



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
ESTOMATOLOGÍA**

**TESIS**

**ENFERMEDADES BUCODENTALES  
FRECUENTES EN GESTANTES DEL CENTRO DE  
SALUD MANUEL SANCHEZ VILLEGAS EN LA  
VICTORIA-CHICLAYO**

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**Autor:**

**Bach. Gálvez Morocho Evelyn Lisset**

**<https://orcid.org/0000-0002-0193-7669>**

**Asesor:**

**Dra. CD. La Serna Solari Paola Beatriz**

**<https://orcid.org/0000-0002-4073-7387>**

**Línea de investigación:**

**Ciencias de la vida y cuidados de la salud**

**Pimentel – Perú**

**2019**

**ENFERMEDADES BUCODENTALES FRECUENTES EN GESTANTES DEL  
CENTRO DE SALUD MANUEL SANCHEZ VILLEGAS EN LA VICTORIA-  
CHICLAYO**

**APROBACIÓN DE LA TESIS:**

Dra. CD. La Serna Solari Paola Beatriz

**Asesor metodólogo**

Dra. CD. La Serna Solari Paola Beatriz

**Presidente del jurado de tesis**

Mg. CD. Lavado La Torre Milagros

**Secretario del jurado de tesis**

Mg. CD. Portocarrero Mondragón Juan Pablo

**Vocal del jurado de tesis**

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis, a mi mamá y a mi papá por todo su amor, apoyo y esfuerzo incondicional. Por brindarme sacrificio y dedicación para que pudiera culminar mis estudios y verme realizada toda una profesional de la salud.

A mi hermano mayor por su apoyo y porque a pesar de los obstáculos me anima a seguir para poder realizarme profesionalmente y cumplir metas en la vida.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios, porque en cada desanimo con su brazo poderoso me ayudo a no desistir de este camino y me dio las fuerzas necesarias para poder vencer aquellos obstáculos que pudieran presentarse.

A mi madre, padre y hermano, que con su amor absoluto están ahí siempre apoyándome, por el esfuerzo brindado para poder culminar mi carrera y verme realizada como una profesional.

A mi familia por apoyarme con su participación en el proceso de mi carrera.

A mi asesora, Dra. CD. La Serna Solari Paola Beatriz que gracias a su experiencia y sus conocimientos logrados pudo saberme guiar con sus pautas para poder llegar al término de esta investigación.

A todas aquellas personas que de alguna manera contribuyeron a poder terminar mi investigación.

## RESUMEN

El escrito de indagación tuvo como primordial objetivo establecer las Enfermedades Bucodentales frecuentes en gestantes del Centro de Salud Manuel Sánchez Villegas en el distrito de la Victoria en la provincia de Chiclayo, con dependencia a la edad y periodo incluido por período de gestación.

Es de prototipo cuantitativo y de diseño observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo.

La ejemplar estuvo conformada por 81 mujeres embarazadas, que con su ayuda servicial y acceso se pudo ejecutar el CPOD, el Periodontograma y el IHOS para lograr establecer la calidad según las fichas mencionadas.

Según resultados estadísticos arrojaron la afección periodontitis moderada (42%) tomando en primer lugar en porcentaje. En cuanto a la gingivitis leve (40.6%) se encontró como segundo lugar y el CPOD (39.5%) como tercer lugar.

La dolencia bucodental con más superioridad y continuidad que se determino es la periodontitis moderada, continua de la gingivitis leve y por final el CPOD moderado evaluados en las gestantes del centro de salud Manuel Sánchez Villegas en la Victoria – Chiclayo.

Según edad las gestantes jóvenes frecuentan enfermedades bucodentales moderado o leve y en cuanto a período de gestación se puede indicar que con más proporción se da en el segundo trimestre.

**Palabras claves:** embarazo, periodontitis, gingivitis.

## **ABSTRACT**

The research document had as its main objective the establishment of frequent oral diseases in pregnant women of the Manuel Sánchez Villegas Health Center in the district of Victoria in the province of Chiclayo, depending on the age and the period included by the gestation period.

It is a quantitative prototype and an observational, transversal, descriptive and retrospective design.

The specimen was composed of 81 pregnant women, who with their help and access were able to execute the CPOD, the Periodontogram and the IHOS to establish the quality according to the mentioned cards.

According to statistical results, they showed moderate periodontitis (42%), taking first as a percentage. As for mild gingivitis (40.6%), it was found as second place and CPOD (39.5%) as third place.

The oral disease with greater superiority and continuity that was determined is moderate periodontitis, mild continuous gingivitis and finally moderate CPOD evaluated in pregnant women at the Manuel Sánchez Villegas health center in Victoria - Chiclayo.

Depending on the age, young pregnant women frequent moderate or mild oral diseases and, in terms of gestation period, the proportion is higher in the second trimester.

**Keywords:** pregnancy, periodontitis, gingivitis.

# ÍNDICE

APROBACIÓN DE LA TESIS: .....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTOS .....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE .....	vii
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>8</b>
1.1 Realidad Problemática.....	8
1.2 Trabajos previos. ....	9
1.3 Teorías relacionadas al tema. ....	11
1.4 Formulación del Problema. ....	27
1.5 Justificación e importancia del estudio. ....	28
1.6 Hipótesis.....	28
1.7 Objetivos. ....	28
1.7.8    Objetivos General.....	28
1.7.9    Objetivos Específicos.....	28
<b>II. MATERIAL Y MÉTODO.....</b>	<b>28</b>
2.1 Tipo y Diseño de Investigación.....	28
2.2 Variables y Operacionalización .....	30
2.3 Población y muestra .....	31
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	31
2.5 Procedimiento de análisis de datos.....	32
2.6 Criterios éticos .....	33
2.7 Criterios de rigor científicos.....	33
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>34</b>
3.1 Tablas y figuras .....	34
3.2 Discusión de resultados.....	43
<b>IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>45</b>
Conclusiones .....	45
Recomendaciones.....	46
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>47</b>
Referencias bibliográficas .....	47
<b>ANEXOS.....</b>	<b>54</b>
Anexos .....	55

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Realidad Problemática.**

El tratamiento odontológico en pacientes gestantes genera en muchos cirujanos dentistas cierta incertidumbre sobre los riesgos que podrían ocasionarse en la madre y en el feto. Las enfermedades bucales son mucho más prevalentes durante el periodo gestacional.<sup>1</sup>

Según la OMS, existen estudios referentes a la prevalencia de gingivitis gestacional donde los porcentajes oscilan entre 30% y 100%, siendo una de las enfermedades con mayor predominio en el mundo, afectando relativamente a los países más pobres.<sup>2</sup>

En Latinoamérica, la prevalencia de enfermedades que afectan solo a las encías en mujeres en edad fértil de 20 a 30 años oscilan entre el 49% de la población, mientras que las enfermedades periodontales en mujeres de 15 a 45 años ocupan un 37 a 46 %, de este último grupo, el 30% son mujeres gestantes, dato importante a tener en cuenta.<sup>3</sup>

En Perú, se sabe que las patologías más usuales en toda la población son; caries dental, gingivitis y periodontitis, la cual se observa indistintamente según edad y sexo. Debemos tener en cuenta que las gestantes son poblaciones muy vulnerables, la cual debe ser monitoreada exhaustivamente con el fin de evitar cualquier malformación del feto en el periodo normal de la gestación se observa, que en algunos centros de salud carecen de programas que monitoreen y acompañen a las gestantes durante este tiempo. Se sabe por las investigaciones que la salud bucal deficiente acarrea problemas durante la gestación como nacimientos anticipados y bebés esqueléticos.<sup>4</sup>

Numerables son las investigaciones que se han realizado en nuestro Perú, de carácter regional y local, y con escasos trabajos de investigación en cuanto a tratamientos para caries dental; debido a que es deficiente en la nación dar resultados concluyentes y eficientes.<sup>5</sup>

Recolectando la información, se pretende en este trabajo evidenciar cuán estrecha puede ser esta relación, y la importancia del control adecuado que debe tener la embarazada para alcanzar un óptimo estado de salud general y bucal durante este período gestacional.



## **1.2 Trabajos previos.**

**Yuliet B. et al.**<sup>1</sup>, en Holguín, en el año 2016, en el Policlínico Pedro Díaz Coello se buscó determinar las afecciones bucales que afectan a las gestantes. El área de residencia fue la zona rural, gestantes de 25 a 29 años, el porcentaje de educación pre universitaria con 53,9%, 35,2% y 53,7%. Pacientes enfermas del grupo III con el 52,9%. La higiene bucal deficiente con el 94,2% fue el factor de riesgo con mayor indicio. La enfermedad con más afección a las gestantes con el 47,8% fue la caries dental. Concluye en que existe una higiene bucal deficiente y que la afección bucal con más predominio es la caries dental. Se realizan trabajos instructivos con el fin de perfeccionar la salud bucal en las gestantes ya que es una necesidad en la actualidad.

**Lacalzada M. et al.**<sup>2</sup>, en Madrid, en el año 2011, se hizo una exploración a pacientes de un centro de atención primaria donde se estimó el estado periodontal con el Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal de la Comunidad (C.P.I.T.N.), y el estado de las mucosas. El sondaje fue en las piezas 16, 11, 26, 36, 31 y 46 de cada gestante. 56 pacientes asistieron a una reevaluación en donde se obtuvo que de las 165 embarazadas el 5% son invalorable. El 35% dieron como resultado valor 0; el 46% valor 1 el 12% valor 2; y el 2% valor 3. De las 56 que asistieron a la reevaluación el 23% mejoraron, el 10% empeoraron y el 66% se mantuvieron. De las 165 sólo una presentó una ránula (lesión en mucosas). Aunque hubo un porcentaje sin patología periodontal, 35%, la mayoría padecía gingivitis (46%) y algunas periodontitis (14%). Por tanto, consideramos importante 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.

**Antonio P. et al.**<sup>3</sup>, en Camagüey, 2011, el estudio estuvo formado de 38 embarazadas y 21 la muestra, de las cuales fueron examinadas e interrogadas en ambos periodos con el fin de presenciar caries y los factores de riesgo asociados a higiene bucodental defectuosa, dieta cariogénica, pH salival bajo, vómitos y embarazo anticipado. La información fue recolectada de acuerdo a un cuestionario elaborado. Se obtuvo que en el primer periodo el 80,95 % presentaban caries dental y en el tercer periodo lesiones nuevas en 6 embarazadas. Los factores de riesgo obtenidos de mayor frecuencia en el primer periodo son la dieta cariogénica en el 66,66 % y la higiene bucodental defectuosa en el 47,61 % de las embarazadas. Nadie de las embarazadas corrigió su dieta por lo que la higiene bucodental

defectuosa insidiosa en el 14,28 %. El 52,38 % de las embarazadas afectadas en el primer periodo ingerían dieta cariogénica y el 47,61 % tuvieron embarazo anticipado. Se concluyó con aparición de nuevas caries en el embarazo y los factores de riesgo fueron la dieta cariogénica, la higiene bucodental defectuosa y el embarazo anticipado. Las gestantes no cambiaron la dieta en su periodo gestacional y mejoraron en su higiene bucal.

*Yillian G. et al.*<sup>4</sup>, en Cuba; 2014, una investigación observacional, descriptiva, transversal se desarrolló en los meses de septiembre de 2013 a enero de 2014. Consta con 60 embarazadas de cuatro consultorios del Área Sur de Sancti Spíritus que recibieron atención estomatológica en ese período. Las edades fueron de 25-30 años, la caries dental predominó en las gestantes seguido de la gingivitis; la deficiente higiene bucal y la dieta cariogénica son factores que más predominaron, y un valorado índice COP-D. Se concluyó que predominó la caries dental como afección bucal más frecuente en su estado gestacional seguido por la gingivitis, el índice COP-D se elevó y aumento de acuerdo a la edad, la deficiente higiene bucal y el consumo de la dieta cariogénica tuvieron una incidencia mayor.

*Raquel T. et al.*<sup>5</sup>, en Lima; 2016, se llevó a cabo un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo con 116 gestantes abarcando los tres periodos de gestación, durante los meses de febrero a julio de 2016, por consulta estomatológica en el Centro de Salud Cooperativa Universal. El rango de edad predominante fue entre los 20 y 34 años (65,1%), y el tercer trimestre de gestación fue el más frecuente (57%). El 65,1% de las gestantes tuvieron un nivel regular de calidad de vida; el 20,9%, un nivel bueno y el 14%, una mala calidad de vida. El 87,2% de las gestantes manifestaron un nivel regular de higiene bucal con una prevalencia de caries del 11,2%. La salud bucal y la calidad de vida de las gestantes presentaron una relación directa y moderada, debido a un nivel de higiene bucal regular y una elevada prevalencia de caries dental. Ambas variables se encuentran relacionadas, demostrando la repercusión en su salud general y calidad de vida.

*Ruitón C.*<sup>6</sup>, en Trujillo; 2016, ejecuto un análisis de espécimen descriptivo, correlacional y transversal, con el diseño de establecer la analogía del índice de perforación dental e índice gingival con el índice de higiene bucal, su espécimen estuvo conformada por 83 gestantes del primer período de 18 a 35 años, y llegó al resultado de que el 100% de las

gestantes tienen perforación bucal encontrando un índice CPO-D poblacional de 11.48 correspondiendo a una categoría alta, el 100% de los pobladores presentó Gingivitis donde el 92,8% de gestantes manifestaron hinchazón leve y 7,2% hinchazón moderada.

*Romero W. et al.*<sup>7</sup>, en Iquitos; 2015, realizaron un estudio de tipo no experimental, correlacional y transversal para evaluar la relación entre el estado nutricional, la Caries Dental e Inflamación Gingival en gestantes. Fueron 355 gestantes y se concluyó que la prevalencia de Caries Dental fue de 96.6% y el porcentaje de pacientes con Gingivitis fue del 98.6%. El índice de CPOD fue de  $13.1 \pm 5.04$ ; del cual la caries fue el más representativo con el 56,9%, con dientes obturados con el 27%, y solo el 16.2% de pacientes ha perdido dientes. En el Índice Gingival de Silness y Løe el 51.3% tuvo el índice moderado y el 45.6% tuvo índice leve. Obtuvieron una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional, la Caries Dental y la inflamación gingival.

*Isuiza A. et al.*<sup>8</sup>, en Iquitos; 2015, ejecutaron un trabajo de tipo no experimental, correlacional y transversal para evaluar la relación entre la higiene oral, Caries dental, edad y el grado de Gingivitis en gestantes, fueron 123 gestantes y se concluyó que la prevalencia de gingivitis en pacientes gestantes fue del 100% donde 84.6% tuvo gingivitis leve, y el 15.4% gingivitis moderada. El CPO- D de la muestra fue 10.67. El promedio de dientes cariados fue de 7.25; piezas perdidas 2,35 y piezas obturadas 1.06. Así mismo se demostró que existe relación entre Caries Dental y Gingivitis ( $p= 0,000$ ), al igual que entre grupo etario y la prevalencia de Gingivitis ( $p= 0,025$ ).

