 – 1.5 mm. (19)

- **Nivel de adherencia clínica epitelial**

Este método clínico, es considerado en algunos casos de mayor significancia en el diagnóstico de gingivitis, que la profundidad al sondaje, debido a que esta solo mide la distancia que existe entre la base del surco o bolsa y el margen gingival, mientras que el nivel de adherencia, medirá desde la unión cemento esmalte, al fondo de la bolsa o surco, permitiendo así un resultado más preciso de la severidad de la

enfermedad periodontal. Al igual que la profundidad al sondaje, esta de determina en milímetros. Un estudio que se realizó evidencio que el ancho biológico se va a encontrar en un cambio que varía en personas con gingivitis, periodontitis. (19)

- **Sangrado o hemorragia al sondaje**

La hemorragia de la encía inflamada, presencia del epitelio de las bolsas periodontales atróficas o ulceradas, son inducidas por la inserción de la sonda periodontal. El sangrado al sondaje viene siendo uno de los parámetros periodontales que permite en la mayoría de los casos determinar de manera temprana la inflamación, incluso antes que se observe cambio de color gingival. Para determinar la medición de la inflamación, se utilizan los índices. (19)

- **Movilidad dental**

La movilidad dental se da cuando los dientes no están en directo contacto con el hueso alveolar, haciendo que se visualice una movilidad fisiológica. La movilidad dental patológica resulta de enfermedades periodontales. Aquella movilidad que es producida por gingivitis y periodontitis es la que va aumentando a raíz y que al pasar el tiempo viene siendo irreversible. (19)

La movilidad dental se va a medir haciendo uso de dos instrumentos metálicos, generalmente se usa el mago de los espejos intraorales, con el cual se aplicará presión de manera vestíbulo-lingual. Se utiliza el índice de Miller para su valoración. (19)

### **2.2.6. Índices determinantes de la inflamación gingival:**

Diferentes índices fueron usados con la finalidad de determinar la presencia de inflamación gingival y su severidad en niños y adultos. El índice gingival (IG) de Löe y Silness y el índice periodontal de la comunidad (CPI) han sido más usados en la detección de sangrado en el margen gingival, así como el índice de sangrado al sondaje en adultos. La Organización Mundial de la Salud (OMS), fomentó el uso de instrumentos y métodos estándares que permitan la comparación de datos a lo largo del tiempo y entre países, propuso el índice de necesidad de tratamiento de la comunidad (CPITN). Sin embargo, este índice a pesar de ser ampliamente usado en estudios epidemiológicos a nivel mundial, ha sido cuestionado por distintos especialistas, debido a que solo usar solo dientes índices, por no describir las características de la enfermedad, por identificar únicamente las necesidades de tratamiento periodontal y por subestimar o sobreestimar la prevalencia de la enfermedad; es por ello que la OMS planteo modificaciones y recomendó que se valorase el sangrado gingival y la PS con el CPI en todos los dientes y la pérdida de inserción en dientes índices, por lo que aparecieron los demás índices. (20)

- **Índice gingival de Löe y Silness**

El IG Löe y Silness lo que determina es el valor de la inflamación que presenta la encía en sus tres zonas del diente; bucal, mesial y lingual; siendo cada una de ellas estimadas con valores de 0 a 3. Para luego dichos valores sean sumados y se dividen por tres para dar el Índice Gingival del diente. El índice gingival se va a obtener mediante la suma de todas las valoraciones de cada diente examinado según lo indica y posteriormente dividiéndolas por el número de dientes. Además, puede usarse con

la finalidad de evaluar un fragmento de la cavidad bucal o un grupo de dientes, por ejemplo el sextante anteroinferior (3.3, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2 y 4.3). Para la interpretar el significado clínico del índice Gingival, se usa los parámetros por Løe y Silness. (20)

Códigos y criterios tomados en cuenta para la valoración del IG de Løe y Silness: (20)

	<b>Descripción</b>
<b>0</b>	Encía normal Ausencia de sangrado Ausencia de cambios de color Ausencia de inflamación
<b>1</b>	Inflamación leve Ausencia de sangrado Leve cambio de color Leve aumento de volumen
<b>2</b>	Inflamación moderada Sangrado al sondaje y presión Edema y Eritema
<b>3</b>	Inflamación severa Sangrado espontáneo Ulceración Importante Edema y Eritema

**Fuente:** Méndez M, Pérez N. Características del estado periodontal en gestantes del Hospital Materno Infantil San Pablo de Asunción, Paraguay. Odontol. Sanmarquina 2018; 21(3): 165-172. Disponible en: file:///D:/Descargas/15147-Texto%20del%20art%C3%ADculo-52001-2-10-20180918%20(1).pdf (21)

Las valoraciones numéricas del índice gingival se asocian con distintos grados de gingivitis, así como se muestran a continuación parámetros para interpretación de datos del IG de Løe y Silness: (20)

<b>Intervalos</b>	<b>Interpretación</b>
0.0	Ausencia de inflamación
0.1 - 1.0	Leve inflamación
1.1 - 2.0	Moderada inflamación
2.1 - 3.0	Severa inflamación

Fuente: Méndez M, Pérez N. Características del estado periodontal en gestantes del Hospital Materno Infantil San Pablo de Asunción, Paraguay. Odontol. Sanmarquina 2018; 21(3): 165-172. Disponible en: file:///D:/Descargas/15147-Texto%20del%20art%C3%ADculo-52001-2-10-20180918%20(1).pdf (21)

- **Índice gingival de Løe y Silness simplificado**

Este índice tiene como finalidad, al igual que el índice completo de Løe y Silness, ser usado para la obtención rápida de una imagen que representa el estado de higiene de un grupo de población, ya que también se podría usar el índice anterior que explica que solo se elige determinados dientes previamente, como, por ejemplo, los 6 dientes de Ramfjord. La tabulación de los datos es igual que el índice anterior, solo que este índice simplificado valora sólo 4 unidades gingivales de estos 6 dientes: 16, 21, 24, 36, 41 y 44. (22)

- **Índice gingival modificado (IGM)**

Lobene y col. en 1986 modificó el índice gingival de Løe y Silness, introduciendo 2 cambios importantes en el índice: Elimino el sondeo gingival, para valorar la presencia o ausencia de hemorragia; asimismo, redefinió el sistema de valores para la inflamación leve y moderada. En éste índice se valoran las superficies mesiobucal, bucal, mesiolingual y lingual, usando valores de 0 a 4, y se puede realizar la valoración de la boca parcial o total. Para poder determinar la puntuación de un

paciente se debe realizar la suma de las unidades gingivales, las cuales consta de 24 en total y posteriormente se realiza una división por la cantidad de piezas dentales examinadas. (22)

<b>Códigos y criterios del índice gingival de Lobene, 1986</b>	
<b>Código</b>	<b>Criterio</b>
0	Ausencia de inflamación.
1	Leve inflamación, además de un cambio de textura y color también leve en una parte de la encía, pero no toda.
2	Inflamación moderada, cambio de textura y color, además de afectar a todo el margen gingival o la papila.
3	Inflamación moderada. Presencia de eritema, edema, brillo y/o hipertrofia en el margen o la papila dental.
4	Inflamación intensa. Ausencia de hipertrofia, edema y/o eritema en el margen o papila dental, con sangrado espontánea, ulceración o congestión.