### **1.3 Teorías relacionadas al tema. Enfermedad Periodontal**

Son un conjunto de enfermedades inflamatorias e infecciosas que dañan los tejidos de soporte de las piezas dentarias originando la destrucción tisular, dichas afecciones son de origen multifactorial. Son múltiples las enfermedades del periodonto, entre ellas predomina la Gingivitis asociadas a placa (inflamación de la encía sin pérdida de inserción) y la Periodontitis (atrofia del periodonto debida a inflamación).<sup>7</sup>

Factores Etiológicos; las afecciones clínicas de la enfermedad periodontal son el resultado de la interrelación entre el agente causal (bacterias específicas del biofilm) y los tejidos del huésped. Existen varios factores locales como sistémicos, donde influyen en el desarrollo y la evolución de la enfermedad y uno de ellos es el periodo gestacional.<sup>8</sup>

La inflamación es la principal manifestación clínica patológica de la enfermedad periodontal, mientras que la placa bacteriana induce el mecanismo inflamatorio del

huésped. Los factores del huésped son fundamentales en la reparación de los tejidos tras un tratamiento periodontal, por ejemplo, los pacientes diabéticos o fumadores son más propensos a la destrucción periodontal en relación de los individuos no diabéticos ni fumadores. Existen estudios donde señalan que los padecimientos periodontales pueden ejercer un efecto memorable sobre estados sistémicos como la aparición de cardiopatías, apoplejía o nacimiento prematuro de niños.<sup>9</sup>

Microbiología periodontal; aquí las bacterias sobreviven a largo plazo mediante la formación de una biopelícula en superficies libres duras (superficies dentales, materiales de obturación, implantes, prótesis, etc.). En condiciones sanas, existe el equilibrio entre los mecanismos aditivos y retentivos de la biopelícula y las fuerzas abrasivas que la reducen, como la auto limpieza por los carrillos y la lengua y la dieta. La mayoría de las bacterias que aportan al origen y continuidad de las enfermedades periodontales pertenecen a la microbiota fisiológica normal de la cavidad oral. Muy pocos microorganismos tienen un origen extrabucal. En la actualidad más de una docena de bacterias están clasificadas como periodontopatógenas. Entre ellas resaltan las gramnegativas, que incluyen *Porphyromonas gingivalis*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Tannerella forsythenis* (anteriormente conocida como *Bacteroides forsythus*) y *Treponema denticola*.<sup>10</sup>

Placa dental; se asume como los depósitos blandos que forman una biopelícula adherida a la superficie dentaria u otras superficies duras en la boca, entre ellas las restauraciones removibles y fijas. La placa se diferencia de otros depósitos que pueden encontrarse en la superficie dental, como la materia alba y los cálculos dentales. La materia alba son aquellas acumulaciones blandas de bacterias y células hísticas que carecen de la estructura organizada de la placa dental y se desprenden fácilmente con un chorro de agua; mientras que los cálculos dentales son un depósito sólido que se forma por mineralización de la placa dental; por lo general está cubierto por una capa de placa sin mineralizar ya que aporta a la colonización bacteriana debido a su superficie rugosa.<sup>11</sup>

La ruptura de ese equilibrio causa alteraciones en el huésped y la biopelícula bacteriana y por último se destruyen los tejidos conectivos del periodonto. Según sea su posición sobre la superficie dental, la placa se clasifica como supragingival o subgingival.<sup>12</sup>

Placa supragingival, está localizada en el margen gingival o por encima de éste; si está en contacto directo con el margen gingival recibe el nombre de placa marginal. Participa en la patogenia de la gingivitis y representa un requisito imprescindible para la colonización del espacio subgingival.

Placa subgingival, se encuentra por debajo del margen gingival, entre el diente y el tejido del surco gingival.<sup>13</sup> El frente apical de la placa subgingival se sitúa aproximadamente a 0.5-1 mm de la unión epitelial, y es el responsable de la progresión de la inflamación.

Cálculos dentales; es el efecto de la mineralización de la película bacteriana con sales minerales de calcio y fósforo sobre la superficie dental. El depósito supragingival es una turba de solidez moderada con una tonalidad que va desde el blanco espeso hasta el ocre o marrón. El punto de alineación de los cálculos depende de la cantidad de placa bacteriana y de la secreción de las glándulas salivales. El depósito supragingival se ubica al costado de los conductos de expulsión de las

glándulas salivales principales, como en la superficie lingual de los dientes anteroinferiores y la superficie vestibular de los primeros molares superiores, donde los conductos de la glándula parótida desembocan en el vestíbulo de la boca. La salida de los conductos de las glándulas submandibulares se ubican en la zona anterior.<sup>14</sup>

Como resumen, el sarro dental es el depósito bacteriano mineralizado el cual estará cubierto por placa bacteriana viable no mineralizada; donde no se pondrá en contacto directo con los tejidos gingivales. En tanto, el sarro es un factor etiológico secundario. Sin embargo, su presencia no permite la eliminación de la placa y que los pacientes realicen un control de ella. Es el factor retentivo de placa más prominente y debe ser eliminado como condición básica para lograr una salud periodontal y profiláctica correcta.<sup>15</sup>

### **1.3.1 Periodontitis**

Es aquella patología inflamatoria de origen infeccioso que daña el periodonto de inserción (hueso alveolar, cemento radicular y ligamento periodontal), que repercute con la pérdida de los dientes afectados. Estas provienen de una gingivitis, pero no todas las gingivitis terminan en periodontitis. En otras palabras, una vez con gingivitis se puede mantener como tal durante días, meses o años. Con su tratamiento adecuado, la sintomatología desaparece y se restablecen perfectamente sin dejar secuelas. Si no hay el adecuado tratamiento puede convertirse en periodontitis, ya que la gingivitis no se cura repentinamente.

### **1.3.2 Gingivitis**

Es aquella inflamación (infecciosa mixta inespecífica) de la encía libre provocada por bacterias. Desde la histopatología el desarrollo de la gingivitis se produce en tres fases.<sup>16</sup> Fase I: Lesión Inicial: se inicia con cambios vasculares que consisten en dilatación capilar y aumento de circulación sanguínea en respuesta a la activación microbiana de leucocitos residentes.<sup>17</sup> Fase II: Lesión Temprana: hay posible aparición de signos clínicos de eritema, en especial proliferación de capilares y mayor formación de capilares entre las proyecciones interpapilares. Se puede observar hemorragia al sondeo. Además, hay presencia de alteraciones en los rangos morfológicos de los vasos sanguíneos y los patrones del lecho vascular. Fase III: Lesión establecida: se presenta la gingivitis crónica donde los vasos sanguíneos se dilatan y congestionan, el retorno venoso se altera y la circulación sanguínea se estanca. Como resultado da anoxemia gingival localizada, que superpone a la encía enrojecida a un tono azulado. La extravasación de los eritrocitos hacia el tejido conectivo y la descomposición de la hemoglobina en sus pigmentos

elementales oscurecen aún más el color de la encía con inflamación crónica. La lesión establecida puede describirse como inflamación gingival de moderada a intensa.<sup>1</sup>

### **1.3.3 Caries Dental**

Es el resultado de la inestabilidad en el mecanismo de desmineralización y remineralización que se da recurrentemente en la cavidad oral, manifestándose cuando existe la salida de iones de calcio y fosfato y, por ende, causan una pérdida de minerales en la estructura dentaria.

Considerada como el proceso de deterioro dental progresivo, cuyo desarrollo empieza mucho antes del momento en que se observan las cavitaciones.<sup>19</sup>

De acuerdo a su etiología; han surgido diversas teorías para explicar la naturaleza de la caries. Existe la creencia de que un gusano dental causaba la caries, se sostuvo con obstinación hasta el siglo XVIII. A inicios del siglo XIX, ya resultó evidente el predominio de los factores locales en la formación de la caries dental.<sup>20</sup>

Microbiológicamente, una vez establecida la película adquirida y con una higiene oral inadecuada se alojan las primeras colonias bacterianas específicas. El *Streptococcus sanguis* es el primero en colonizar. La etapa de colonización secundaria y maduración, va a depender únicamente de la presencia de sacarosa ya que a partir de esta los *S. mutans* sintetizan polisacáridos extracelulares denominados mutanos que actúan como adhesivos extracelulares para unirlos entre si al diente.<sup>21</sup>

En la Patogénesis; ya antes mencionado la caries dental es aquella enfermedad infecciosa que incluye los tejidos duros de las piezas dentarias, produciendo un deterioro progresivo de la misma. Es iniciado en la zona más superficial (esmalte o cemento radicular) y avanza en sentido diagonal hacia la dentina, y se observa diferente según afecte al esmalte, la dentina o al cemento esto se debe al origen embriológico, composición, estructura histológica y fisiológica distinta de cada tejido; motivo por el cual abordaremos la progresión de la enfermedad por separado.<sup>22</sup>

La Caries de Esmalte; tejido altamente mineralizado, y alcanza un 96% de material inorgánico, 1% de material orgánico y 3% de agua. El esmalte superficial consta de un espesor de 0.1 a 0.2 mm; posee menor cantidad de materia orgánica que el esmalte subyacente. En cuanto al mayor grado de calcificación del esmalte superficial se debe a su constante exposición a la saliva cargada de iones fosfato y carbonato de calcio. En condiciones normales, el esmalte se transluce; es decir, permite el paso de luz a través de él. Con la presencia de caries la translucidez se pierde al incrementarse el tamaño y el número de espacios intercristalinos.<sup>23</sup>

Caries de Dentina, conformada por una matriz o red entrecruzada de fibras colágenas (colágeno tipo I), glicosaminoglicanos, proteoglicanos, y factores de crecimiento en una proporción en peso del 20% de material orgánico, 70% de material inorgánico (principalmente hidroxiapatita) y 10% de agua. Histológicamente la dentina es la presencia de los túbulos dentinarios, que alojan en su interior la prolongación de las células odontoblásticas, a este proceso se le denomina odontoblastico. Ambas estructuras le adquieren a la dentina sus propiedades de permeabilidad y sensibilidad.<sup>24</sup>

Caries de Cemento; tejido calcificado que tiene mínimo espesor de todos los tejidos duros del diente, contiene un 45% de sustancias inorgánicas, 22% de sustancias orgánicas y un 33% de agua. El cemento recubre la dentina y no se expone al medio bucal. Para que esta sufra una lesión cariosa es necesario que se produzca alguna alteración del periodonto marginal y que se dé la exposición a agentes cariogénicos. Histológicamente el cemento se clasifica en celular y acelular según la presencia o no de cementocitos. El cemento celular ubicado en la región apical radicular y en la zona de las furcas. El acelular o primario se ubica en la porción más cervical de la raíz y por lo tanto es el más expuesto a la caries.<sup>25</sup>

Diagnosticar la caries; implica identificar si una lesión está activa, avanzando rápido o lento, o si la lesión ya está detenida. Sin esta información no es posible ejecutar un plan de tratamiento adecuado. Para identificar las lesiones, se debe evaluar la inspección visual conjuntamente de la inspección táctil, y para ello requiere de buena iluminación, dientes limpios, jeringa triple y un explorador de caries; debido a las limitaciones de dicho método resulta esencial valerse de otros métodos, tales como: radiografías (bite-wing para identificar caries interproximales), la transiluminación y la reflexión lumínica.<sup>26</sup>

### 1.3.4 Embarazo

El período de gestación se encuentra dividido en dos etapas, en la cual, en la primera fase, que lo conforma ocho semanas, el nuevo ser recibe el nombre de embrión, y se desarrolla hasta alcanzar la forma humana. En la segunda etapa, que va desde la novena semana hasta que termina el embarazo, el nuevo ser se denomina feto, en la cual desarrolla y diferencia órganos internos, crece y aumenta de peso en preparación para su concepción.<sup>27</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el embarazo se da inicio cuando termina la implantación, que es el proceso que comienza cuando el blastocito se adhiere a la pared del útero (unos 5 o 6 días después de la fecundación, entonces este, atraviesa el endometrio e invade el estroma. El proceso de implantación finaliza cuando el defecto en la superficie del epitelio se cierra y se completa el proceso de nidación, comenzando entonces el embarazo. Esto ocurre entre los días 12 a 16 tras la fecundación.<sup>28</sup>

Los trimestres del embarazo son calculados en semanas completas o días. El primer trimestre consta desde el primer día de la última menstruación normal hasta las 14 semanas ó 98 días de embarazo. El segundo trimestre de la semana 15 a la semana 28 (196 ó 199 días) y el tercer trimestre de la semana 29 hasta la semana 42 de embarazo (280 ó 294 días).<sup>29</sup>

En el periodo de gestación, los niveles elevados de hormonas esteroides sexuales se mantienen desde la fase lútea, lo que da por resultado la implantación del embrión hasta el parto. Las gestantes que están a término o cerca de éste producen grandes cantidades de estradiol (20 mg/día), estriol (80 mg/día) y progesterona (300 mg/ día). La inflamación gingival, iniciada por la placa y exacerbada por estos cambios hormonales en el segundo y el tercer trimestre del embarazo, se denomina gingivitis del embarazo.<sup>30</sup>

Influencia hormonal gestacional en los tejidos de soporte; incremento de la severidad de la gingivitis durante el embarazo fue añadido en parte al mayor nivel circulatorio de progesterona y a sus efectos sobre los vasos capilares. Los niveles elevados de progesterona durante la gestación aumentan la permeabilidad y la dilatación de los capilares y, como resultado, eleva el exudado gingival. Los efectos de la progesterona en la estimulación de la síntesis de prostaglandina podrían ser responsables de parte de esos cambios vasculares.<sup>31</sup>

El alto nivel de estrógenos y de progesterona en el periodo de gestación afecta directamente el grado de queratinización del epitelio gingival (estimulan las células endoteliales y disminuye la producción del colágeno) y altera la matriz fundamental del



tejido conectivo sin evaluar que la disminución de la queratinización de la encía, junto con un aumento del glucógeno epitelial, resulta una menor eficacia de la barrera epitelial en las mujeres embarazadas. Entretanto el embarazo, los factores hormonales que afectan el epitelio y aumentan la permeabilidad vascular podrían cooperar a una demostración exagerada a la película bacteriana. La importancia de las hormonas gestacionales relativo el método inmunitario puede participar incluso a la apertura y progresión de la gingivitis de la gestación. Se ha demostrado que los altos niveles de progesterona y de estrógeno asociados con la gestación suprimen la evasiva inmune frente a la placa.<sup>32</sup>

Efectos referentes a la microbiota: Cuando comienza la gingivitis de gestación, en el tercer y cuarto mes de gestación, se registra un acrecentamiento selectivo del incremento de patógenos periodontales, como *Prevotella intermedia* en la película subgingival.<sup>33</sup>

Dominio del periodo gestacional relativo a las piezas dentarias; la picadura bucal se reporta como una de las enfermedades que más afecta a la población mundial y principalmente a las mujeres en el momento de la concepción. A excepción, no se ha conseguido manifestar la correlación directa entre el cambio gestacional y la prevalencia de este padecimiento, incluso se ha obtenido a denegar el dogma que se ha tenido durante años de que el calcio de los dientes es extraído por el embrión, actualmente a discrepancia del esqueleto, no existe desmineralización de las piezas dentarias en tanto al periodo.<sup>34</sup>

Un medio agrio es señal inequívoca del defecto de los sistemas amortiguadores de la proporción ácido-base presentes en la saliva; medio beneficioso para que se produzca con superior premura la agresión y la debilidad del esmalte dentario. La sustracción del pH salival en gestantes, en semejanza con no gestantes ha sido reportada por varios autores. Sin embargo, hay autores que refieren que el adjunto amargo del vómito permanece muy exiguo tiempo en la cavidad dental como para erosionar el esmalte y que se requiere esta incitación a reincidencia; fue constatado que todas las embarazadas que presentaban este factor de riesgo en ambos trimestres, se vieron afectadas por picadura bucal.<sup>35</sup>

La abstinencia cariogénica constituye uno de los factores de peligro asociados a la picadura bucal que con más asiduidad se reporta, y está relacionada con los cambios

en el modo de existencia de la dama gestante; la que demuestra gran apetito por los dulces y ascendiente repetición de deglución de estos. Además, la higiene dental defectuosa propicia la conjunción de película dentobacteriana, lo cual reduce el factor de propagación de los ácidos formados por los microorganismos, facilita la desmineralización y eleva el peligro a picadura bucal. La abstinencia pone a soltura de los microorganismos de la película dentobacteriana el sustrato metabólico, lo que complementa a los malos hábitos de higiene dental pueden proporcionar zona a un engrandecimiento del acontecimiento de picadura bucal en la gestación, fuera de que sea necesaria, conjuntamente, la presencia de un esmalte aparentemente débil por los cambios gestacionales.<sup>36</sup>

#### Embarazo y padecimiento periodontal

Las variaciones hormonales que experimentan las mujeres en situaciones fisiológicas como la adolescencia, regla, concepción y climaterio; y no fisiológicas como la terapia de sustitución hormonal y la utilización de anticonceptivos orales, producen cambios significativos a la altura del periodonto, principalmente en manifestación de tumefacción gingival inducida por película bacteriana precedente. Las modificaciones en el nivel hormonal ocurren cuando la prominencia precedente de la hipófisis secreta Hormona Folículo Estimulante (FSH) y Hormona Luteinizante (LH), que dan como consecución la madurez del ovario y la obtención cíclica de estrógeno y progesteronas.<sup>37</sup>

#### **1.3.5 Gingivitis y embarazo**

La gingivitis de gestación es una tumefacción proliferativa, vascular e inespecífica con un extenso infundido irritante celular. Clínicamente se caracteriza por una encía intensamente enrojecida que sangra con naturalidad, engrosamiento del borde gingival e hiperplasia de las papilas interdientarias, que pueden proporcionar parte a la creación de pseudosacos periodontales. Las zonas anteriores y los sitios interproximales colectivamente se ven crecidamente afectados. La gingivitis de gestación es extremadamente usual y afecta entre un 35-100% de todas las mujeres embarazadas<sup>38</sup>. Los cambios inflamatorios comienzan en tanto el segundo mes de gestación y alcanzan su lugar superior en el octavo mes, prontamente se observa una brusca depreciación en analogía a una rebaja concomitante en la mucosidad de hormonas sexuales esteroides. El

Granuloma Piogénico se desarrolla como secuela de una contestación inflamatoria exagerada ante una instigación irritativo, el que, en la totalidad de los casos, es tártaro.

Clínicamente corresponde a un acopio de incremento exofítico con un cimiento sésil o pedunculada que se extiende a partir del borde gingival o en la totalidad de los casos a partir de los tejidos interproximales en la zona maxilar anterior. Crece avivadamente, sangrado factible y puede alterar su matiz a partir de púrpura-rojizo a azul vivo. La encía se ve afectada en un 70% de los casos, en continuación por la lengua, labios y mucosa dental. Al instante del nacimiento habitualmente la contusión disminuye su tamaño o desaparece completamente<sup>37</sup>. En efecto se cree que las hormonas sexuales femeninas desempeñan un cometido significativo en la patogenia del Granuloma Piogénico, necesario a su superior prevalencia en mujeres con altos niveles hormonales y a la retrocesión de la contusión posteriormente del nacimiento. Sin embargo, niveles hormonales aumentados en forma aislada, no pueden producir la contusión ya que esta simplemente ocurre en sitios con irritantes locales y puede preverse removiendo estos irritantes.

Diversos estudios mostraron que factores angiogénicos, entre ellos el crecimiento endotelial (VEGF) y el factor básico de crecimiento de fibroblasto (b FGF), son localizados en mayor cantidad en tejidos afectados con Granuloma Piogénico en comparación a tejidos sanos. Mencionaron que los macrófagos serían la principal fuente de liberación y síntesis de estos factores angiogénicos.<sup>39</sup>

Determinar principalmente si las hormonas sexuales afectan la expresión de estos factores angiogénicos y además de citoquinas proinflamatorias, ayudando, en la formación del Granuloma Piogénico. En su mayoría las respuestas inflamatorias son autolimitadas bajo condiciones fisiológicas normales, esto limita la destrucción de los tejidos del huésped. Cuando hablamos de apoptosis de los leucocitos hacen que se detenga la respuesta inflamatoria. Puede interesar el determinar si las hormonas esteroides femeninas protegen a los monocitos/macrófagos de la apoptosis y así mismo prolongar y acentuar la angiogénesis inflamatoria.<sup>40</sup>

### **1.3.6 Hormonas esteroides sexuales femeninas y enfermedad periodontal**

Según etiología u origen las hormonas sexuales esteroides femeninas afectan el periodonto, y es variada en el transcurso del periodo gestacional. Se sabe que la encía

humana incluye receptores tanto para estrógeno como progesterona y por ende, un incremento plasmático de estas hormonas dan como resultado un aumento y acumulación de ellas en los tejidos gingivales<sup>37</sup>.

Las moléculas hidrofóbicas representan a las hormonas esteroides que se relacionan a proteínas receptoras intracelulares, ubicadas en el citoplasma y en la membrana nuclear<sup>38</sup>. Según estudios<sup>41</sup> se ha mostrado que en el tejido gingival existen receptores para estrógenos y progesterona localizados en las capas basal y espinosa del epitelio gingival, en los fibroblastos del tejido conectivo, en las células endoteliales y pericitos de la lámina propia.

Evidencia científica hallada relaciona al periodonto como un tejido blanco en donde actúan las hormonas esteroides, en consecuencia, existe la relación específica de estas hormonas con endocrinopatías periodontales donde sigue siendo un enigma. Las hormonas desarrollan un papel en las enfermedades periodontales poco visible, ante ello, diversas explicaciones se han formulado en el momento de describir el daño directo a los tejidos del periodonto<sup>42</sup>.

De acuerdo a la actualidad, expresiones más usadas al momento de describir la acción de las hormonas en el periodonto se enfocan en los efectos de las hormonas en la vascularización, en células específicas del periodonto, en los microorganismos y en el sistema inmune.

Y así sus efectos a nivel del tejido gingival son múltiples pretendiendo ser clasificados en cuatro grandes grupos: cambios vasculares, cambios celulares, cambios microbiológicos y cambios inmunológicos.

### **1.3.8.1 Cambios vasculares**

Niveles superiores de estrógeno y progesterona dañan la microvascularización gingival, incrementando la permeabilidad vascular ya que producirá un aumento en la severidad de gingivitis a lo largo del embarazo<sup>41</sup>. Las féminas, fisiológicamente tienen a la principal hormona esteroidea femenina responsable de las alteraciones de los vasos sanguíneos.

Existen efectos inducidos por los estrógenos en los vasos sanguíneos, la progesterona adquiere poco o ningún efecto en la vascularización. Creemos que la progesterona posiblemente adelanta la acción de los estrógenos al disminuir evidentemente el número de receptores de estrógeno. Tejidos intraorales no periodontales y la encía, evidencian mayor cantidad acerca de la progesterona afligiendo la vascularización local que los estrógenos<sup>37</sup>.

Efectos causados del estrógeno y de la progesterona en la vascularización gingival explicarían el aumento en el edema, eritema, exudado de Fluido Gingival Crevicular (FGC) y sobre todo la hemorragia de los tejidos gingivales presentes durante el embarazo<sup>37</sup>.

Detallan O'Neil y colaboradores <sup>43</sup> que según las semanas 14 y 30 de gestación, con una menor cantidad de placa bacteriana, existe probabilidad de una inflamación gingival. La implicancia de la existencia de un factor adicional a la placa bacteriana para detallar el transcurso de la inflamación. Registraron un aumento en los niveles plasmáticos de estrógeno y progesterona entre las semanas 14 y 30 de embarazo, y a pesar de esto no se puede mostrar una asociación directa de elevaciones e incrementos de inflamación gingival.

Diversos estudios clínicos dieron relación a altos niveles de FGC con la presencia de hormonas sexuales esteroides, indicando que estas hormonas van a afectar la permeabilidad vascular en el surco gingival.

Hugoson en su estudio observó que la cantidad de FGC en mujeres embarazadas presenta una elevación en un 54% al relacionarlo con el nivel de FGC en mujeres posterior al parto, según controles<sup>44</sup>.

Se indaga según Lindhe y colaboradores el efecto que produce la inducción de estrógeno y progesterona en perros con gingivitis, con relación a la cantidad de exudado gingival. En hembras se inyectó 1 mg de estrógeno dejando dos días y 25mg de progesterona aplicado diariamente, además de medir la cantidad de exudado gingival. Según la administración de estrógeno y progesterona en perros con gingivitis crónica se demuestra

un aumento en la cantidad de exudado gingival. En el fin de la administración hormonal se marcó un rápido descenso en el nivel de FGC. A continuación, se indica de acuerdo al aumento y descenso en la cantidad de FGC en vinculación al aumento y descenso de los niveles hormonales, que las hormonas sexuales esteroides femeninas afectan la permeabilidad de los vasos sanguíneos dento-gingivales <sup>45</sup>.

Existe la creencia que los macrófagos son la principal fuente de PGE2 en el FGC. La PGE2 se considera un indicador inflamatorio esencial en la Enfermedad Periodontal, se detalla que niveles superiores de progesterona durante el embarazo realizan estimulación de la producción de PGE2, provocando un posible incremento en la inflamación gingival.

Se indaga el resultado local de las hormonas sexuales femeninas en la proliferación vascular. Se observó mediante Lindhe y colaboradores <sup>46</sup> a través de una microangiografía, en la oreja de un conejo la microarquitectura vascular y se observó que el estrógeno y la progesterona estimulan la proliferación vascular en el sitio primario del micro trauma según inyección.

El análisis de los resultados de acuerdo a los estudios en relación al tema, debe realizarse detalladamente, ya que en su variedad utilizan dosis farmacológicas significativamente con un nivel alto de estrógenos y progesteronas (400.000.000 y 1.000.000 veces respectivamente la concentración plasmática encontrada en mujeres no embarazadas) obtenidas de animales donde se va a determinar los efectos hormonales en tejidos no periodontales.

Los efectos elaborados van a aportar a una mayor inflamación en el tejido gingival. Se evidencia que es requerible de una mayor investigación para sintetizar las alteraciones vasculares gingivales que son instigadas por cambios en los niveles hormonales, de lo cual se expresan clínicamente con un nivel alto de la inflamación gingival.

#### **1.3.8.2 Cambios celulares**

Directa e indirectamente las hormonas sexuales influyen en la proliferación celular, diferenciación y crecimiento de ciertos tejidos, incluyendo queratinocitos y fibroblastos

de la encía. Hay dos teorías de acuerdo a la acción en las que las hormonas sexuales esteroides femeninas se desempeñan sobre estos dos tipos celulares: a) se altera la existencia de la barrera epitelial a la invasión bacteriana; b) existe la afectación de la mantención y reparación del colágeno<sup>37</sup>.

Según el estrógeno, estimula la proliferación epitelial y va a aumentar la queratinización de la mucosa vaginal <sup>47</sup>. Se cree que las hormonas sexuales tienen un efecto semejante en lo que conlleva a mucosa oral y en el epitelio gingival. En consecuencia, existe la reducción en la queratinización del epitelio gingival en mujeres postmenopausia con menores niveles de estrógeno plasmático.

Según la alteración del recambio del colágeno, los estrógenos van a estimular la proliferación de fibroblastos gingivales junto con la síntesis y maduración del tejido conectivo gingival. A esto, Lundgren nos muestra que la progesterona brinda y altera la producción de colágeno en la encía, dando como consecuencia final una reducción en el potencial de reparación y mantenimiento.

Un estudio evidenciado por Christoffers y colaboradores <sup>48</sup> para evaluar el efecto producido del estrógeno y la progesterona en la proliferación de fibroblastos gingivales de personas sanas y diabéticas (tipo II). Según concentraciones de 50 y 100 microg/ml, la progesterona disminuyó particularmente el aumento celular en ambos grupos.

En cuanto a las hormonas esteroides se ha evidenciado que existe un aumento en la tasa de metabolismo del folato en la mucosa oral. Se puede decir que el folato se requiere o utiliza para la mantención de los tejidos y por ende hay un aumento en el metabolismo que puede llenar la capacidad de almacenamiento de folato e inhibir la reparación tisular.

Se presenciaron los cambios gingivales inflamatorios producidos en la mujer durante el embarazo donde raramente progresan a periodontitis para luego resolverse del parto. De acuerdo a este tema existe un interesante estudio que podría ayudar a su entendimiento.

El estudio aplicado por Lapp y colaboradores <sup>49</sup> consta en si la determinación de progesterona elevada en el embarazo es capaz de inhibir ciertas Metaloproteinasas de la

Matriz (MMP); quienes son encargadas de la destrucción periodontal. Con el cultivo de fibroblastos con/sin progesterona y el uso de IL-1 $\beta$  para iniciar la respuesta inmune y la producción de MMP, se observó que la progesterona disminuía en gran manera la producción de MMP en respuesta a IL-1 $\beta$ . Aquellos resultados demuestran que altos niveles de progesterona plasmática tienen la capacidad suficiente de reducir la respuesta colagenolítica ante estímulos inflamatorios.

### **1.3.8.3 Cambios microbiológicos**

Se considera a la gingivitis como una afección de origen modulado por diversos factores de origen infeccioso, sistémicos y ambientales. De tal manera se asume que la inflamación gingival evaluada durante fases de alta concentración plasmática de hormonas esteroides depende a una alteración inducida en la flora microbiana del surco gingival<sup>50</sup>.