**Fuente:** Loe H. The Gingival Index, the Plaque Index and the Retention Index Systems. Department of Periodontology, The Royal Dental College, [Internet]. 1967 [citado 14 Diciembre 2020]; 38(6):610 - 616. Disponible en: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1902/jop.1967.38.6.610?sid=nlm%3Apubmed>

### **2.2.7. Embarazo y cambios hormonales:**

El ciclo sexual en la mujer, tiene inicio en la pubertad y se encuentra relacionado con la maduración del centro hipotalámico; este se encuentra encargado de controlar la secreción cíclica de las hormonas gonadotropinas (GTH) que cumplen la función de la maduración de los folículos primordiales. (23)

Según la Organización Mundial de la Salud, el embarazo va a empezar cuando termina la implantación, que va ser el inicio donde se adhiere el blastocito a la pared

del útero que tiene unos 5 o 6 días después de la fecundación, haciendo que este mismo atraviese el endometrio e invade el estroma. Este proceso de implantación finaliza por lo general entre los 12 y 16 días tras la fecundación, siempre y cuando se complete el proceso de nidación, dando inicio de esta manera al embarazo. (23)

#### **2.2.8. Enfermedad gingival en relación con el embarazo:**

Durante los diferentes estados fisiológicos que se presentan en la mujer, las hormonas sexuales van a ejercer efectos sobre los órganos reproductores, pero además sobre el tejido gingival. (24)

La gingivitis asociada al embarazo, se va desarrollar como una inflamación proliferativa, vascular e inespecífica; clínicamente se va a caracterizar por presentar una encía enrojecida con gran intensidad que es muy susceptible y de fácil sangrado, el margen gingival se encontrara engrosado, además de generar hiperplasia de las papilas interdetales que pueden causar la aparición de pseudobolsas. Los cambios que ocurren en producir saliva, flora bucal y dieta, entre otros, van a constituir los factores que va a incidir. Durante el periodo de embarazo la saliva esta alterada y por ende disminuye el pH, y las capacidades neutrales, dañando la manera de regular los ácidos de las bacterias haciendo que el medio sea favorable para desarrollar estas.<sup>24</sup>

Al combinar cambios extrínsecos e intrínsecos van a producir que la embarazada sea afectada padeciendo de alteración gingival y periodontal, ya que en el proceso salud-enfermedad, lo biológico no puede estar aislado a lo social. Por lo que en esta etapa provoca cambios en estilo de vida, pero esto no se puede extender a todas las embarazadas. A lo dicho anteriormente se puede agregar la deficiencia en el cepillado dental que se debe a las náuseas que esta genera en la gran mayoría de

gestantes, lo cual contribuye a acumular biofilm, factor que causa la enfermedad periodontal. (24)

### **2.2.9. Influencia de las hormonas sexuales con el periodonto:**

El epitelio gingival es susceptible a las hormonas sexuales y esta susceptibilidad se debe quizás al desarrollo embriológico común que tiene la mucosa de la boca y la vagina. (25)

Durante el embarazo, existe un aumento del estrógeno, generando un aumento del grosor del epitelio gingival, (hiperplasia gingival) con incremento de la queratina; por el contrario, el caso de la menopausia o por el aumento de edad, existe una menor presencia de estrógeno la encía se verá más afectada, ocasionando desqueratinización. Por estos cambios histológicos, es que se considera que las hormonas estrogénicas intervienen en la maduración epitelial. Por otro lado, la progesterona va a producir una dilatación de capilares gingivales, aumenta la susceptibilidad al daño e incrementa la exudación y la permeabilidad de la encía, pero no afectara a la morfología del epitelio. (25)

### **2.2.10. Respuestas gingivales a niveles elevados de estrógeno y progesterona durante el embarazo:**

La respuesta gingival en el embarazo va a ser el período donde se va a dar modificaciones de origen hormonal, en el cual se va a producir un aumento de los estrógenos y la progesterona. (26)

Los signos y síntomas asociados a la gingivitis, inician por lo general en el segundo trimestre de gestación, lo que coincide con el aumento directamente proporcional de



los niveles plasmáticos de las hormonas estrógeno y progesterona; la placenta produce grandes cantidades de estrógeno (hasta 100 veces más de los valores normales) y progesterona (hasta 10 veces más). En el término del tercer trimestre va alcanzar concentraciones plasmáticas que multiplican los niveles que se presentan en el ciclo menstrual. (26)

La inflamación gingival aumenta durante el segundo trimestre, llegando al máximo al octavo mes de gestación, sin embargo sí existe un control de biofilm de manera preventiva durante el embarazo, esta inflamación disminuirá de manera progresiva después del parto hasta remitirse por completo, sin dejar secuelas en el periodonto.<sup>24</sup>

Los cambios a nivel gingival en el periodo de gestación están asociados a la deficiencia de higiene oral, a los cambios hormonales y además vasculares que inducen a una exagerada respuesta inflamatoria ante la presencia de placa bacteriana. Según distintos autores, se comprueba que ante la ausencia de factores locales, no se observan cambios notables en la encía durante el periodo de gestación. (26)

#### **2.2.11. Historia del Hospital Jerusalén:**

El hospital Jerusalén ubicado en la Mz. 20 Lt. 12 Calle Santa María, Jerusalén, distrito de La Esperanza ; se creó del 18 de diciembre de 1984, empezó siendo un centro de salud con una pequeña jurisdicción y con el pasar de los años y el aumento de la población, se vio en la necesidad de mejorar su infraestructura y la calidad de servicio que brinda, es por ello que en el 19 de Octubre del 2011, eleva la categoría de Hospital II-1, denominándose a partir de la fecha "Hospital Distrital Jerusalén", actualmente da servicios en Obstetricia, Radiología, Laboratorio, Pediatría, Odontología, entre otros y permite llevar la salud al pueblo, considerando que en el

distrito de La Esperanza bordean el número de 200 mil habitantes con un promedio de 6 mil niños recién nacidos al año. (27)

### **III. HIPÓTESIS**

El presente trabajo de investigación es de tipo observacional, de corte transversal y de nivel descriptivo, por lo tanto no requiere formulación de hipótesis, debido a que no hay manipulación de variables. (28)

## IV. METODOLOGÍA

### 4.1. Diseño de Investigación

#### 4.1.1. Tipo de Investigación

✓ **Según intervención del investigador: Observacional**

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es observacional, cuando el investigador no va a realizar una intervención que pueda modificar los eventos naturales. (29)

✓ **Según la planificación de la toma de datos: Prospectivo**

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es prospectivo, porque se registra a la información según vas ocurriendo los hechos.

✓ **Según el número de ocasiones en que se mide la variable: Transversal**

Según Supo, 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. (29)

✓ **De acuerdo al paradigma por el enfoque del estudio: Cuantitativo**

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es cuantitativo, cuando el investigador obtendrá resultados finales numéricos y porcentuales. (29)

✓ **Según el número de variables de interés: Descriptivo**

Según Supo, el análisis estadístico, es univarido porque solo describe o estima parámetros en la población de estudio a partir de una muestra. (29)

#### 4.1.2. Nivel de la investigación

El presente trabajo de investigación es de nivel descriptivo; según Hernández porque se describieron los diferentes signos y características de lo observado sin intervenir en los resultados. (30)

#### 4.1.3. Diseño de la investigación

Diseño no experimental - observacional, Según Goode y Hatt (31), no hay una manipulación de las variables. Por tratarse de una investigación descriptiva, a nivel de propuesta se utilizará el de una sola casilla.



**O:** Objetivo

**M:** Muestra

### 4.2. Población y muestra

#### 4.2.1. Población:

La población estuvo constituida por 97 gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - Provincia de Trujillo - Departamento de La Libertad, durante los meses de Octubre y Noviembre del año 2019.

### **Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - Provincia de Trujillo - Departamento de La Libertad, 2019; que aceptaron firmar el consentimiento informado.
- Pacientes gestantes mayores de 18 años que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - Provincia de Trujillo - Departamento de La Libertad – Perú, 2019.

#### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - Provincia de Trujillo - Departamento de La Libertad – Perú, 2019 que no aceptaron firmar el consentimiento informado.
- Pacientes gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - Provincia de Trujillo - Departamento de La Libertad – Perú, 2019 que presenten prótesis parciales y totales mal adaptadas o aparatos ortodónticos.

#### **4.2.2. Muestra:**

Debido a la naturaleza del estudio y por presentar una población reducida, se decidió estudiar a toda la población.