Durante el segundo trimestre de embarazo, Kornman y Loesche <sup>51</sup> presenciaron un incremento numerativo en el Índice Gingival (GI) y presencia de sangre al sondaje. Se detectaron un incremento en parte de la proporción de bacterias anaerobias por consecuente en aerobias y en el nivel de Prevotella intermedia. En el segundo trimestre de embarazo de acuerdo a las muestras de placa subgingival presentaron una cantidad relativamente superior de estrógeno y progesterona a comparación de otras muestras de placa de distintos períodos de embarazo. El estrógeno y la progesterona estuvieron acumulados por la Prevotella intermedia. En lo que lleva el tercer trimestre la inflamación gingival y el nivel de Prevotella intermedia minoro en forma paralela.

Vitamina K o mejor llamada la menadiona, pertenece a un análogo de la vitamina K, muy esencial en especies bacterianas y su desarrollo (B. Melaninogenicus y B. Asaccharolyticus). De acuerdo a estructura la similitud presente entre vitamina K, estrógeno y progesterona insinúan la posibilidad que existe de que las hormonas esteroides sean capaces de sustituir los componentes de la vitamina K dispensables en el crecimiento y desarrollo para algunos microorganismos. Por ende, Kornman y colaboradores permitieron aislar muestras de placa subgingival en embarazadas donde se evaluó el incremento de estos organismos en presencia de estrógeno o progesterona y en



ausencia de menadiona. Llegándose a observar que la *Prevotella* intermedia no obtenía un crecimiento en presencia de ausencia de menadionina. Pero al reemplazar la medionina por estrógeno (2.91 Um) y progesterona (5.8 y 8.7 Um) el desarrollo observado fue similar al con menadiona <sup>52</sup>.

En relación al estudio de Muramatsu y colaboradores <sup>53</sup> se registra que, desde el tercer mes hasta el quinto mes de embarazo, existe incremento en la inflamación gingival y los niveles de *Prevotella*. Se demuestra que el porcentaje de *Prevotella* intermedia aumentó en el cuarto mes de embarazo al elevarse la concentración hormonal en saliva. La concentración hormonal alcanzó su resultado en el noveno mes. Después se disminuyó la proporción de *Prevotella* intermedia.

No existen suficientes estudios que aprueben estos datos. En cuanto a Yokoyama y colaboradores <sup>54</sup> no encontraron relación existente entre el nivel de *Prevotella* intermedia y de estrógenos en la saliva. Una concentración alta de *Campylobacter* rectus en mujeres embarazadas en relación a no gestantes y se relaciona a una mayor cantidad de estrógenos<sup>54</sup>.

De acuerdo a Adriaens y colaboradores <sup>55</sup> no hubo cambios relacionados a los niveles de bacterias asociadas a periodontitis durante el embarazo. Se pudo presenciar un aumento de *Neisseria mucosa* y una interrelación afirmativa entre sangramiento al sondaje y concentración de *Porphyromona gingivalis* y *Tanarella forsythia* principalmente en la doceava semana de gestación.

#### **1.3.8.4 Cambios inmunológicos**

Presenciaron que los estrógenos actúan modulando detalladas enfermedades autoinmunes. Elevados niveles de estrógeno sanguíneo relacionan con respuestas de anticuerpos aumentadas. Distinguidas enfermedades en las que los anticuerpos (TH2 o inmunidad humoral) adoptan un papel importante (por ejemplo, el lupus eritematoso) se irritan; mientras que las enfermedades en las que la inmunidad celular (TH1) adoptan un papel de suma importancia (por ejemplo, la artritis reumatoide) <sup>50</sup>.

Distinguiendo una explicación a estos fenómenos donde se reside en los cambios hormonales que proceden durante el embarazo. Un crecimiento de nivel de progesterona y estrógeno causa un desnivel de IL-2 e interferón - (TH1), manteniendo la concentración de IL- 4,5 y 10 (TH2) en la interfase materno-fetal. La alteración en la concentración de interleuquinas realiza un desplazamiento del equilibrio TH1/TH2 a un predominio de TH2 en consecuencia a un incremento de la inmunidad humoral y un decrecimiento celular<sup>56</sup>.

Hallaron receptores para estrógenos en los timocitos y en las células epiteliales del timo. seguida de la atrofia del timo se lleva la inyección de estrógenos en consecuencia se produce una reducción del número de linfocitos T CD4 y T CD8, donde se han registrado receptores de estrógeno, intracelulares y de membrana, en los linfocitos T CD4 y T CD8<sup>56</sup>.

Según ovariectomía realizada en ratones hembras esta acompañada de un aumento del número de linfocitos B en la médula ósea donde la administración de estrógenos compensa el aumento <sup>56</sup>. Esto conlleva a que los estrógenos reducen el número de linfocitos T CD4+ y T CD8+ y aumentan la actividad de los linfocitos B, además de la producción de IgM e IgG <sup>56</sup>.

Dahab y colaboradores <sup>57</sup> se percatan de una disminución en los porcentajes de células T CD3, T CD4 y linfocitos B tanto en la sangre periférica y en los tejidos gingivales a cabo del tiempo de embarazo, donde ellas presentaron mayor inflamación gingival que el grupo control.

Raber-Durlacher colaboradores <sup>58</sup> mostraron el estudio de la respuesta inmunohistológica de ocho mujeres en relación al desarrollo de gingivitis experimental a lo largo del embarazo y posterior al parto. El total de células T CD1 (principalmente células de Langerhans) durante el embarazo es de mayor crecimiento en el epitelio oral. Estas células disminuyeron donde el epitelio surcular en el tiempo de embarazo del postparto. El número de T CD4 continuo en el epitelio oral y surcular en el periodo de gestación. Se evidencio que este incremento en el recuento de células T CD4 que limitaba al subconjunto de células TH-1, ya que el número de CD14 (principalmente macrófagos y

granulocitos) y linfocitos B bajaban disminuidamente durante el embarazo. Se sabe que las células TH-1 son citotóxicas contra MHC II. En cuanto, una citotoxicidad contra las células B y macrófagos da como síntesis una depresión de la respuesta inmune durante el embarazo.

De acuerdo al comportamiento de los estrógenos sobre la actividad de los macrófagos se evidencia que aumentan la fagocitosis, disminuyen la secreción de IL-1 y IL-6 luego de la aplicación de E. Coli y tienen efectos que contrarian (aumento o ningún efecto) sobre la producción de TNF- $\alpha$ <sup>56</sup>.

Según efecto de hormonas sexuales en la función de monocitos se mostró que la producción de PGE2 aumentan con estrógeno y progesterona. Se presencia que la PGE2 abole la producción de IL-1 por los monocitos, en tanto, se especuló que las hormonas sexuales también podrían desarrollar una producción de IL-1 al disminuir la producción de PGE2. Masayuki y colaboradores<sup>31</sup> llegaron a incubar monocitos con progesterona, estrógeno y testosterona. Utilizaron LPS (*Salmonella typhimurium*) para espolear a los monocitos y por consecuente midieron la concentración de IL-1 $\alpha$ , IL- $\beta$  y PGE2. Se llegó a usar indometacina para realizar e inhibir la síntesis de PGE2 y exterminar su efecto en la producción de IL-1. Masayuki concluyo que el estrógeno y la progesterona decrecían la producción de IL-1  $\alpha$  y  $\beta$  a partir de los monocitos; y esta reducción no fue resultado del aumento en la producción de PGE2 instigar por las hormonas sexuales<sup>59</sup>.

En altas concentraciones de progesterona que se producen durante el embarazo llega a deprimir la respuesta inmune.

Se ejerce distinguidamente el efecto inmunodepresor sobre las respuestas mediadas por los linfocitos TH1, estas podrían no estar afectadas o en todo caso aumentadas. Se piensa que la progesterona disminuye en tal manera a la respuesta inmune en la proximidad de la placenta, aportando a que el sistema inmune de la madre no rechace el feto<sup>56</sup>.

#### **1.4 Formulación del Problema.**

¿Cuáles son las enfermedades bucodentales de mayor frecuencia en las gestantes del Centro de Salud Manuel Sánchez Villegas en la Victoria-Chiclayo?

### **1.5 Justificación e importancia del estudio.**

Se han realizado numerosas investigaciones sobre la relación entre las Enfermedades Bucodentales en el periodo gestacional, demostrándose que existe una mayor presencia de caries dental en las piezas dentarias y enfermedad periodontal; todo ello pone en riesgo la salud de la madre y del neonato.

Por tanto, el presente trabajo de investigación tiene una justificación teórica, ya que busca aportar conocimientos sobre la estadística de prevalencia de Enfermedad Periodontal y Caries Dental de este grupo de gestantes del Centro de Salud Manuel Sánchez Villegas en la Victoria-Chiclayo.

Partiendo de esta información, se pretende con este trabajo evidenciar cuán estrecho puede ser esta relación, y la importancia del control adecuado para alcanzar un buen estado de salud general y evidenciar cuales son las enfermedades bucodentales más frecuentes durante este periodo.

### **1.6 Hipótesis.**

Las enfermedades bucodentales frecuentes en gestantes son la caries dental, la gingivitis y enfermedad periodontal.

### **1.7 Objetivos.**

#### **1.7.8 Objetivos General**

Determinar las enfermedades bucodentales frecuentes en gestantes del Centro de Salud Manuel Sánchez Villegas en la Victoria-Chiclayo.

#### **1.7.9 Objetivos Específicos**

- Determinar según la edad de la gestante, la frecuencia de enfermedades bucodentales en el Centro de Salud Manuel Sánchez Villegas en la Victoria-Chiclayo.
- Determinar según trimestre de embarazo, la frecuencia de enfermedades bucodentales en el Centro de Salud Manuel Sánchez Villegas en la Victoria-Chiclayo.

## **II. MÉTODO**

### **2.1 Tipo y Diseño de Investigación.**

#### **2.1.1 Tipo de investigación**

La presente investigación es de tipo cuantitativo, ya que se ha cuantificado los datos y se ha aplicado un análisis estadístico.<sup>60</sup>

### **2.1.2 Diseño de la investigación**

El diseño metodológico es de tipo:

Diseño observacional, de acuerdo a la intervención del operador porque se ha empleado para anunciar resultados del ámbito del procedimiento, el pronóstico y el diagnóstico, sin vigilar el tratamiento o intervención de la paciente.<sup>60</sup>

Diseño transversal, de acuerdo a las observaciones, permite proporcionar una demostración estadística válida para variables estables en el tiempo.<sup>60</sup>

Diseño descriptivo, {-de acuerdo al número de variable permite establecer con precisión un grupo de individuos por un lapso de tiempo frecuentemente corto.<sup>60</sup>

Diseño retrospectivo, de acuerdo al periodo de recolección de datos, porque se ha revisado fichas odontológicas.<sup>60</sup>

## 2.2 Variables y Operacionalización

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>ESCALA</b>
Frecuencia de enfermedades bucodentales	Enfermedades no transmisibles que afectan a las personas durante toda la vida de menor a mayor riesgo.	Se evaluó mediante una ficha clínica	Caries Periodontitis Gingivitis	CPOD Leve, moderada, severa Normal, Leve, moderada	Cuantitativa	Nominal
Gestantes	Periodo de la mujer entre la concepción y el nacimiento.	Periodo comprendido entre 38 semanas de gestación.	Tiempo de embarazo por trimestres	1° trimestre 2° trimestre 3° trimestre		
<b>COOVARIABLES</b>	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Gestantes correspondientes a la edad entre 18 a 35 años de edad.		18 a 35 años	Cuantitativa discreta	De razón
Edad						

## 2.3 Población y muestra

### **Población:**

La población consto de 81 Gestantes del Centro de Salud Manuel Sánchez Villegas en la Victoria-Chiclayo (Población estimada).

### **Muestra:**

Se pretendió trabajar con toda la población dado que es baja.

#### Criterios de inclusión

- Mujeres gestantes entre los 18 y 35 años de edad.
- Gestantes del primer, segundo y tercer trimestre.
- Gestantes que realizaron sus controles en el Centro de Salud Manuel Sánchez Villegas en la Victoria-Chiclayo.
- Gestantes dentadas o edéntulas parciales.
- Gestantes que firmen su consentimiento informado.

#### Criterios de exclusión

- Gestantes discapacitadas mentales o físicas.
- Gestantes con amenaza de aborto.
- Gestantes que se encontraran residiendo fuera del área de salud donde fueron captadas.

## 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

### **Técnica**

Se empleó la técnica de investigación de campo que se realiza directamente en el medio donde se presenta el fenómeno de estudio; nos apoyamos de las fichas odontológicas para evaluar a las gestantes.

### **Instrumentos**

Se aplicó una ficha odontológica en donde se evaluó el CPOD (anexo 1) en embarazadas, con una ficha periodontal se evaluó el grado de gingivitis (anexo 2) y fases de periodontitis (anexo 3) y su consentimiento informado del paciente (anexo 4) que afectan durante estos trimestres de embarazo en nuestras gestantes de 18 a 35 años de edad.

#### **2.4.1 Procedimientos**

- Solicitud de permisos:

Se comenzó realizando una solicitud que se presentó a escuela de estomatología y al centro de salud Manuel Sánchez Villegas en la Victoria-Chiclayo (anexo 5) y una ficha

de calibración para validar las fichas odontológicas (anexo 6); para de esta manera poder obtener los permisos necesarios para la ejecución de las actividades que se llevó a cabo en fechas distintas en el transcurso de este proyecto de investigación que consiste en determinar la frecuencia de enfermedades bucodentales más frecuentes en gestantes dentro del periodo del mayo-agosto del 2019.

- Recolección de datos:

Mediante las fichas odontológicas se revisó a cada gestante, en donde evaluamos el nivel y grados kari, una vez recopilados los datos se determinó cuáles son las enfermedades bucodentales frecuentes en las gestantes del Centro de Salud Manuel Sánchez Villegas en la Victoria-Chiclayo.

### **Validez**

El instrumento que utilice son unas fichas odontológicas que consisten en el odontograma, periodontograma y el IHO-S que son documentos validados por el MINSA y mi calibración (anexo 7 y 8) fue dada por un especialista, para verificar si la evaluación que estaba realizando a cada gestante estaba ejecutándose de manera correcta, fue aplicada de manera transversal, es decir en un solo momento. Con la finalidad de obtener datos de la población estudiada.

### **Confiabilidad**

Se realizó con un estudio piloto de 10 gestantes, mediante un odontograma se obtuvo como resultado estadístico (anexo 9) que independientemente del trimestre del embarazo lo que indica que hay un porcentaje significativo de caries dental, enfermedad gingival y enfermedad periodontal.