### 4.3. DEFINICIÓN OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIONES	DIMENSIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	VALORES
Gingivitis en gestantes	Prevalencia	Enfermedad inflamatoria que se puede presentar de forma generalizada o localizada en la encía, en la cual se podrá observar la presencia de edemas, eritemas, sangrado espontaneo o inducido por el cepillo dental y/o masticación. Primer estadio de la enfermedad periodontal. (16)	Catagórica	Nominal	Índice de Loe y Silness (22)	0: Ausencia de gingivitis  1: Presencia de gingivitis
	Grado	La gingivitis presenta diversos signos y síntomas que varían según el grado de afectación. Sera determinado mediante el índice gingival. (16)	Catagórica	Ordinal	Índice de Loe y Silness (22)	- 0: Encía sana - 0.1 a 1: IG leve - 1.1 a 2: IG moderada - 2.1. a 3: IG severa

<b>CO-VARIABLE</b>	<b>DIMENSIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>VALORES</b>
Trimestre de gestación	Es el estado en que se halla la mujer gestante y ocurren distintos cambios físicos y hormonales, se mide en meses; 1 Trimestre (1-12 semanas), 2 Trimestre (13-26 semanas) y 3 Trimestre (27-40 semanas). (24)	Cualitativa	Ordinal	Registro en carné materno perinatal	A: Primer Trimestre B: Segundo Trimestre C: Tercer Trimestre
Grupo etario	Conjunto de personas de edades similares y/o de la misma edad. (32)	Cuantitativa	Razón	Registro en carné materno perinatal	A: 18 años - 30 años B: 31-38 años C: 39 a +



### **4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

#### **4.4.1 Técnica:**

Se empleó para la recolección de datos la técnica de observación clínica directa a través del Índice Gingival Simplificado; una modificación del Índice Gingival de Løe y Silness, realizada en 1986 por Lobene y col. (21, 22)

#### **4.4.2. Instrumento:**

El instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos basado en el Índice Gingival simplificado de Løe y Silness, el cual se encuentra validado por la OMS, y en dónde se examinó clínicamente los tejidos gingivales según los dientes de Ramfjord, que consta de 6 piezas dentales (16, 21, 24, 36, 41,44) en las cuales se evaluó 4 unidades (Vestibular, Mesial, Distal, Lingual o Palatino) a los que se designa un valor del 1 al 3, según parámetros clínicos establecidos por Lobene y col. (22). Para calcular el valor medio de un individuo es mediante la suma de las unidades gingivales, éstas en total serían 24 y luego se efectúa la división por el número de piezas dentales examinadas. (22)

En la ficha de recolección de datos elaborada para este estudio, se registró:

- a) Número de paciente examinado.
- b) Edad
- c) Trimestres de gestación
- d) Índice Gingival Modificado de Løe y Silness

#### **4.4.3. Procedimiento:**

- Se realizó la coordinación con el Coordinador de la Escuela Profesional de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Los Ángeles de Chimbote – sede Trujillo, para solicitar el permiso correspondiente para gestionar la carta de presentación de la investigación. (Anexo 1)
- Se solicitó la autorización al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza, departamento de La Libertad, para programar las actividades, fijando los días y horas, solicitando la unidad dental y los instrumentos necesarios al área de odontología para poder realizar la actividad.
- Se realizó la calibración del investigador a través de una capacitación por un especialista en periodoncia CD. Esp. Marco Antonio Loyola Echevarría. Al final fue medido mediante el índice de Kappa. Con este índice se reflejó la concordancia, entre dos observadores. El cual dio como resultado 0.884 lo cual interpreta como muy buena concordancia. Obteniendo un alto nivel de sensibilidad y especificidad para evitar sesgos en el presente estudio. (Anexo 5)
- Se les explicó a las gestantes el propósito y características del estudio, además se les brindó un consentimiento informado. El cual fue firmado voluntariamente, aceptando participar en la investigación dieron su consentimiento a través de su firma. Luego de la aceptación y firmar, se procedió a realizar un examen clínico odontológico para valorar el índice gingival a las gestantes que cumplieron con los criterios de selección para el estudio.
- Las gestantes fueron examinadas por el investigador, en el servicio de odontología y en el servicio de gineco-obstetricia, disponiendo de todas las medidas de

bioseguridad, se usó mascarilla, guantes, gorro, material estéril, más un campo estéril para colocar los materiales. El estudio se realizó bajo el instrumental previamente esterilizado y la unidad dental que se nos proporcionó. Se utilizó la Ficha Clínica Odontológica de recolección de datos diseñada para el estudio. Fueron evaluadas las piezas dentarias presentes, para lo cual se utilizó la sonda periodontal establecida por la OMS, marca Hu-friedy la cual fue introducida suavemente en el surco gingival y en diferentes puntos a través de toda su extensión; para determinar el índice gingival se examinó la mucosa gingival circundante en todos los dientes clínicamente presentes, utilizando un espejo bucal plano 16 número 5, valorando el color, la textura, sangrado al sondaje y la presencia o ausencia de gingivitis. La valoración del IG se realizó con el índice gingival de Löe y Silness modificado. (22)

#### **4.4. Plan de Análisis.**

Los datos que se obtuvieron a través del instrumento de evaluación, fue ordenado, tabulado e ingresado a la base de datos en el programa Microsoft Excel 2016 y al programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) Versión 25.0; se realizó el análisis de las variables de estudio mediante la frecuencia y porcentaje, las cuales se presentaron en tablas estadísticas y gráficos. Para determinar la relación estadística entre variables se aplicó la distribución de Chi cuadrado con un nivel de significancia estadística del 5%.

#### 4.5. Matriz de consistencia

TITULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	METODOLOGIA	POBLACION Y MUESTRA
Prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019.	¿Cuál es la prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019?	<p><b>Objetivo general:</b> - Determinar la prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - Provincia de Trujillo - Departamento de La Libertad, 2019.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Determinar la prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - Provincia de Trujillo - Departamento de La Libertad, 2019; según grado de gingivitis.</li> <li>Determinar la prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - Provincia de Trujillo - Departamento de La Libertad, 2019; según trimestre de gestación.</li> <li>Determinar la prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - Provincia de Trujillo - Departamento de La Libertad, 2019; según grupo etario.</li> </ol>	El presente trabajo de investigación no presenta hipótesis porque no hay manipulación de variables. (28)	<p><b>Tipo de investigación</b> Observacional Prospectivo Transversal Cuantitativo Descriptivo</p> <p><b>Nivel de investigación</b> Descriptivo</p> <p><b>Diseño de investigación</b> No experimental - observacional</p>	<p><b>Población</b> Estuvo constituida por 97 gestantes que acuden al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019.</p> <p><b>Muestra</b> Debido a la poca población de estudio se decidió estudiar a toda la población.</p>

#### 4.7. PRINCIPIOS ÉTICOS

La presente investigación tomó en cuenta los principios y valores éticos estipulados en el código de ética para la investigación de la Universidad los Ángeles de Chimbote. (33)

- **Protección a las personas:** La persona en toda investigación es el fin y no el medio, por ello necesita cierto grado de protección, el cual se determinó de acuerdo al riesgo en que incurran y la probabilidad de que obtengan un beneficio. (33)
- Se ha evaluado la pertinencia de desarrollar un Protocolo de consentimiento Informado para cada tipo o perfil de participante en la investigación.
- Se ha evaluado la pertinencia de desarrollar un Protocolo de consentimiento informado por cada instrumento de recojo de información
- Se informó claramente el propósito de la investigación al participante.
- Se informó al participante que puede retirarse del estudio en cualquier momento y sin perjuicio alguno, así como abstenerse a participar en alguna parte de la investigación que le genere incomodidad (por ejemplo: abstenerse a responder una pregunta de una entrevista).
- Se informó al participante si los datos recolectados quedarán disponibles para futuras investigaciones y/o productos derivados de estas (por ejemplo: ponencias, videos, reseñas en blogs, etc.).
- Se trabajó con participantes de una institución pública (Hospital) e información interna de estas, por ello se expuso sobre el proceso de autorizaciones necesarias para realizar el trabajo de campo.
- **Libre participación y derecho a estar informado:** Las personas que desarrollan actividades de investigación tienen el derecho a estar bien informados sobre los propósitos y finalidades de la investigación que desarrollan, o en la que participan; así como tienen la libertad de participar en ella, por voluntad propia. (33)
- Se solicitó expresamente el consentimiento del participante.
- Se informó al participante que cualquier duda que tenga sobre la investigación será absuelta.