## **2.5 Procedimiento de análisis de datos**

El actual estudio fue descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal. Para llevar a cabo el análisis estadístico, se utilizaron pruebas paramétricas, donde se debe cumplir 3 requisitos. El Primero consta en tener una variable cuantitativa, segundo cumplir con el supuesto de normalidad (muestra homogénea) y por último se lleva a cabo el supuesto de homocedasticidad (que las varianzas sean homogéneas). Mientras mi estudio cumpla con la variable numérica; se ejecutará 2 tipos de prueba, la primera corresponde a la prueba de Kolmogorov-Smirnov (que se usa cuando la muestra es mayor a 30) o Shapiro- Wills (se usa cuando la muestra es menor de 30). Cuando el supuesto de normalidad llega a cumplirse procedemos y utilizamos las pruebas paramétricas, como nuestro estudio es transversal llegamos y comprobamos el supuesto de homocedasticidad a través de la prueba F de Levene, llegándose a cumplir este supuesto acudimos a la t Student para muestras independientes o F



ANOVA. Por tanto, si no se llegara a cumplir recurrimos a t Welch para muestras independientes o F de Welch. Si no llega a concretarse el supuesto de normalidad adoptamos pruebas no paramétricas, en tal caso como nuestro estudio es transversal nos apoyamos en la prueba U Mann. Whitney. De acuerdo a Glass G, Peckham PD y Sanders JR. refutaron que si hay muestras grandes y no existe el cumplimiento del supuesto de normalidad acudimos al uso de la tStudent.

## **2.6 Criterios éticos**

Como finalidad de proteger los derechos, vida, salud, intimidad, dignidad y por supuesto el bienestar de la o las personas, el Código de Ética de investigación de la Universidad Señor de Sipán (USS), participan en una actividad de investigación Científica, Tecnológica e innovación, abarcando a los principios éticos acogidos por la normativa nacional e internacional, además de los acuerdos suscritos y presentados en la materia a cabo de nuestro Perú, el Código de ética de Investigación de la Universidad Señor de Sipán cumple con el objetivo de detallar los principios éticos que orientan y distinguen la actividad investigativa y su gestión ejecutada, por las autoridades, investigadores, docentes, estudiantes y egresados de la USS. El proyecto de investigación se elaboró manteniendo un respeto ante los principios éticos y jurídicos, en tanto preservando los derechos de autor y la discreción absoluta de la información. La idiosincrasia de diversas consideraciones éticas pertinentes, además de la indicación que se ejecutaron a los principios de Helsinki de la Asociación Médica Mundial y normas de ética internacionales y nacionales para la investigación científica.

## **2.7 Criterios de rigor científicos**

El presente trabajo de investigación cumplió con la presentación de datos fiables y reales que fueron codificados y protegidos. La credibilidad y estabilidad de los datos serán conocidas al momento de utilizar instrumentos válidos y confiables. Los resultados se aplicarán por otros estudios cumpliendo así los criterios de transferibilidad.

### III. RESULTADOS

#### 3.1 Tablas y figuras

Tabla N° 1

*Enfermedades bucodentales en gestantes del Centro de Salud Manuel Sánchez Villegas en la Victoria-Chiclayo.*

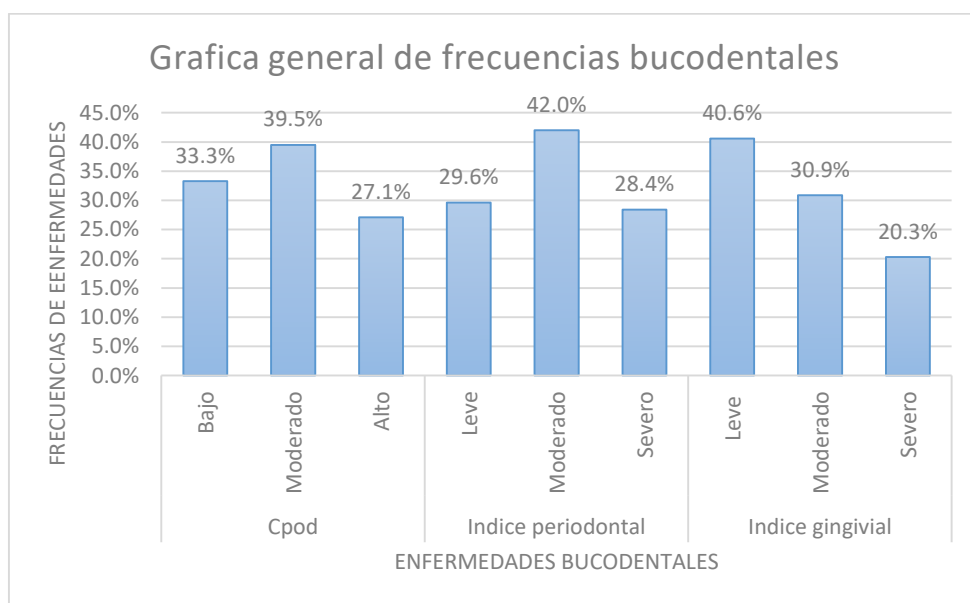
	Cpod				Índice periodontal						Índice gingival							
	Bajo	%	Moderado	%	Alto	%	Leve	%	Moderado	%	Severo	%	Leve	%	Moderado	%	Severo	%
Total de Edad	27	33.3%	36	44.4%	18	22.1%	24	29.5%	34	42.1%	23	28.3%	33	40.5%	32	39.6%	16	19.6%
Total de trimestres	27	33.3%	30	34.6%	25	32.1%	24	29.6%	34	42.0%	23	28.4%	33	40.7%	18	22.3%	17	21.0%
Total de Frecuencias	27	33.3%	33	39.5%	22	27.1%	24	29.6%	34	42.0%	23	28.4%	33	40.6%	25	30.9%	16	20.3%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla número 1 podemos apreciar la generalidad de las frecuencias que se da en mujeres gestantes, para obtener un resultado preciso se tuvo que agregar los resultados de la frecuencia por trimestre de cada enfermedad, la frecuencia por edad de cada enfermedad dividiendo sobre el resultado obtenido entre 2 obteniendo los resultados presentados en la tabla lo cual podemos interpretar la enfermedad más frecuente en una mujer gestante es la periodontitis moderada con un porcentaje de 42% de la cantidad total evaluada equivalente a 34 mujeres gestantes de diversos trimestres y edades seguido por la frecuencia de gingivitis leve con un porcentaje de 40.6% de la cantidad total evaluada equivalente a 33 mujeres .

### Grafica N°1

Frecuencias de enfermedades bucodentales en gestantes Centro de Salud Manuel Sánchez Villegas en la Victoria-Chiclayo.



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 1 podemos observar con más detalle el porcentaje de frecuencias de enfermedades bucodentales donde destaca en primer lugar la periodontitis moderada con 42%, en segundo lugar la gingivitis leve con 40.6% y en tercer lugar CPOD moderado con un porcentaje de 39.5%, estos resultados pueden variar dependiendo el trimestre o la edad donde se encuentre la mujer gestante, también podemos observar que las enfermedades severas o de alta frecuencia no destacan en su totalidad.

**Tabla N°2**

*Porcentaje de enfermedades bucodentales en gestantes en el Centro de Salud Manuel Sánchez Villegas en la Victoria-Chiclayo, según edad.*

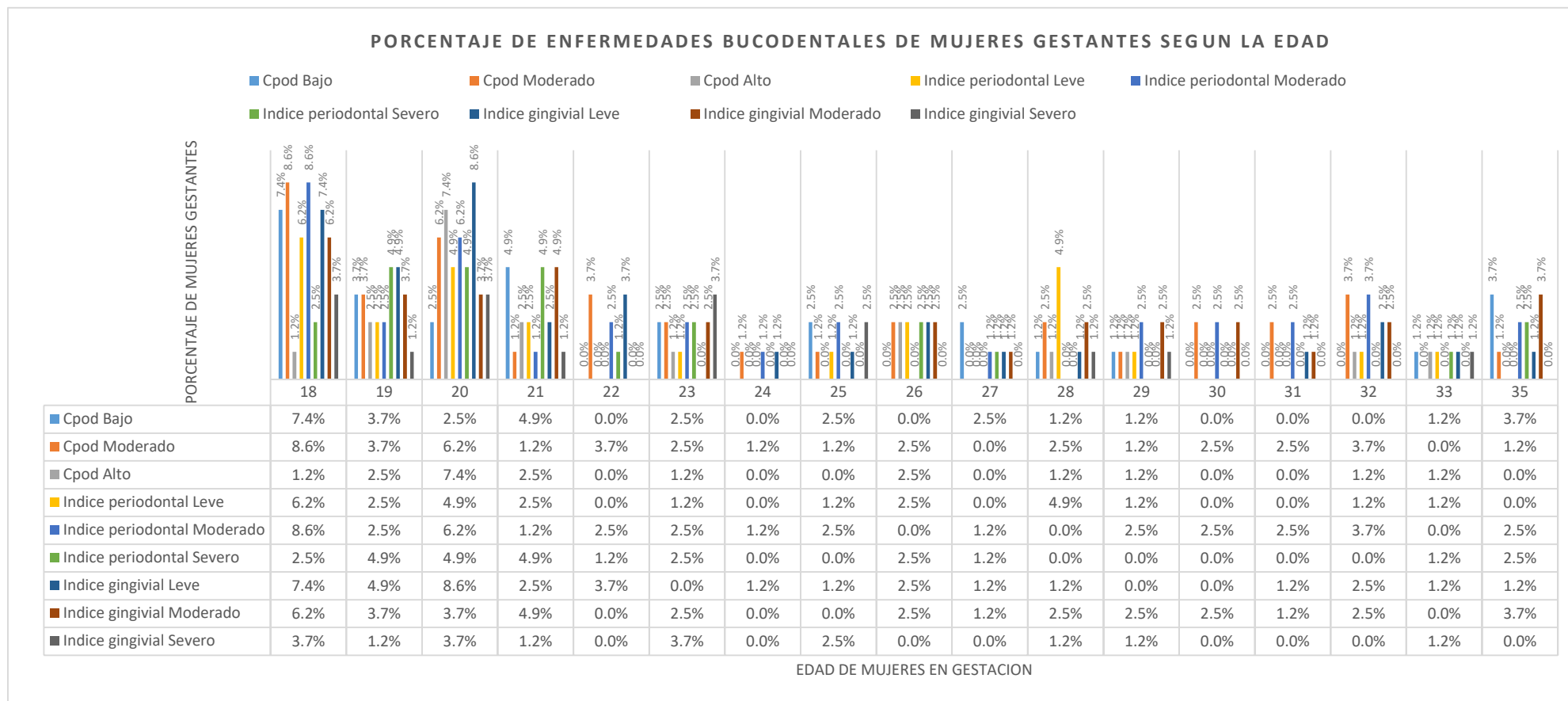
Edad	Cpod				Índice periodontal				Índice gingival									
	Bajo	%	Moderado	%	Alto	%	Leve	%	Moderado	%	Severo	%	Leve	%	Moderado	%	Severo	%
18	6	7.4%	7	8.6%	1	1.2%	5	6.2%	7	8.6%	2	2.5%	6	7.4%	5	6.2%	3	3.7%
19	3	3.7%	3	3.7%	2	2.5%	2	2.5%	2	2.5%	4	4.9%	4	4.9%	3	3.7%	1	1.2%
20	2	2.5%	5	6.2%	6	7.4%	4	4.9%	5	6.2%	4	4.9%	7	8.6%	3	3.7%	3	3.7%
21	4	4.9%	1	1.2%	2	2.5%	2	2.5%	1	1.2%	4	4.9%	2	2.5%	4	4.9%	1	1.2%
22	0	0.0%	3	3.7%	0	0.0%	0	0.0%	2	2.5%	1	1.2%	3	3.7%	0	0.0%	0	0.0%
23	2	2.5%	2	2.5%	1	1.2%	1	1.2%	2	2.5%	2	2.5%	0	0.0%	2	2.5%	3	3.7%
24	0	0.0%	1	1.2%	0	0.0%	0	0.0%	1	1.2%	0	0.0%	1	1.2%	0	0.0%	0	0.0%
25	2	2.5%	1	1.2%	0	0.0%	1	1.2%	2	2.5%	0	0.0%	1	1.2%	0	0.0%	2	2.5%
26	0	0.0%	2	2.5%	2	2.5	2	2.5%	0	0.0%	2	2.5%	2	2.5%	2	2.5%	0	0.0%
27	2	2.5%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	1.2%	1	1.2%	1	1.2%	1	1.2%	0	0.0%
28	1	1.2%	2	2.5%	1	1.2%	4	4.9%	0	0.0%	0	0.0%	1	1.2%	2	2.5%	1	1.2%
29	1	1.2%	1	1.2%	1	1.2%	1	1.2%	2	2.5%	0	0.0%	0	0.0%	2	2.5%	1	1.2%
30	0	0.0%	2	2.5%	0	0.0%	0	0.0%	2	2.5%	0	0.0%	0	0.0%	2	2.5%	0	0.0%
31	0	0.0%	2	2.5%	0	0.0%	0	0.0%	2	2.5%	0	0.0%	1	1.2%	1	1.2%	0	0.0%
32	0	0.0%	3	3.7%	1	1.2%	1	1.2%	3	3.7%	0	0.0%	2	2.5%	2	2.5%	0	0.0%
33	1	1.2%	0	0.0%	1	1.2%	1	1.2%	0	0.0%	1	1.2%	1	1.2%	0	0.0%	1	1.2%
35	3	3.7%	1	1.2%	0	0.0%	0	0.0%	2	2.5%	2	2.5%	1	1.2%	3	3.7%	0	0.0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla numero 2 podemos observar la cantidad en porcentaje de mujeres gestantes según la edad lo cual nos muestra que en las mujeres de 18 y 20 años tiene más frecuencia de enfermedades bucodentales, no obstante, observando los valores independientes el 8.6% de las mujeres gestantes de 18 años equivalente a un total de 7 mujeres frecuente enfermedades de CPOD moderada, 8.6% equivalente a 7 mujeres frecuente periodontitis moderada. También podemos apreciar que en la edad de 20 años el 8.6% de las mujeres gestantes equivalentes a 7 mujeres solo frecuente gingivitis leve.

Grafica N°2

Porcentaje de mujeres gestantes con enfermedades bucodentales según la edad.



Fuente: elaboración propia

En la gráfica número 2 apreciamos que el 4.9% de las mujeres gestantes entre las edades de 19 a 21 años presenta periodontitis severa que es equivalente a 4 mujeres por edad, los resultados pueden variar dependiendo de la edad o trimestre que se encuentre las mujeres gestantes, a diferencia de otros casos la mayor parte de las mujeres gestantes frecuenta enfermedades bucodentales leve llegando a un mínimo de 1.2% equivalente a una mujer por edad de la cantidad total evaluada.

A partir de la edad de 24 a 35 años la cantidad de mujeres gestantes que frecuenta enfermedades bucodentales es mínima dando un resultado del 1.2% (equivalente a 1 mujer por el total) a 3.7 % (equivalente a 3 mujeres gestantes ) esto quiere decir que solo las mujeres gestantes de temprana edad frecuentaran enfermedades bucodentales moderado o leve y en ciertas ocasiones severo dependiendo en las circunstancias en que se encuentre la persona evaluada por el cirujano dentista y su historia clínica en el centro de salud Manuel Sánchez Villegas en la Victoria – Chiclayo.

**Tabla N°3**

*Enfermedades bucodentales en gestantes en el Centro de Salud Manuel Sánchez Villegas en la Victoria-Chiclayo, según trimestre de embarazo.*

Trimestre	Cpod				Índice periodontal				Índice gingival				Total de mujeres gestantes por trimestre						
	Bajo	%	Moderado	%	Alto	%	Leve	%	Moderado	%	Severo	%		Leve	%	Moderado	%	Severo	%
I Trimestre	12	14.81%	13	16.05%	7	8.64%	9	11.11%	13	16.05%	10	12.35%	15	18.5%	16	19.75%	1	1.23%	32
II Trimestre	13	16.05%	9	11.11%	17	20.99%	12	14.81%	17	20.99%	10	12.35%	10	12.3%	14	17.28%	15	18.5%	39
III Trimestre	2	2.47%	6	7.41%	2	2.47%	3	3.70%	4	4.94%	3	3.70%	8	9.88%	1	1.23%	1	1.23%	10

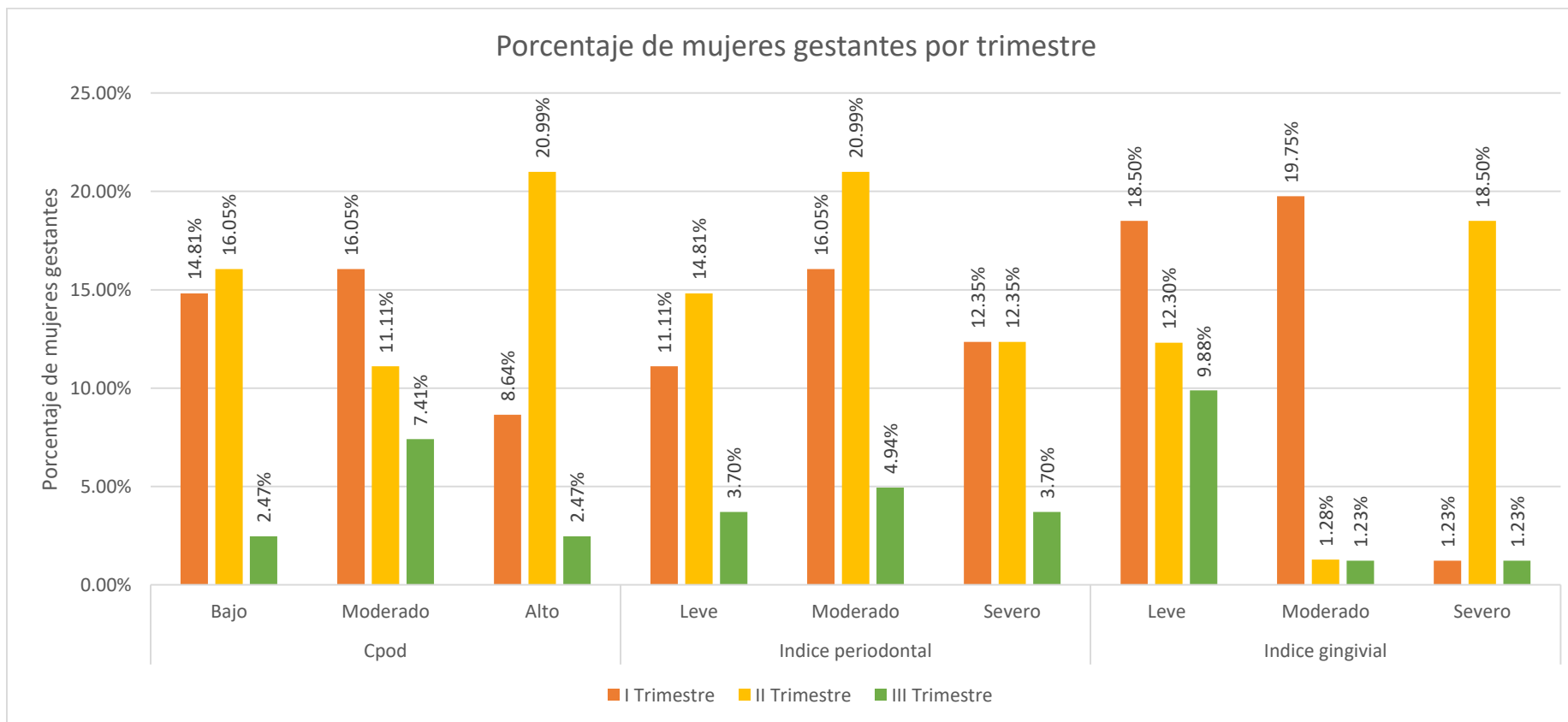
Fuente: Elaboración propia



En la tabla número 3 podemos observar que las mujeres gestantes con frecuencia de enfermedades periodontales con más porcentaje se da en el segundo trimestre con 20.99% de mujeres en nivel alto equivalente a 17 personas con lo que respecta al CPOD, en el mismo trimestre podemos apreciar que el 20.99% de las mujeres gestantes frecuentan periodontitis moderada equivalente a 17 mujeres lo cual cabe resaltar que en el segundo trimestre es donde se muestra mayormente las enfermedades bucodentales no obstante en el tercer trimestre la menor parte de la población evaluada presenta enfermedades bucodentales con una cantidad mayor de 9.8% equivalente a 8 mujeres gestantes .

**Grafica N°3**

Porcentaje de mujeres gestantes con frecuencia de enfermedades bucodentales por trimestres



Fuente: Elaboración propia

Resaltando que la gingivitis moderada mayormente frecuente en las mujeres gestantes de primer trimestre mostrando un resultado en la gráfica número 3 de 19.75% de las mujeres gestantes equivalente a 16 mujeres, destacando también que la gingivitis leve el 18.50% de las mujeres gestantes muestran frecuencia durante el segundo trimestre, estos resultados también puede depender de la edad que puede tener cada mujer en el trimestre mostrado en el cuadro número 2, podemos decir que solo en los dos primeros trimestres son los que más muestran frecuencia de enfermedades bucodentales dependiendo de las derivadas mostradas y los resultados obtenidos por las historias clínicas de los pacientes, estos resultados son obtenidos de 81 mujeres gestantes de diversas edades y en diversos trimestres en el centro de salud Manuel Sánchez Villegas La Victoria – Chiclayo.

### **3.2 Discusión de resultados**

La presente investigación conforma el estudio de gestantes procedentes del Centro de Salud Manuel Sánchez Villegas en el distrito de la Victoria en la provincia de Chiclayo. La muestra se obtuvo de forma directa, siendo un total de 81 participantes.

En el gráfico 1 podemos observar con más detalle el porcentaje de frecuencias de enfermedades bucodentales donde destaca en primer lugar el índice periodontal moderado con 42%, en segundo lugar la gingivitis leve con 40.6% y en tercer lugar CPOD moderado con un porcentaje de 39.5%, estos resultados pueden variar dependiendo el trimestre o la edad donde se encuentre la mujer gestante, también podemos observar que las enfermedades severas o de alta frecuencia no destacan en su totalidad; lo que guarda relación con la de **Isuiza A. et al.** <sup>8</sup>, que realizaron un trabajo de tipo no experimental, correlacional y transversal para determinar la relación entre la higiene oral, Caries dental, edad y el grado de Gingivitis en gestantes, donde llegaron a la conclusión de que la prevalencia de gingivitis en pacientes gestantes fue del 100% de los cuales 84.6% tuvo gingivitis leve, y el 15.4% gingivitis moderada. El CPO- D de la muestra fue 10.67.

A partir de la edad de 24 a 35 años la cantidad de mujeres gestantes que frecuenta enfermedades bucodentales es mínima dando un resultado del 1.2% (equivalente a 1 mujer por el total) a 3.7 % (equivalente a 3 mujeres gestantes) esto quiere decir que solo las mujeres gestantes de temprana edad frecuentaran enfermedades bucodentales moderado o leve y en ciertas ocasiones severo dependiendo en las circunstancias en que se encuentre la persona evaluada por el cirujano dentista, esto se difiere con **Yuliet B. et al.** <sup>1</sup>, se determinó las principales enfermedades bucodentales que afectan a las

embarazadas del Policlínico Pedro Díaz Coello, donde predominó como área de residencia la zona rural, el grupo de edad de 25 a 29 años. El factor de riesgo que más incidió fue la higiene bucal deficiente representado por el 94,2%. La caries dental se identificó como la enfermedad que más afectó a las gestantes con el 47,8% y con **Raquel T. et al.** <sup>5</sup>, dónde se realizó un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo con una población de 116 gestantes comprendiendo los tres trimestres de gestación, en el periodo de febrero a julio de 2016, que asistieron al área de consulta externa odontológica del Centro de Salud Cooperativa Universal. El rango de edad materna más frecuente fue entre los 20 y 34 años (65,1%), y el tercer trimestre de gestación fue el más frecuente (57%). El 65,1% de las gestantes presentaron un nivel regular de calidad de vida; el 20,9%, un nivel bueno y el 14%, una mala calidad de vida. El 87,2% de las gestantes presentaron un nivel regular de higiene bucal con una prevalencia de caries del 11,2%.

En la tabla número 3 podemos observar que las mujeres gestantes con frecuencia de enfermedades periodontales con más porcentaje se da en el segundo trimestre con 20.99% de mujeres en nivel alto equivalente a 17 personas con lo que respecta al CPOD, en el mismo trimestre podemos apreciar que el 20.99% de las mujeres gestantes frecuentan índice periodontal moderado equivalente a 17 mujeres lo cual cabe resaltar que en el segundo trimestre es donde se muestra mayormente las enfermedades bucodentales no obstante en el tercer trimestre la menor parte de la población evaluada presenta enfermedades bucodentales con una cantidad mayor de 9.8% equivalente a 8 mujeres gestantes lo que diferimos con **Antonio P. et al.** <sup>3</sup>, el universo de estudio estuvo constituido por 38 embarazadas y la muestra por 21, que fueron interrogadas y examinadas en ambos trimestres con el objetivo de determinar la presencia de caries y los factores de riesgo asociados como: higiene bucal deficiente, dieta cariogénica, pH salival bajo, ocurrencia de vómitos y embarazo previo. La información necesaria fue recogida en un formulario confeccionado al efecto. En el primer trimestre el 80,95 % estaban afectadas por caries dental y se observó aparición de lesiones nuevas en 6 embarazadas, en el tercer trimestre. Los factores de riesgo presentados con mayor frecuencia en el primer trimestre fueron la dieta cariogénica en el 66,66 % y la higiene bucal deficiente en el 47,61 % de las pacientes. Ninguna embarazada modificó la dieta durante el embarazo, sin embargo, la higiene bucal deficiente persistió en el 14,28 %. El 52,38 % de las embarazadas afectadas en el primer trimestre consumían dieta cariogénica y el 47,61 % habían tenido embarazo previo.

## **IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES**

La enfermedad bucodental con más predominio y más frecuencia que se determino es la periodontitis moderada, seguida por la gingivitis leve y por último el CPOD moderado evaluados en las gestantes del centro de salud Manuel Sánchez Villegas en la Victoria – Chiclayo.

Según edad; la frecuencia de enfermedades bucodentales es en las mujeres de 18 y 20 años y predomina el CPOD moderado, las gestantes entre las edades de 19 a 21 años presenta índice periodontal severo y partir de la edad de 24 a 35 años la cantidad de mujeres gestantes que frecuenta enfermedades bucodentales es mínima, esto quiere decir que solo gestantes de temprana edad frecuentan enfermedades bucodentales moderado o leve y en ciertas ocasiones severo dependiendo en las circunstancias en que se encuentre la persona evaluada por el cirujano dentista y su historia clínica en el centro de salud Manuel Sánchez Villegas en la Victoria – Chiclayo.

Según trimestre de embarazo en la determinación de enfermedades bucodentales frecuentes en gestantes en el Centro de Salud Manuel Sánchez Villegas en la Victoria-Chiclayo; podemos observar que se da con más porcentaje en el segundo trimestre.

## **RECOMENDACIONES**

Realizar campañas de salud bucal para concientizar a la población rural sobre la influencia del periodo gestacional en la salud bucal de las gestantes y el cambio de hábito en cuanto su salud oral.

Realizar programas educativos de salud oral con las gestantes presentes del centro de salud, para brindarles el conocimiento necesario y óptimo para que puedan cambiar su estado de salud bucodental y de esa manera disminuir con el porcentaje de enfermedades en cavidad oral.

Realizar estudios para determinar la severidad de la enfermedad periodontal y la necesidad de tratamiento estomatológico en gestantes del área rural.

Publicar el presente estudio y hacerlo de conocimiento al equipo de profesionales de salud que trabajan en el Centro de Salud Manuel Sánchez Villegas en la Victoria-Chiclayo.

Parte del equipo de profesionales médicos del centro de salud debe gestionar junto con GERESA insumos para sus respectivas áreas, sobre todo en Odontología para que de esta manera los pacientes puedan ser atendidos de la manera correcta y disminuir los porcentajes de enfermedades bucodentales.

## REFERENCIAS

### Referencias bibliográficas

1. Bouza M, Martínez J, Carmenate Y, Betancourt M, García M. El embarazo y la salud bucal. Rev Méd Electrón [Internet]. 2016 Jul-Ago [citado: fecha de acceso]; 38(4). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1274/3113>.
2. Concha S. La salud oral de las mujeres gestantes, sus repercusiones y los aspectos que influyen su atención. UstaSalud 2015; 10: 110 – 126. [http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/USTASALUD\\_ODONTOLOGIA/article/download/1142/937](http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/USTASALUD_ODONTOLOGIA/article/download/1142/937).
3. Olivera D, Marija O, Željka K, Slava S. Caries risk assessment in pregnant women using Cariogram. Srp Arh Celok Lek. 2015 Mar-Apr; 145(3-4):178-183 <https://doi.org/10.2298/SARH160209044D>.
4. Gómez Y, Macías L. Salud Bucal en un grupo de Embarazadas. Área Sur. Sancti Spíritus. 2014. Gac Méd Espirit [Internet]. 2015 Dic [citado 2019 Oct 24]; 17(3): 48-55. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S160889212015000300008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S160889212015000300008&lng=es).
5. Tolentino R. Salud bucal y calidad de vida en gestantes del Centro de Salud Cooperativa Universal febrero-julio 2016. Horiz. Med. [Internet]. 2017 Oct [citado 2019 Oct 24]; 17(4): 35-41. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727558X2017000400007&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727558X2017000400007&lng=es). <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n4.07>.
6. Bastarrechea M, Fernández L, Martínez N. La embarazada y su atención estomatológica integral como grupo priorizado. Área de salud Moncada. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2009 [citado 13 Jun 2015]; 46(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072009000400007&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072009000400007&script=sci_arttext).
7. Garbey Regalado M, Gutiérrez González AM, Torres Sarmiento ME, et al. Intervención educativa sobre periodontopatías en embarazadas de la Clínica Mario Pozo Ochoa de Holguín. CCM [Internet]. 2008 [citado 13 Ene 2016]; 17(1). Disponible en: <http://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/1250>.