- **Beneficencia no maleficencia:** Se debe asegurar el bienestar de las personas que participan en las investigaciones. En ese sentido, la conducta del investigador debe responder a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios. (33)
  - Se evaluó los posibles riesgos para los participantes y qué medidas tomará para mitigarlos. Considere que los riesgos pueden ser físicospsicológicos, económicos, entre otros tipos.
  - Se informó a los participantes sobre dichos riesgos.
  - Se evaluó los posibles riesgos para los propios investigadores y las medidas adecuadas para mitigarlos (por ejemplo: seguros de salud, contactos en casos de emergencia, normas de bioseguridad, etc.).
  
- **Justicia:** El investigador debe ejercer un juicio razonable, ponderable y tomar las precauciones necesarias para asegurar que sus sesgos, y las limitaciones de sus capacidades y conocimiento, no den lugar o toleren prácticas injustas. Se reconoce que la equidad y la justicia otorgan a todas las personas que participan en la investigación derecho a acceder a sus resultados. (33)
  - Se informó a los participantes la forma en que podrán tener acceso a los resultados de la investigación (devolución de resultados). Considerando que este proceso debe ser realizado según el perfil del participante y las posibilidades logísticas del investigador.
  - Se aseguró un trato equitativo a quienes participan en los procesos, procedimientos y servicios asociados a la investigación.
  
- **Integridad científica:** La integridad o rectitud deben regir no sólo la actividad científica de un investigador, sino que debe extenderse a sus actividades de enseñanza y a su ejercicio profesional. La integridad del investigador resulta especialmente relevante cuando, en función de las normas deontológicas de su profesión, se evalúan y declaran daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación. (33)
  - Se informó a los participantes que su identidad será tratada de manera declarada,

confidencial o anónima.

- Se informó a los participantes los procedimientos utilizados para el manejo y cuidado de la información, tiempo de almacenamiento, acceso y/o destrucción de la misma (por ejemplo: “la información obtenida será almacenada en una PC personal al que solo accederán los miembros del equipo por un periodo de cinco años y, luego, será borrada”).

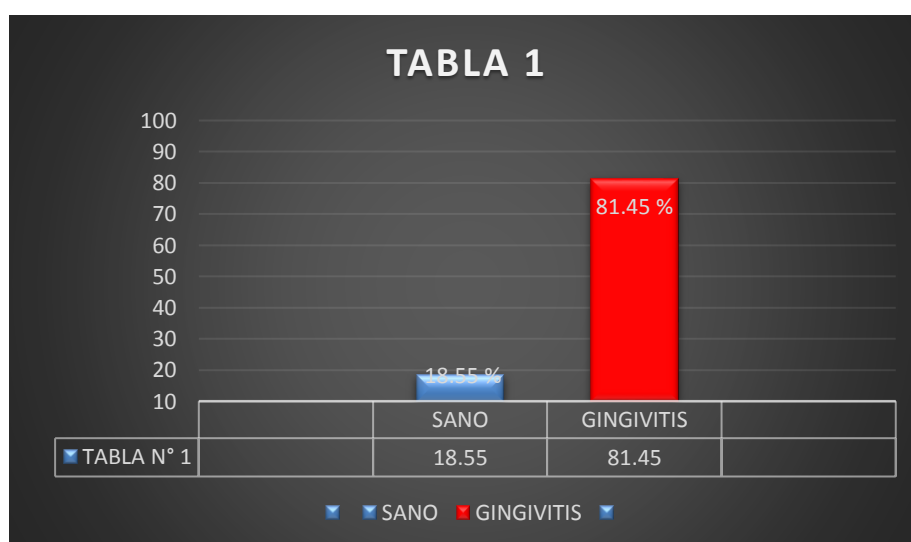
## V. RESULTADOS

### 5.1 Resultados

**TABLA 1:** Prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019.

GINGIVITIS	n°	%
Sano	18	18,55%
Gingivitis	79	81,45%
Total	97	100,00%

**Fuente:** Índice Gingival Modificado



**Fuente:** Datos de tabla 1

**GRÁFICO 1:** Prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019.

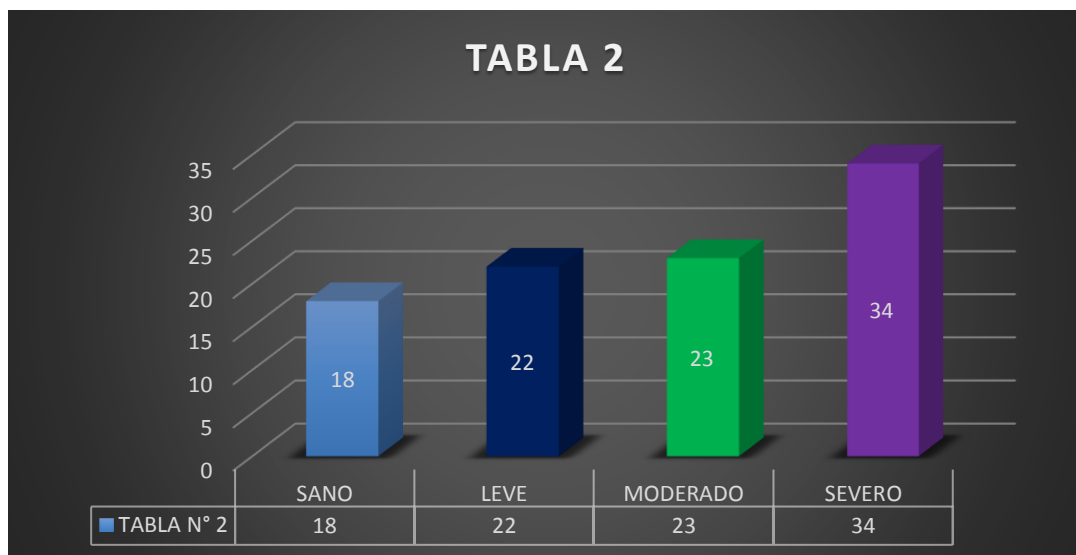
**INTERPRETACIÓN:** Se obtuvo que 81,45% (79) de gestantes padecen gingivitis y el 18.55% (18) se encuentran sanas.



**TABLA 2:** Prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019; según grado de gingivitis.

Índice gingival	Frecuencia	Porcentaje
Sano	18	18,55%
Leve	22	22,68%
Moderado	23	23,72%
Severo	34	35,05%
Total	97	100%

**Fuente:** Fuente: Índice Gingival Modificado



**Fuente:** Datos de tabla 2

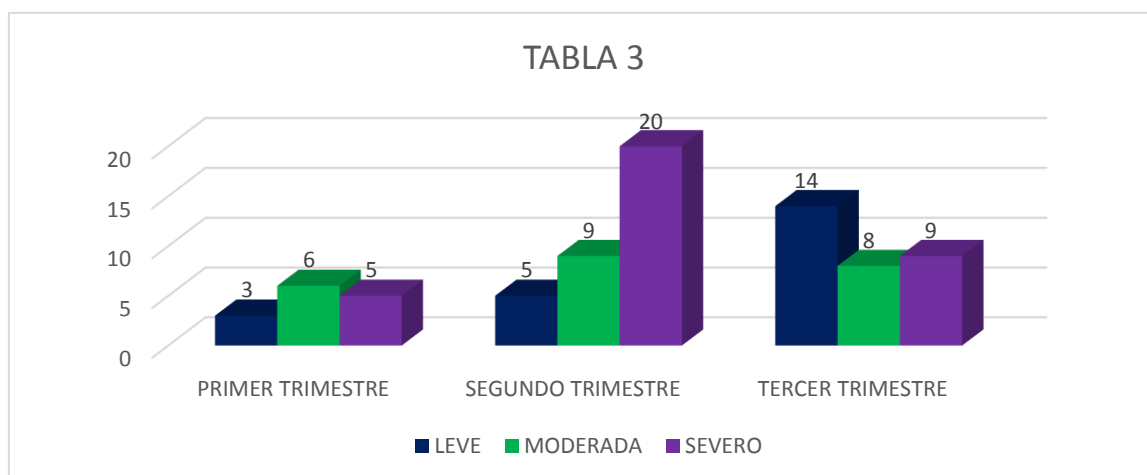
**GRÁFICO 2:** Prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019; según grado de gingivitis.