8. Pérez Oviedo AC, Betancourt Valladares M, Espeso Nápoles N, et al. Caries dental asociada a factores de riesgo durante el embarazo. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2011 [citado 13 Mar 2016]; 48(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072011000200002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072011000200002)
9. Brown JP. Developing clinical teaching methods for caries risk assessment: introduction to the topic and its history. J Dent Educ. 2015; 59(10):928–31. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7490373>.
10. Agueda A, Ramón JM, Manau C, Guerrero A, Echeverría JJ. Periodontal disease as a risk factor for adverse pregnancy outcomes: a prospective cohort study. J Clin Periodontol 2008; 35:16-22.
11. Sosa Rosales MC. Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral a la Población. La Habana: Ciencias Médicas; 2011.
12. Pereda Rojas ME, González Vera FE. Intervención educativa sobre higiene bucal y gingivitis en embarazadas de la Policlínica Alcides Pino Bermúdez. CCM. 2015 [citado 29 dic 2015]; 19(2): 222-232. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812015000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es).
13. Martínez Abreu J, Llanes Llanes E, Gou Godoy A, Bouza Vera M, Díaz Hernández O. Diagnóstico educativo sobre salud bucal en embarazadas y madres con niños menores de un año. Rev cubana Estomatol .2013 [citado 5 jul 2015]; 50(3): 265-275. Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072013000300004&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072013000300004&lng=es).
14. Sueiro Sánchez I, Hernández Millán AB, Vega González S, Yanes Tarancón B, Ercia Sueiro LM, Solano López E. Determinación del estado de salud bucal en embarazadas: una explicación necesaria. Rev Finlay .2015 [citado 29 dic 2015]; 5(3): 170-177. Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342015000300004&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342015000300004&lng=es).
15. Yero Mier IM, García Rodríguez M, Rivadeneira Obregón AM, Nazco Barrios LE. Conocimiento sobre salud bucodental de las embarazadas: Consultorio La



- California. Gac Méd Espirit. 2013 [citado 21 jul 2014]; 15(1). Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/214>.
16. Gómez Porcegué Y, Macías Estrada L. Salud Bucal en un grupo de Embarazadas. Área Sur. Sancti Spíritus. 2014. Gac Méd Espirit. 2015 [citado 29 dic 2015]; 17(3): 48-55. Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212015000300008&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000300008&lng=es).
17. Nápoles García D, Nápoles Méndez D, Moráquez Perelló G, Cano García VM, Montes de Oca García A. Estado de salud periodontal en embarazadas. MEDISAN. 2012 [citado 21 jul 2014]; 16(3): 333-340. Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192012000300004&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000300004&lng=es).
18. Rahiminejad ME, Moaddab A, Zaryoun H, Rabiee S, Moaddab A, Khodadoustan A. Comparison of prevalence of periodontal disease in women with polycystic ovary syndrome and healthy controls. Dent Res J. 2015 [citado 29 dic 2015]; 12(6):507-512. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4696351/>
19. González Méndez, JA, Armesto Coll Wilfredo. Enfermedad Periodontal y Embarazo, (Revisión Bibliográfica). Rev haban cienc méd, 2008; 7 : <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab>
20. Carolina De Aguiar, T.; Valsecki Junior, A.; Rocha Corrêa Da Silva, S.; Lopez Rosell, F.; Pereira Da Silva Tagliaferro, E. “Evaluación de factores de riesgo de padecer caries dental en gestantes de Araraquara, Brasil.” Rev. Cubana Estomatol. 2011 [citado 13 septiembre 2016]; 48. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072011000400005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072011000400005)
21. Basterrechéa Milán, M. M.; Alfonso Betancourt, N. M.; Oliva Pérez, M. “Algunos riesgos durante el embarazo en relación con la enfermedad periodontal y la caries dental en Yemen”. Rev. Cubana Estomatol. 2009; 46(4):1-15.
22. Díaz Valdés, Liuba; Valle Lizama, Raúl Luis. “Influencia de la salud bucal durante el embarazo en la salud del futuro bebé”. Gac Méd Espirit. 2015 [citado 21 junio 2016]; 17(1):111-125. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S160889212015000100012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S160889212015000100012&lng=es)

23. Noguera Planas, M. Factores de riesgo y caries dental en embarazadas. 2015. [citado 21 junio 2016]. Disponible en: <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/riesgo-caries-dental-embarazadas/>
24. Caries y embarazo: la importancia del control y la prevención. 2005 [citado: 13 sep 2016]; 4 p. Disponible en: <http://www.buenasalud.com/lib/ShowDoc.cfm?LibDocID=3027&ReturnCatID=22>
25. Rodríguez Chala, H. E.; López Santana, M. “El embarazo. Su relación con la salud bucal”. Rev. Cubana Estomatol. 2003 [citado: 13 septiembre 2016]; 40(2): 9 p. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol40\\_2\\_03/est09203.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol40_2_03/est09203.htm)
26. Pérez Oviedo, Antonio Cecilio; Betancourt Valladares, Miriela; Espeso Nápoles, Nelía; Miranda Naranjo, Madelín; González Barreras, Beatriz. “Caries dental asociada a factores de riesgo durante el embarazo”. Rev. Cubana Estomatol. 2011 Jun [citado 13 septiembre 2016]; 48(2):104-112. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072011000200002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072011000200002&lng=es)
27. Factores de riesgo. OMS. 2017. [citado 13 septiembre 2016]. Disponible en: [http://www.who.int/topics/risk\\_factors/es/](http://www.who.int/topics/risk_factors/es/)
28. Garbero, I. “Salud oral en embarazadas: conocimientos y actitudes”. Acta Odontol. Venez. 2005 [citado: 13 sep 2016]; 43(2): 21 p. Disponible en: [http://www.actaodontologica.com/ediciones/2005/2/salud\\_oral\\_embarazadas.asp](http://www.actaodontologica.com/ediciones/2005/2/salud_oral_embarazadas.asp)
29. Basterrechéa Milán, M. M.; Alfonso Betancourt, N. M.; Oliva Pérez, M. “Algunos riesgos durante el embarazo en relación con la enfermedad periodontal y la caries dental en Yemen”. Rev. Cubana Estomatol. 2009; 46(4):1-15.
30. Basha S, Swamy-Swamy H, Noor-Mohamed R. Maternal Periodontitis as a Possible Risk Factor for Preterm Birth and Low Birth Weight - A Prospective Study. Oral Health Prev Dent. 2015; 13(6):537-44. <http://doi.org/b93x>.
31. Basha S, Swamy-Swamy H, Noor-Mohamed R. Maternal Periodontitis as a Possible Risk Factor for Preterm Birth and Low Birth Weight - A Prospective Study. Oral Health Prev Dent. 2015; 13(6):537-44. <http://doi.org/b93x>.

32. Pérez A, Betancourt M, Espeso N, Miranda M, González B. Caries dental asociada a factores de riesgo durante el embarazo. *Rev Cubana Estomatol.*, 2011; 48(2): 104-112.
33. Vera Delgado MV, Martínez Beneyto Y, Pérez Lajarín L, Fernández Guillart A, Maurandi López A. Nivel de salud bucal de la mujer embarazada de la comunidad autónoma de la región de Murcia. *Odontología Preventiva.* 2010;2(1):1-7.
34. Garbey Regalado M, Gutiérrez González AM, Torres Sarmiento ME, et al. Intervención educativa sobre periodontopatías en embarazadas de la Clínica Mario Pozo Ochoa de Holguín. *CCM [Internet]* . 2013 [citado 13 Ene 2016];17(1). Disponible en: <http://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/1250>.
35. Hernández Castellanos Y, Olivera García L. Enfermedad periodontal y propuesta de un método educativo sanitario en un grupo de embarazadas. *Rev Cien Med La Habana [Internet]*. 2007 [citado 13 Ene 2016];13(1). Disponible en: [http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol13\\_1\\_07/hab06107.htm](http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol13_1_07/hab06107.htm)
36. Pérez Oviedo AC, Betancourt Valladares M, Espeso Nápoles N, et al. Caries dental asociada a factores de riesgo durante el embarazo. *Rev Cubana Estomatol [Internet]*. 2011 [citado 13 Mar 2016];48(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003475072011000202](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072011000202)
37. V. Canakci, C.F. Canakci, A. Ildirim, M. Ingec, A. Eltas, A. Erturk. Periodontal disease increase the risk of severe pre-eclampsia among pregnant women. *J Clin Periodontol*, 34 (2007), pp. 639-645. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-051X.2007.01105.x>
38. A. Hugoson. Gingivitis in pregnant women. A longitudinal clinical study. *Odontol Revy*, 22 (1971), pp. 65-84. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5280517>
39. C. Sunderkotter, K. Steinbrink, M. Goebeler, R. Bhardwaj, C. Sorg. Macrophages and angiogenesis. *J Leukoc Biot*, 55 (1994), pp. 410-422
40. M. Yokohama, D. Hinode, M. Yoshioka, M. Fukui, S. Tunbe, D. Grenier, H.O. Ito. Relationship between *Campylobacter rectus* and periodontal status during pregnancy. *Oral Microbiol Immunol*, 23 (2008), pp. 55-59. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1399-302X.2007.00391.x>

- 41.J. Vittek, J. Hernández, E. Wenk, S. Rappaport, A. Southern. Specific estrogen receptors in human gingiva. *J Clin Endocrinol Metab*, 54 (1982), pp. 608-612. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1210/jcem-54-3-608>
- 42.B. Burt. Position paper: epidemiology of periodontal diseases. *J Periodontol*, 76 (2005), pp. 1406-1419. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1902/jop.2005.76.8.1406>
- 43.Neil. O'. Plasma female sex-hormone level and gingivitis in pregnancy. *J Periodontol*, 50 (1979), pp. 279-282. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1902/jop.1979.50.6.279>
- 44.H. Loe, J. Silnes. Periodontal disease in pregnancy (I). Prevalence and severity. *Acta Odontol Scand*, 21 (1963), pp. 533-551. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14121956>
- 45.J. Lindhe, R. Attström, A.L. Björn. Influence of sex hormones on gingival exudation in dogs with chronic Gingivitis. *J Periodontol Res*, 3 (1968), pp. 279-283.
- 46.J. Lindhe, J. Bränemark, P.I. Lundskeg. Changes in vascular proliferation alter local application of sex hormones. *J Periodontol Res*, 2 (1967), pp. 266-272
- 47.S. Amar, K. Cheng. Influence of hormonal variation on the periodontium of women. *Periodontol 2000*, 6 (1994), pp. 79-87. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9673172>
- 48.D. Lundgren, B. Magnussen, J. Lindhe. Connective tissue alterations in the gingiva of rats treated with estrogen and progesterone. *Odontol Revy*, 24 (1973), pp. 49-58. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4268004>.
- 49.C.A. Lapp, J.E. Lohse, J.B. Lewis, D.P. Dickinson, M. Billman, P.J. Hanes, D.F. Lapp. The effects of progesterone on matrix metalloproteinases in cultured human gingival fibroblasts. *J Periodontol*, 74 (2003), pp. 277-288. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1902/jop.2003.74.3.277>.
- 50.A. Mariotti. Sex steroid hormones and cell dynamics in the periodontium. *Crit Rev Oral BiolM*, 5 (1994), pp. 27-53.
- 51.K.S. Kornman, W.J. Loesche. The subgingival microbial flora during pregnancy. *J Periodontol Res*, 15 (1980), pp. 111-122.

52. K.S. Kornman, W.J. Loesche. Effects of estradiol and progesterone on *Bacteroides melaninogenicus* and *Bacteroides gingivalis*. *Infect Immun*, 35 (1982), pp. 256-263. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6119293>.
53. Y. Muramatsu, Y. Takaesu. Oral health status related to subgingival bacterial flora and sex hormones in saliva during pregnancy. *Bull Tokio Dent Coll*, 35 (1994), pp. 139-151.
54. M. Yokohama, D. Hinode, M. Yoshioka, M. Fukui, S. Tunbe, D. Grenier, H.O. Ito. Relationship between *Campylobacter rectus* and periodontal status during pregnancy. *Oral Microbiol Immunol*, 23 (2008), pp. 55-59. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1399-302X.2007.00391.x>
55. L.M. Adrians, R. Alessandri, S. Spörri, N.P. Lang, G.R. Persson. Does pregnancy have an impact on the subgingival microbiota. *J Periodontol*, (2008). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1902/jop.1996.67.6.589>
56. J. Vidal. Las hormonas esteroideas y la respuesta inmune. *Psiconeuroinmunología*, Edicions Universitat, (2006), pp. 79-82
57. M. Azuma. Fundamental mechanisms of host immune responses to infection. *J Periodont Res*, 41 (2006), pp. 361-373. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0765.2006.00896.x>
58. J.E. Raber-Durlacher, W. Leene, C.C. Palmer-Bouva, J. Raber, L. Abraham-Inpijn. Experimental gingivitis during pregnancy and post-partum: immunohistochemical aspects. *J Periodontol*, 64 (1993), pp. 211-218. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1902/jop.1993.64.3.211>
59. M. Morishita, M. Miyagi, Y. Iwamoto. Effects of sex hormones on production of interleukin -1 by human peripheral monocytes. *J Periodontol*, 70 (1999), pp. 757-760. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1902/jop.1999.70.7.757>.
60. Supo J. Separata: Bases para el análisis de datos clínicos y epidemiológicos. *Apuntes de Estadística*. Arequipa: SPBIS; 2010. p. 1-2

# **ANEXOS**

ANEXOS 1

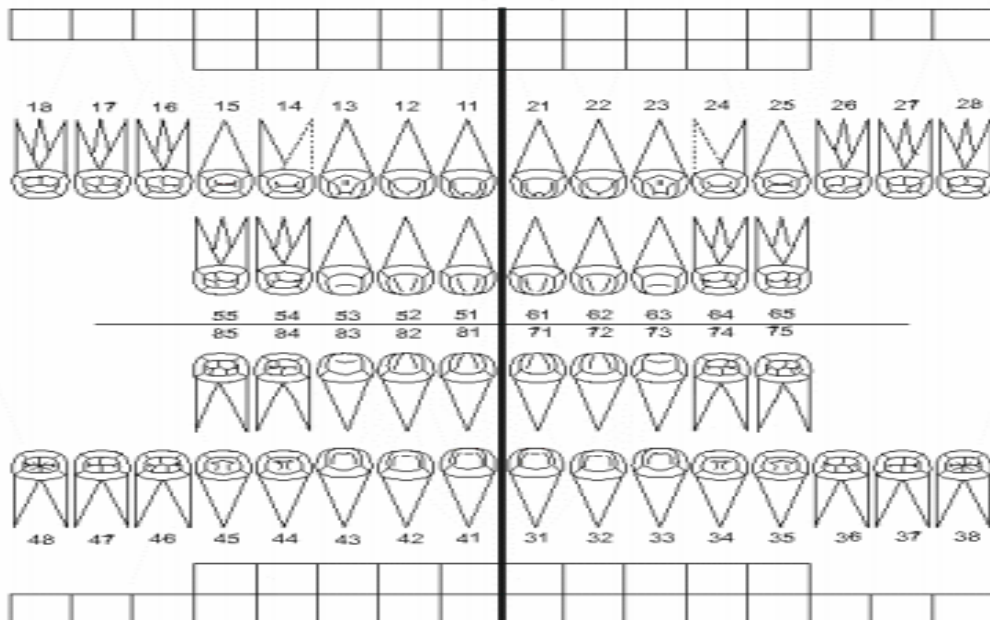
Ficha odontológica especializada en mujeres embarazadas



del C.S. Manuel Sánchez Villegas. La Victoria-Chiclayo.