**INTERPRETACIÓN:** El resultado del índice de Løe y Silness indico que el indice gingival predominante fue el severo, con un porcentaje del 35,05% (34) siguiéndole el indice gingival moderado con 23,72% (23) y por último el indice gingival leve con 22,68% (22)

**TABLA 3:** Prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019; según trimestre de gestación.

Trimestre	Leve		Moderado		Severo		F %	
	F	%	F	%	F	%	F	%
1er trimestre	3	21,43	6	42,86	5	35,71	14	100%
2do trimestre	5	14,71	9	26,47	20	58,82	34	100%
3er trimestre	14	45,16	8	25,81	9	29,03	31	100%
Total	22		23		34		79	

**Fuente:** Índice Gingival Modificado



**Fuente:** Datos de tabla 3

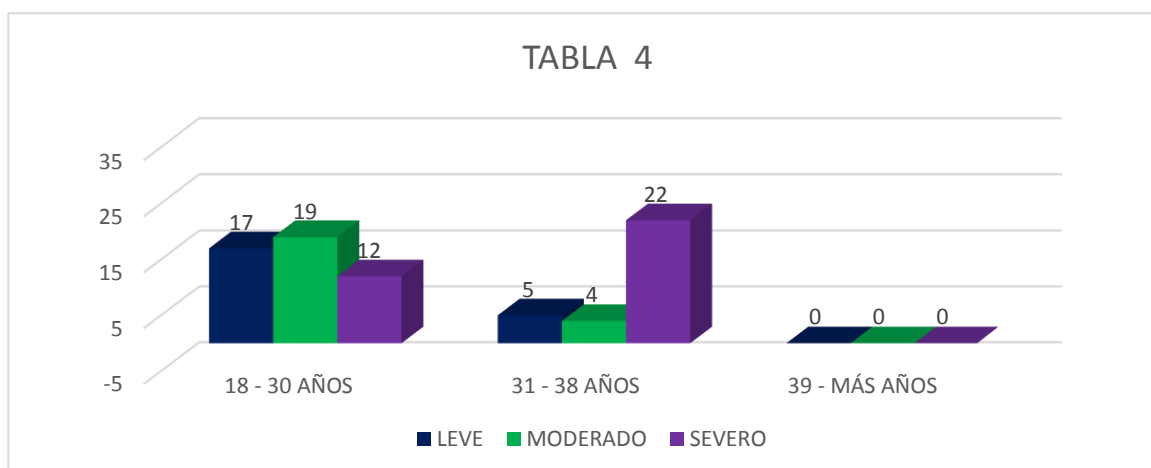
**GRÁFICO 3:** Prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019; según trimestre de gestación.

**INTERPRETACIÓN:** Se obtuvo que durante el primer trimestre de embarazo existió un predominio de índice gingival moderado del 42,86% (6), en el segundo trimestre de gestación predominó el índice gingival severo con un 58,82% (20), para posteriormente en el tercer trimestre de gestación predominar el índice gingival leve con el 45,16% (14).

**TABLA 4:** Prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019; según grupo etario.

Edad	Leve		Moderado		Severo			
	F	%	F	%	F	%	F	%
18 – 30 años (A)	17	35,42	19	39,58	12	25,00	48	100%
31 – 38 años (B)	5	16,13	4	12,90	22	70,97	31	100%
39 – más años (C)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0%
Total	22		23		34		79	

**Fuente:** Índice Gingival Modificado



**Fuente:** Datos de tabla 4

**GRÁFICO 4:** Prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019; según grupo etario.

**INTERPRETACIÓN:** Se obtuvo que la inflamación gingival severa fue mayor en madres adultas con un 70,97% (22), mientras que en madres jóvenes prevaleció el índice gingival leve y moderado con un 39,58% (19) y 35,42% (17) respectivamente.

## 5.2. Análisis de Resultados:

La presente investigación determinó la prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019, la cual estuvo constituida por 97 gestantes. Los resultados obtenidos en el presente estudio, indican que la prevalencia de gingivitis fue alta, con un 81.45%. (Ver Gráfico 1); porcentajes similares con resultados elevados o totales de presencia de gingivitis en las gestantes evaluadas, fueron obtenidas por diversas investigaciones realizadas a nivel nacional e internacional, que nos muestran un alto o 100% de prevalencia de gingivitis, como las investigaciones que realizaron Huamán R.<sup>11</sup>, García G, Vega S, Tolentino A.<sup>7</sup>, Poma R.<sup>12</sup>, Uscachi A.<sup>13</sup> e Isuiza V, Cecilia A, García M.<sup>14</sup>. Estos hallazgos nos sugieren que existe una correlación entre la gestación y la patología periodontal; asociado al cambio de estilo de vida, cambios hormonales, pero además una deficiente higiene bucal que en conjunto provocan una exagerada respuesta inflamatoria que acentúa la reacción de los tejidos gingivales ante la presencia de placa bacteriana; todo esto conlleva a la necesidad de establecer y promover programas continuos de promoción y prevención de la salud oral y la atención odontológica de las gestantes.<sup>23, 24</sup>

Para poder determinar el grado de gingivitis según el índice de Löe y Silness en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019, se determinó la evaluación con el uso de tres grados; leve, moderado y severo. Obteniendo como resultado una mayor prevalencia del IG severo en un 35.05% de gestantes evaluadas que acudieron al Hospital Jerusalén (Ver Gráfico 2). Similar resultado se encontró en el estudio realizado por Uscachi A.<sup>13</sup>, donde se obtuvo de igual manera, una prevalencia mayor

del IG severo del 51.4% en las embarazadas atendidas en el Centro de Salud de Quiquijana – Perú, de igual manera, la investigación realizada por los autores mexicanos García G. et al.<sup>7</sup> quienes obtuvieron una prevalencia del índice gingival severo de 58% de las gestantes evaluadas que asisten a la unidad de medicina familiar de Acapulco, Guerrero. Por el contrario, otras investigaciones muestran diversos resultados; tales como los estudios que realizó Huamán R<sup>11</sup> en el Hospital Regional Virgen de Fátima - Chachapoyas, quien obtuvo una mayor prevalencia del IG leve de 58.6 %; así como también Isuiza V.<sup>14</sup>, quien obtuvo una prevalencia del IG leve del 84.6% en gestantes que acuden al Centro de Salud 6 de Octubre - Iquitos; por otro lado, el autor Poma R<sup>12</sup>, en su investigación realizada en el Hospital Nacional Dos de Mayo obtuvo como resultado una mayor prevalencia del IG moderado con el 49.3% de las gestantes evaluadas. Estos resultados tan variados pueden deberse al hecho de que no existe un correcto control de las gestantes, así como una deficiente concientización de la población acerca de la importancia de mantener una buena higiene bucal; de igual manera es prioritario evaluar las características demográficas, si pertenece a una área urbana o rural, nivel educativo de la madre, su accesibilidad tanto demográfica como económica a consultorios dentales, entre otros; ya que todo estos factores predisponen a reaccionar de manera ya sea favorable o desfavorable, a la prioridad de su salud bucal que presenta la mujer durante su periodo de gestación.<sup>17</sup>

Además, se realizó un análisis del grado de gingivitis según los trimestres de gestación en las gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019; reportándose que durante el segundo trimestre de embarazo existió un predominio del IG severo

con el 58.82% y en el tercer trimestre un predominio del IG leve del 45.16% de las gestantes examinadas clínicamente. (Ver Gráfico 3). Estos resultados coinciden con la investigación que realizó el peruano Huamán R.<sup>11</sup>, quien obtuvo en su estudio un predominio de gingivitis leve del 15% de las gestantes que cursaban las últimas semanas del tercer trimestre de gestación; así mismo, el autor Isuiza V.<sup>14</sup> obtuvo una prevalencia del IG leve en los últimos meses de gestación de las evaluadas en el Centro de Salud 6 de Octubre; por otro lado, el autor Poma R.<sup>12</sup> difiere un poco en estos resultados, en su investigación obtuvo que existe una prevalencia del IG severo en el segundo trimestre de gestación del 54.7% y posteriormente en los meses del tercer trimestre se obtiene una prevalencia del IG moderado; otros resultados como el del autor chino, Qiang Yi Xue S.<sup>8</sup> nos dice que existe una mayor prevalencia de gingivitis severa en las gestantes del segundo y tercer trimestre de gestación. Esta diferencia de resultados del IG en el último trimestre de gestación, obtenidos en investigaciones nacionales e internacionales puede deberse al hecho de la localidad, existiendo un mayor déficit de control de las enfermedades gingivales en dicha ciudad; además, el notoria incremento del IG severo en el segundo trimestre de gestación puede estar asociado con el hecho de que se considera que a partir del tercer mes de gestación, es donde la progesterona y el estrógeno tienen un mayor aumento en los niveles plasmáticos y en presencia de una mala higiene bucal conllevaría a la aparición gingivitis, pero en caso contrario, ante la ausencia de factores locales, no se observarían cambios notables en la encía durante el embarazo, pues el organismo comenzaría por si solo a regular los cambios hormonales en el tercer trimestre, casi al fin de la gestación hasta después del parto donde se puede ir notando que las encías comienzan a desinflamarse hasta desaparecer sin dejar

consecuencia alguna en la cavidad bucal.<sup>17, 24, 25</sup>

Por otro lado, al analizar el grado de gingivitis según grupo etario de las gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, 2019. Se obtuvo como resultados una prevalencia significativa de inflamación gingival severa del 70.97% en madres adultas de 31 a 38 años, a comparación de madres jóvenes de 18 a 30 años. (Ver Gráfico 4). Estos resultados coinciden con el estudio realizado por el investigador peruano Isuiza V.<sup>19</sup> en donde se obtuvo que el grupo etario de gestantes mayor a los 30 años presentaron mayor prevalencia de gingivitis del 81%, de igual manera, los autores Erchick D. et al.<sup>6</sup> en su investigación realizado en la gestantes del distrito de Sarlahi – Nepal, determinó que las probabilidades de padecer gingivitis durante el periodo de gestación, aumentan en un 3% por cada año de edad, coincidiendo así con los resultados obtenidos por los autores asiáticos Usin M, et al.<sup>9</sup> quienes determinaron mediante su investigación, que la edad es un factor de riesgo en el desarrollo de gingivitis moderada, la edad se asoció significativamente con una mayor profundidad de la bolsa y el índice de placa en el 95% de las gestantes evaluadas; sin embargo para que la gingivitis pueda desarrollarse tiene que existir la presencia de placa bacteriana, pudiéndose considerar esto como un factor para que el IG en los grupos etarios examinados puedan variar.<sup>17, 23, 25</sup>

## VI. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de gingivitis en gestantes que acuden al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - Provincia de Trujillo - Departamento de La Libertad – Perú, 2019, fue alta.
2. El grado de gingivitis según el índice de Löe y Silness que más prevaleció en las gestantes que acuden al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - Provincia de Trujillo - Departamento de La Libertad – Perú, 2019, fue el índice gingival severo.
3. La prevalencia de gingivitis en gestantes que acuden al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - Provincia de Trujillo - Departamento de La Libertad – Perú, 2019, fue mayor en el segundo trimestre de gestación.
4. La prevalencia de gingivitis en gestantes que acuden al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza - Provincia de Trujillo - Departamento de La Libertad – Perú, 2019, fue mayor en el grupo etario B (30 – 38 años).



## VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda al director del Hospital Jerusalén y centros de salud generales, promover una mayor inclusión educativa – preventiva de las enfermedades periodontales en las gestantes, considerando que la información brindada servirá como pilar para ellas mismas y sus futuros hijos.
- Los resultados obtenidos confirman la necesidad de incorporar más programas preventivos y de promoción para la salud bucal en este tipo de población, enfatizando el autocuidado y el constante control odontológico antes, durante y posterior al periodo de gestación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Herane B, Godoy C, Herane C. Enfermedad periodontal y embarazo. Revisión de la literatura. Rev Médica Clínica Las Condes. 2014; 25(6):936-43. Disponible en: [https://www.clinicalascondes.cl/Dev\\_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2014/6%20Nov/13-herane.pdf](https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2014/6%20Nov/13-herane.pdf)
2. Nápoles D, Nápoles D, Moráquez G, Cano M., Montes A. Estado de salud periodontal en embarazadas. MEDISAN [Internet]. 2012 [citado 2019 Junio 27] ; 16( 3 ): 333-340. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v16n3/san04312.pdf>
3. Martínez L, Salazar C. Ramírez G. Estrato social y prevalencia de gingivitis en gestantes. Estado yaracuy, municipio san Felipe. Acta odontol. venez [online]. 2001, vol.39, n.1, pp. 19-27. Disponible en: [https://www.actaodontologica.com/ediciones/2001/1/estrato\\_social\\_prevalencia\\_gingivitis.asp](https://www.actaodontologica.com/ediciones/2001/1/estrato_social_prevalencia_gingivitis.asp)
4. García G, Vega S, Tolentino A. Prevalencia de enfermedad periodontal en embarazadas de una unidad de medicina familiar de Acapulco, Guerrero. Aten Fam. 2016;23(3):75-79. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-familiar-223-articulo-prevalencia-enfermedad-periodontal-embarazadas-una-S1405887116301286>
5. Díaz L, Valle R. Influencia de la salud bucal durante el embarazo en la salud del futuro bebé. Gac Méd Espirit [Internet]. 2015 Abr [citado 2019 Jun 19] ; 17(1): 111-125. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gme/v17n1/GME12115.pdf>
6. Erchick D., Rai B., Khatry S., Katz J., LeClerq S., Mullany L. Higiene bucal, prevalencia de gingivitis y factores de riesgo asociados entre mujeres embarazadas en el distrito de Sarlahi, Nepal. PubMed [Internet]. 2019 [citado 26 Octubre 2020];(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30611255/>

7. García G, Vega S, Tolentino A. Prevalencia de enfermedad periodontal en embarazadas de una unidad de medicina familiar de Acapulco, Guerrero. ELSEVIER [Internet]. 2016 [citado 25 Octubre 2020];(23):75-79. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-familiar-223-pdf-S1405887116301286>
8. Qiang Yi Xue S. Análisis de factores múltiples del estado periodontal en mujeres embarazadas en Shanghai. PubMed [Internet]. 2014 [citado 26 Octubre 2020];(4). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25338797/>
9. Usin M, Sabares S, Parodi R, Sembaj A. Condiciones periodontales durante el embarazo asociadas a patógenos periodontales. PubMed [Internet]. 2013 [citado 26 Octubre 2020];(4). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23335585/>
10. Pastor L., Samaniego G., Gimenez J., López M., Chimenos J. Estado Periodontal y de la mucosa oral en un grupo de embarazadas, estudio clínico. Av Periodont Implantol. 2011; 123-128. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v23n2/original5.pdf>
11. Huamán R. Prevalencia de gingivitis en gestantes atendidas en el Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2017. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista] Chachapoyas: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; 2017. Disponible en: [file:///H:/tesis/antecedentes/tesis%20peru%202017%20\(4\).pdf](file:///H:/tesis/antecedentes/tesis%20peru%202017%20(4).pdf)
12. Poma R. Relación entre el nivel de conocimiento sobre prevención en salud bucal y la presencia de enfermedad gingival en gestantes del servicio de gineco - obstetricia del HNDM 2016. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista] Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017. Disponible en: [file:///C:/Users/Equipo/Desktop/alef/tesis/nuevos%20antec/tesis%20peru%202017%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/Equipo/Desktop/alef/tesis/nuevos%20antec/tesis%20peru%202017%20(4).pdf)
13. Uscachi A. Prevalencia de gingivitis en mujeres embarazadas atendidas en el Centro de Salud de Quiquijana, 2016 [Tesis Pregrado]. Cusco: Universidad Nacional

de San Antonio Abad del Cusco, 2016. Disponible en: <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/UNSAAC/1946>

14. Isuiza V, Cecilia A, García M. Relación entre los Factores predisponentes con el grado de gingivitis en Gestantes que acuden al Centro de Salud 6 de Octubre [Tesis Pregrado]. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, 2014. Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/3746>