Fecha de evaluación:		Trimestre de embarazo:	
Nombres y apellidos:			
Edad:	Estado civil:	DNI:	
Domicilio:		Teléfono:	

I. ODONTOGRAMA



OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

Índice CPOD	
C	
P	
O	
CPOD	





## Anexo 3

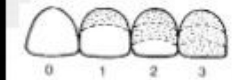
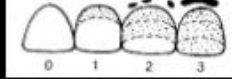
### INDICE DE HIGIENE ORAL

Fecha de evaluación: \_\_\_\_\_

Trimestre de embarazo: .....

<b>Índice de Higiene Oral - Simplificado (Greene y Vermillion)</b>									
IPB			IPC						
16	11	26	16	11	26				
46	31	36	46	31	36				
						IPB			
						IPC			
						IHO-S			
Bueno <input type="checkbox"/>			Regular <input type="checkbox"/>			Malo <input type="checkbox"/>			

Condición de IHO-S	
Bueno	0.0 - 1.2
Regular	1.3 - 3.0
Malo	3.1 - 6.0

Greene y Vermillion (IHO-S)	
IPB	
IPC	

16 (cara vestibular)  
 11 (cara vestibular)  
 26 (cara vestibular)  
 36 (cara lingual)  
 31 (cara vestibular)  
 46 (cara lingual)

## ANEXO 4

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....identificado con DNI.....

Autorizo al alumno(a)..... de la Universidad Señor de Sipán a realizarme el llenado de las fichas odontológicas, realizándome una exploración bucal en donde el fin será determinar las enfermedades bucodentales frecuentes en embarazadas según cada trimestre.

He realizado las preguntas que considere oportunas, todas las cuales han sido absueltas y con respuestas que considero suficientes y aceptables.

Autorizo que se obtengan:

Fotografías (SI) (NO)

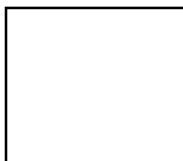
Videos (SI) (NO)

Por lo tanto, en FORMA CONCIENTE Y VOLUNTARIA DOY MI CONSENTIMIENTO para que se me realice dicha intervención.

Teniendo pleno conocimiento de los posibles riesgos y beneficios que podrían desprenderse de dicho acto.

.....  
Firma de la paciente

DNI:



.....  
Firma del profesional

DNI:

## Anexo 5



### MODELO DE AUTORIZACIÓN PARA EL RECOJO DE INFORMACIÓN

Ciudad, Chiclayo 10 de Mayo del 2019

Quien suscribe:

Lic. Enf. Pilar Castro Toro

Jefa del Centro de Salud Manuel Sánchez Villegas – Sector I

**AUTORIZA:** Permiso para recojo de información pertinente en función del proyecto investigación, denominado: "ENFERMEDADES BUCODENTALES FRECUENTES EN GESTANTES DE CENTRO DE SALUD MANUEL SANCHEZ VILLEGAS EN LA VICTORIA – CHICLAYO".

Por el presente, el que suscribe; Jefa del Centro de Salud Manuel Sánchez Villegas – Sector I, AUTORIZO a la alumna: **Gálvez Morocho Evelyn**, identificada con DNI N°75047450, estudiante de la Escuela Profesional de Estomatología, y autor del trabajo de investigación denominado: "ENFERMEDADES BUCODENTALES FRECUENTES EN GESTANTES DE CENTRO DE SALUD MANUEL SANCHEZ VILLEGAS EN LA VICTORIA – CHICLAYO", al uso de dicha información que conforma el expediente técnico así como hojas de memorias, cálculos entre otros como planos para efectos exclusivamente académicos de la elaboración de tesis, enunciada líneas arriba de quien se garantice la absoluta confidencialidad de la información solicitada.

Atentamente.

GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD - LAMBAYEQUE  
C. S. M. S. V. I. L. S. - LA VICTORIA I  
Lic. Enf. *Marta Del Pilar Castro Toro*  
C.E.P. 36578

Lic. Enf. Pilar Castro Toro

DNI: 27751233

Jefa del Centro de Salud Manuel

Sánchez Villegas – Sector I

## Anexo 6

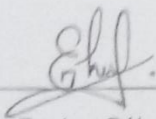
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

Chiclayo, 22 de junio del 2019

Dr. Esp. Cesar Humberto Abad Villacrez:

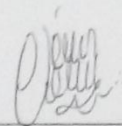
Por la presente manifiesto que estoy desarrollando el proyecto de investigación titulada "Enfermedades bucodentales frecuentes en gestantes del Centro de Salud Manuel Sánchez Villegas en la Victoria-Chiclayo", por lo conocedor en su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicito su colaboración en emitir su juicio de experto para la calibración de mis fichas odontológicas de la presente investigación.

Agradeciéndole por anticipado su gentil colaboración como experto.



Almna: Evelyn Gálvez Morocho

DNI: 7504745



Dr. Esp. Cesar Humberto Abad Villacrez  
Dr. Esp. Cesar Humberto Abad Villacrez  
CIRUJANO DENTISTA  
COP. 17735  
COP 17735 - RNE 1867

## Anexo 7

### Prueba de calibración (docente/alumna)

#### Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Docente * Alumna	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%

#### Docente\*Alumna tabulación cruzada

Recuento

		Alumna		Total
		coiciden	no coiciden	
Docente	coinciden	9	0	9
	no coiciden	0	1	1
Total		9	1	10

#### Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	1,000	,000	3,162	,002
N de casos válidos		10			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

Según la escala de interpretación KAPPA de cohen su grado de acuerdo es **CASI PERFECTO**

## ANEXO 8

### Prueba estadística - Correlación de Spearman

#### Medidas simétricas

	Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
Intervalo por intervalo R de persona	,519	,104	3,033	,006 <sup>c</sup>
Ordinal por ordinal Correlación de Spearman	,554	,160	3,325	,003 <sup>c</sup>
N de casos válidos	27			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

#### Interpretación:

Se establece una correlación significativa entre las variables en estudio en una distribución con normalidad ( $0.003 < 0.01$ )

## ANEXO 9

### CPOD

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	bajo	4	40,0	40,0
	moderado	4	40,0	80,0
	alto	2	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0

Se determinó que existe un porcentaje de 40% de cpod bajo 40% de moderado del total mientras que un 20% de alto. Independientemente del trimestre del embarazo lo que indica que hay un porcentaje significativo de caries dental

### Índice periodontal

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	leve	4	40,0	40,0
	moderado	4	40,0	80,0
	severo	2	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0

Se determinó que existe un porcentaje de 40% de Índice periodontal leve, un 40% de moderado del total mientras que un 20% de severo. Independientemente del trimestre del embarazo lo que indica que hay un porcentaje significativo de enfermedad periodontal

### Índice gingival

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	leve	4	40,0	40,0
	moderado	4	40,0	80,0
	severo	2	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0

Se determinó que existe un porcentaje de 40% de Índice gingival leve, un 40% de moderado del total mientras que un 20% de severo. Independientemente del trimestre del embarazo lo que indica que hay un porcentaje significativo de enfermedad gingival.

## Trimestre vs CPOD

Tabla de contingencia trimestre de embarazo \* CPOD

Recuento

		CPOD			Total
		bajo	moderado	alto	
trimestre de embarazo	1er trimestre	1	2	1	4
	2do trimestre	2	1	1	4
	3er trimestre	1	1	0	2
Total		4	4	2	10

## Trimestre vs índice periodontal

Tabla de contingencia trimestre de embarazo \* índice periodontal

Recuento

		índice periodontal			Total
		leve	moderado	severo	
trimestre de embarazo	1er trimestre	1	2	1	4
	2do trimestre	2	1	1	4
	3er trimestre	1	1	0	2
Total		4	4	2	10

## Trimestre vs índice gingival

Tabla de contingencia trimestre de embarazo \* índice gingival

Recuento

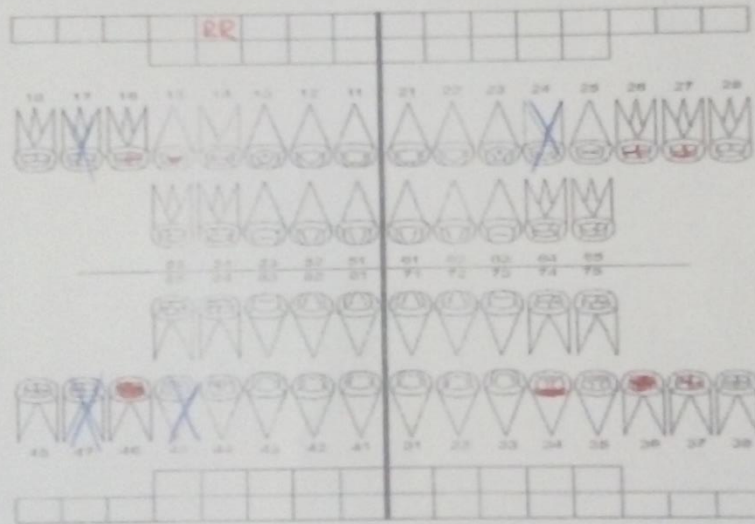
		índice gingival			Total
		leve	moderado	severo	
trimestre de embarazo	1er trimestre	1	2	1	4
	2do trimestre	2	1	1	4
	3er trimestre	1	1	0	2
Total		4	4	2	10



La Victoria-Chiclayo.

Fecha de evaluación: 26/06/19	Trimestre de embarazo: 3 <sup>er</sup> trimestre
Nombres y apellidos: Doris Elena Vasquez Walter	
Edad: 29 Estado civil: Casada	DNI: 214853978
Domicilio: Leguadas #1314	Teléfono: 937581119

I. ODONTOGRAMA



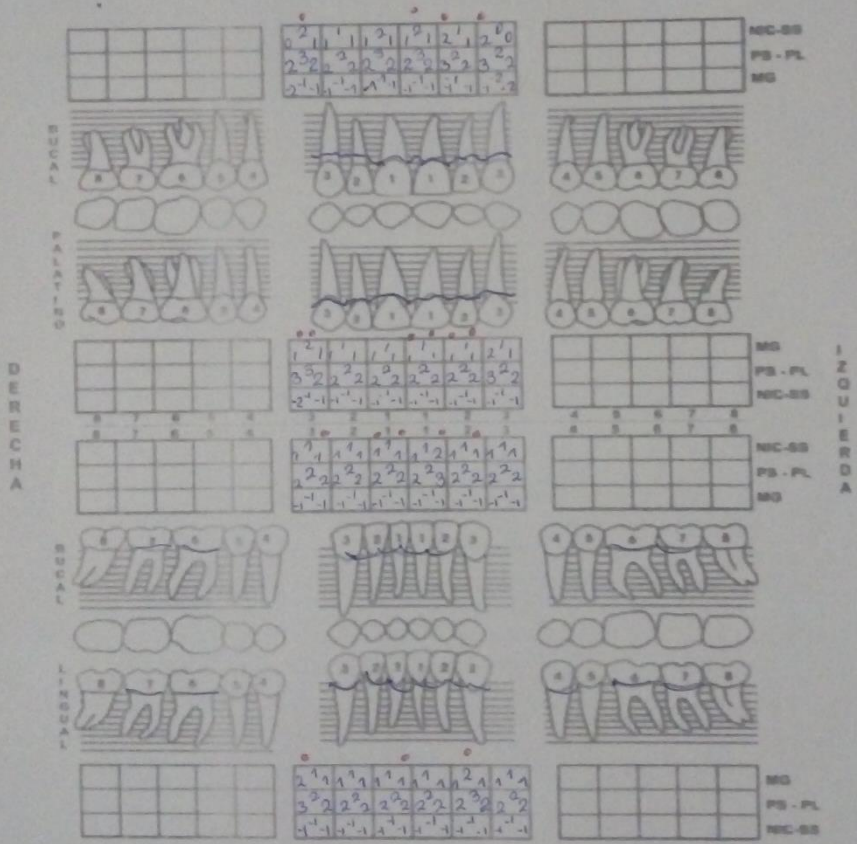
OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Índice CPOD	
C	9
P	4
O	0
CPOD	13 (Malo)

II. PERIODONTOGRAMA

Fecha de evaluación: 26/6/19

Trimestre de embarazo: 3er Trimestre



III. INDICE DE HIGIENE ORAL

Fecha de evaluación: 26/06/19

Trimestre de embarazo: 3<sup>er</sup> Trimestre

**Índice de Higiene Oral - Simplificado (Greene y Vermillion)**

IPB		
16	11	26
1	1	1
1	1	1
46	31	36

IPC		
16	11	26
2	2	2
2	2	2
46	31	36

IPB	6
IPC	12
IHO-S	18

Bueno  Regular  Malo

$18 \overline{) 6}$   
3

Condición de IHO-S	
Bueno	0.0 - 1.2
Regular	1.3 - 3.0
Malo	3.1 - 6.0 ✓

**Greene y Vermillion (IHO-S)**

IPB		16 (cara vestibular)
		11 (cara vestibular)
		26 (cara vestibular)
IPC		16 (cara lingual)
		11 (cara lingual)
		26 (cara lingual)

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Doris Adena Vasquez Walker identificado con DNI 44853948

autorizo al alumno(a) Erilyn Halyg Morecho de la Universidad Señor de Sipán a realizarme el llenado de las fichas odontológicas, realizándome una exploración bucal en donde el fin será determinar las enfermedades bucodentales frecuentes en embarazadas según cada trimestre.

He realizado las preguntas que considere oportunas, todas las cuales han sido absueltas y con respuestas que considero suficientes y aceptables.

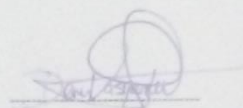
Autorizo que se obtengan:

Fotografías  (SI) (NO)

Videos  (SI) (NO)

Por lo tanto, en FORMA CONCIENTE Y VOLUNTARIA DOY MI CONSENTIMIENTO para que se me realice dicha intervención.

Teniendo pleno conocimiento de los posibles riesgos y beneficios que podrían desprenderse de dicho acto.



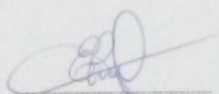
Firma del paciente

DNI: 44853948



Firma del profesional

DNI: 41802532



Firma del asesor

DNI: 75047450