15. Ruiton A. Relación de caries dental y enfermedad gingival con el índice de higiene oral en gestantes del primer trimestre, de 18 – 35 años de edad del Hospital I Albrecht, Trujillo 2016. [Tesis para optar el grado de Bachiller en Estomatología] Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2017. Disponible en: [file:///H:/tesis/antecedentes/tesis%20unt%20III%20peru%202017%20\(5\).pdf](file:///H:/tesis/antecedentes/tesis%20unt%20III%20peru%202017%20(5).pdf)

16. Matesanz P., Matos R., Bascones A. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. Avances en Periodoncia [Internet]. 2008 Abr [citado 2019 Junio 19]; 20 (1): 11-25. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-65852008000100002](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852008000100002)

17. Betancourt M, Pérez A, Espeso N, Naranjo M. Inflamación gingival asociada con factores de riesgo durante el embarazo. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2007 Dic [citado 2019 Jun 27]; 44 (4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072007000400006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000400006)

18. Carranza F. Periodontología clínica. Novena edición. México. Editorial MCGRAW HILL; 2003. Gary C. Armitage. Diagnóstico y clasificación de las enfermedades periodontales. Periodontology 2000 (Ed Esp), Vol. 9, 2005, 9-21. Disponible en: [https://www.envigado.gov.co/secretaria-salud/SiteAssets/010\\_ACORDEONES/DOCUMENTOS/2016/10/1-PRIMERA%20SESION%20\(DIAGNOSTICO%20Y%20TRATAMIENTO%20PERIODONTAL\).pdf](https://www.envigado.gov.co/secretaria-salud/SiteAssets/010_ACORDEONES/DOCUMENTOS/2016/10/1-PRIMERA%20SESION%20(DIAGNOSTICO%20Y%20TRATAMIENTO%20PERIODONTAL).pdf)

19. Botero J, Bedoya E. Determinantes del diagnóstico periodontal. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet]. 2010 Ago [citado 2019 Jun 19]; 3 (2): 94-99. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0719-01072010000200007](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072010000200007)
20. Carvajal P. Enfermedades periodontales como un problema de salud pública: el desafío del nivel primario de atención en salud. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet]. 2016 Ago [citado 2019 Jun 28]; 9 ( 2 ): 177-183. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0719-01072016000200016](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072016000200016)
21. Méndez M, Pérez N. Características del estado periodontal en gestantes del Hospital Materno Infantil San Pablo de Asunción, Paraguay. Odontol. Sanmarquina 2018; 21(3): 165-172. Disponible en: [file:///D:/Descargas/15147-Texto%20del%20art%C3%ADculo-52001-2-10-20180918%20\(1\).pdf](file:///D:/Descargas/15147-Texto%20del%20art%C3%ADculo-52001-2-10-20180918%20(1).pdf)
22. Løe H. El índice gingival, el índice de placa y los sistemas de índice de retención. Departamento de Periodoncia, The Royal Dental College. [Internet]. 1967 [citado 14 Diciembre 2020]; 38(6):610 - 616. Disponible en: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1902/jop.1967.38.6.610?sid=nlm%3Apubmed>
23. Menéndez G, Navas I, Hidalgo Y, Espert J. El embarazo y sus complicaciones en la madre adolescente. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2012 Sep [citado 2019 Jun 19]; 38 (3): 333-342. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2012000300006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000300006)
24. Díaz N, Nápoles M, Perelló G, Cano V, Oca A. Salud periodontal en embarazadas. Medisan [Internet]. 2010 Mar [citado 2019 Jun 19] ; 16( 3 ): 443-100. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192012000300004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000300004)

25. Méndez J, Coll A. Enfermedad periodontal y embarazo: (Revisión bibliográfica). Rev Haban Cienc Méd [Internet]. 2008 Mar [citado 2019 Junio 19]; 7(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2008000100006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2008000100006)
26. Baudo J, Beatriz T, Allegretti E. 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. IntraMed Journal 2005; 60(2):10-11. Disponible en: <file:///D:/Descargas/189-Texto%20del%20art%C3%ADculo-602-2-10-20121129.pdf>
27. Gobierno Regional La Libertad. Con un costo S/.5,123,185.87, Se Inauguró Hospital Jerusalén en La Esperanza. Trujillo: TuRegiónInforma; 2012 p. Disponible en: <https://www.regionlalibertad.gob.pe/noticias/regionales/4313-con-un-costo-s512318587-se-inauguro-hospital-jerusalen-en-la-esperanza#:~:text=El%20hospital%20Jerusalén%20de%20La,Laboratorio%2C%20Pe diatria%2C%20entre%20otros.&text=En%20esto%20aparece%20la%20figura%20de %20este%20Hospital>.
28. Iserm I., Soler C. El uso de hipótesis en la investigación científica. Revista ElSevier. 21(3), 172 – 178; 1998. Disponible en: <https://www.elsevier.es/esrevista-atencion-primaria-27-articulo-el-uso-hipotesis-investigacioncientifica-15038>
29. Supo J. Tipos de investigación. [Internet]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/362085671/Tipos-de-Investigación-JOSESUPO-ppt>. 2014.
30. Hernández R Fernández Collado C, Baptista Lucio M. Metodología de la Investigación. 5ª. ed. McGraw-Hill. México, D.F., 2010. Pág.656. Disponible en: [file:///D:/Escritorio/Metodología%20de%20la%20Investigación%20\(Hernández%20Sampieri\)%20.pdf](file:///D:/Escritorio/Metodología%20de%20la%20Investigación%20(Hernández%20Sampieri)%20.pdf)
31. Ato M., López J. Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en

psicología. Revista Anales de Psicología, 29(3); 2013. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-97282013000300043](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-97282013000300043)

32. RAE. cultura | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. 2020 [citado 12 Mayo 2019]. Disponible en: <https://dle.rae.es/cultura>

33. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. Código de ética para la investigación científica (versión 002). Chimbote – Perú; 2019.

# ANEXO N° 1

## CARTA DE AUTORIZACIÓN

CARTA DE PRESENTACIÓN A LA DRA. GISSELLE LOZADA RODRÍGUEZ, DIRECTORA EJECUTIVA DE LA RED TRUJILLO.



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE  
FILIAL TRUJILLO

CARRERA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

Trujillo, 05 de octubre del 2019



DRA. GISSELLE LOZADA RODRÍGUEZ  
DIRECTORA EJECUTIVA DE LA RED TRUJILLO  
Presente

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarla muy cordialmente en mi condición de Coordinador de carrera de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote Filial Trujillo. Siendo el motivo de la presente manifestarle que, en el marco del cumplimiento curricular de la carrera profesional de odontología, en el curso de Taller de Investigación II, nuestra alumna, CORDOVA RUIZ, Brenda Ximena; debe llevar a cabo el desarrollo de su proyecto de investigación titulado "PREVALENCIA DE GINGIVITIS EN GESTANTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL JERUSALÉN DISTRITO DE LA ESPERANZA - PROVINCIA DE TRUJILLO - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD - PERÚ, 2019". Así mismo para realizar el presente trabajo ha sido seleccionada su digna institución, por lo cual se solicita el permiso respectivo para que nuestra alumna pueda ejecutar con toda normalidad su proyecto de investigación en las instalaciones del local que dignamente usted dirige.

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

Atentamente

Dra. Gisselle Lozada Rodríguez  
Directora Ejecutiva de la Red Trujillo





## ANEXO N° 2



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL  
DE ODONTOLOGÍA**



**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:** Prevalencia de gingivitis en gestantes que acudieron al Hospital Jerusalén, distrito de La Esperanza – provincia de Trujillo – departamento de La Libertad, 2019.

**Autora:** Córdova Ruiz Brenda Ximena

**N° de Paciente:**

**Edad:**

**Trimestre de gestación:**

**Índice Gingival:**

Piezas	Caras				MV				V				DV				L/P				Σ TOTAL Por Pza. Dentaria
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3					
16																					
21																					
24																					
36																					
41																					
44																					
<b>TOTAL = Σ total de los valores obtenidos / Σ total de caras examinadas</b>																					

**Fuente:** Validado por el autor Løe y Silness. (22)

**MV = Mesiovestibular:** La papila mesiovestibular      **V= Vestibular:** El margen vestibular

**DV = Distovestibular:** La papila distovestibular    **L/P = Lingual /Palatino:** Todo el margen lingual o palatino

Los criterios que se deben tener en cuenta para evaluar el estado de la gingivitis serán:

**0 = Ausencia de inflamación**

**1 = Cambio de color y textura**

**2 = Enrojecimiento, sangrado, edema**

**3 = Hipertrofia, enrojecimiento, sangrado espontáneo, ulceración**

Finalmente se medirán en las siguientes categorías: **IG=0** Encía normal o sana

**IG=0.1 a 1** Inflamación leve    **IG=1.1** a **2** Inflamación moderada **IG=2.1 a 3**

Inflamación severa.

## ANEXO N° 3

### CALIBRACIÓN

---


#### CONSTANCIA

Yo Marco Antonio Loyola Echevarria , especialista en Periodoncia mediante la presente dejo constancia de haber calibrado a la alumna Brenda Ximena Córdova Ruiz, en la parte metodológica del proyecto de investigación titulado:

“PREVALENCIA DE GINGIVITIS EN GESTANTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL JERUSALÉN, DISTRITO DE LA ESPERANZA – PROVINCIA DE TRUJILLO – DEPARTAMENTO DE LA LIERTAD- 2019”

Fue calibrada para realizar el diagnóstico de gingivitis con el índice gingival de Silness y Loe.

Los resultados fueron de 10 voluntarios.

 UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE  
PERÚ  
CD. Marco Antonio Loyola Echevarria  
Especialista en Periodoncia



## ANEXO N° 4



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### Estimada paciente:

Ha sido invitada a participar en el estudio: “Prevalencia de Gingivitis en Gestantes que Acudieron al Hospital Jerusalén, Distrito de La Esperanza - Provincia de Trujillo - Departamento de La Libertad, 2019.”

Comprendo que al participar seré evaluada mediante un índice gingival, con el fin de ver si existe prevalencia de Gingivitis.

La participación en este estudio es estrictamente voluntario. La información que se recoja será confidencial y no se usara para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Y no habrá compensación económica por parte del investigador ni del participante.

Leí la hoja informativa, por lo que decidí hacer preguntas sobre la investigación teniendo de esta manera respuesta a todas las preguntas.

Considerando que yo \_\_\_\_\_, con DNI \_\_\_\_\_ acepto participar en la investigación.

---

Firma de la gestante

---

Firma del investigado

## ANEXO N° 05

### PRUEBA DE CONFIABILIDAD - PRUEBA PILOTO

#### Concordancia interobservador

Para la presente investigación se realizó 10 muestras, hechas por un investigador y por un calibrador (diferentes observadores), de los cuales se evaluará el grado de concordancia entre ambos.

*Tabla de contingencia*

			<i>Calibrador (Dr.)</i>			<b>TOTAL</b>
			<i>Inflamación leve</i>	<i>Inflamación moderada</i>	<i>Inflamación severa</i>	
<i>Investigador (Estudiante)</i>	<i>Inflamación leve</i>	<i>n</i>	2	0	0	2
		<i>%</i>	20%	0%	0%	20%
	<i>Inflamación moderada</i>	<i>n</i>	0	4	0	4
		<i>%</i>	0%	40%	0%	40%
	<i>Inflamación severa</i>	<i>n</i>	0	1	3	4
		<i>%</i>	0%	10%	30%	40%
<b>TOTAL</b>		<i>n</i>	2	5	3	10
		<i>%</i>	20%	50%	30%	100%

**Índice Kappa de Cohen:** 0.843

**Significancia:** 0.000

#### **Interpretación:**

De las 10 muestras evaluadas, podemos indicar:

2 con una I. leve, tanto para el calibrador como para el investigador,

4 con una I. moderada, tanto para el calibrador como para el investigador,

3 con una I. severa, tanto para el calibrador como para el investigador.

Mientras que, 1 con una I. moderada para el investigador, e I. intensa para el investigador.

Con el índice de concordancia de Kappa de Cohen mayor a 0.80 (84.3%), indicamos

que los resultados del calibrador y del investigador presentan una buena concordancia.

### Concordancia intraobservador

Para la presente investigación se realizó 10 muestras, hechas por un investigador en un 1º tiempo y en un 2º tiempo (mismo observador), de los cuales se evaluará el grado de concordancia entre ambos.

*Tabla de contingencia*

			<i>Investigador (2º tiempo)</i>			<b>TOTAL</b>
			<i>Inflamación leve</i>	<i>Inflamación moderada</i>	<i>Inflamación severa</i>	
<b>Investigador (1º tiempo)</b>	<i>Inflamación leve</i>	<i>n</i>	2	0	0	2
		<i>%</i>	20%	0%	0%	20%
	<i>Inflamación moderada</i>	<i>n</i>	0	4	0	4
		<i>%</i>	0%	40%	0%	40%
	<i>Inflamación severa</i>	<i>n</i>	0	0	4	4
		<i>%</i>	0%	0%	40%	40%
<b>TOTAL</b>	<i>n</i>		2	4	4	10
	<i>%</i>		20%	40%	40%	100%

**Índice Kappa de Cohen:** 1.000

**Significancia:** 0.000

### Interpretación:

De las 10 muestras evaluadas, podemos indicar:

2 con una I. leve, tanto para el 1º tiempo como para el 2º tiempo,

4 con una I. moderada, tanto para el 1º tiempo como para el 2º tiempo,

4 con una I. severa, tanto para el 1º tiempo como para el 2º tiempo.

Con el índice de concordancia de Kappa de Cohen igual a 1.00 (100%), indicamos que los resultados del investigador en el 1º tiempo y el 2º tiempo, presentan una perfecta concordancia.

## ANEXO N° 06

### SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL JERUSALÉN



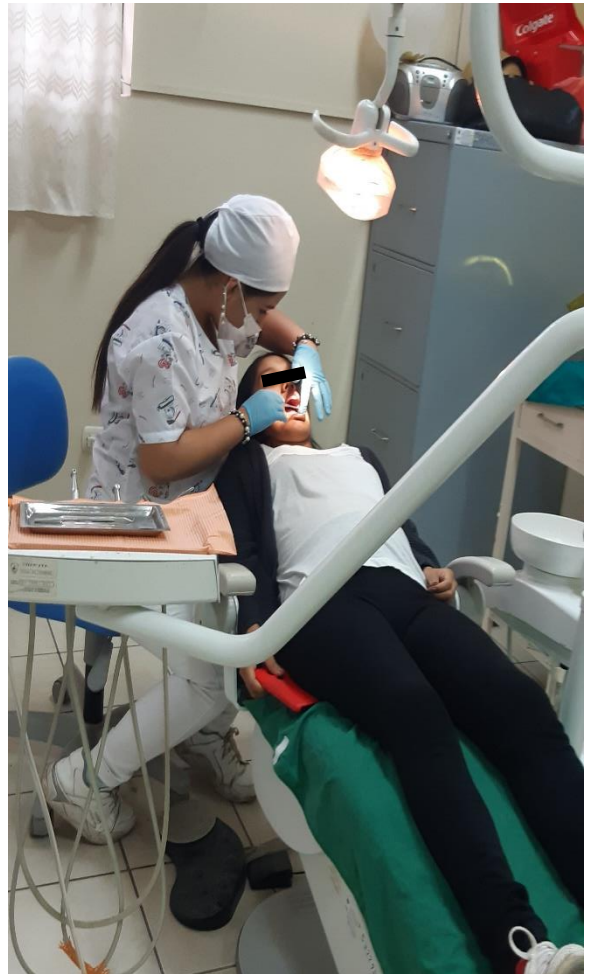
## ANEXO N° 07

### INSTRUMENTOS DE EXPLORACIÓN



## ANEXO N° 08

### EXPLORACIÓN CLÍNICA PARA HALLAR EL ÍNDICE GINGIVAL MODIFICADO DE SILLNESS Y LOE EN EL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA





**EXPLORACIÓN CLÍNICA PARA HALLAR EL  
ÍNDICE GINGIVAL MODIFICADO DE SILLNESS Y  
LOE EN EL SERVICIO DE GÍNECO-OBSETRICIA**



## ANEXO N° 09

### MAPA GEOGRÁFICO DEL HOSPITAL JERU

