



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA  
SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA**

**TESIS**

**ENFERMEDAD PERIODONTAL Y EL PH SALIVAL EN GESTANTES  
DEL CENTRO DE SALUD PUEBLO JOVEN, ABANCAY, ABRIL –  
AGOSTO, 2017**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTI STA**

**PRESENTADO POR:  
THANIA DONAIRES SORIA**

**ASESOR  
DR. ESP.: SOSIMO TELLO HUARANCCA**

**ABANCAY, ABRIL – 2018**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por estar siempre conmigo, transcurrido en cada paso encaminado, su protección y fortaleza a mis necesidades.

A mis queridos padres, por su esfuerzo y apoyo a lo largo de mi formación profesional.

A mis hermanos y demás familiares, por haberme inculcado sus consejos.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios, por haberme acompañado siempre y guiado a lo largo de mi carrera profesional y obtenido la fortaleza requerida en todo momento; de manera obtener una vida llena de aprendizajes, experiencias y logros que derivan mi felicidad.

Asimismo, a la Universidad “Alas Peruanas”, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela Profesional de Estomatología y a los docentes, por haberme formado en toda mi trayectoria profesional.

A mi asesor de tesis, el Dr Sósimo Tello Huarancca, por su influjo de sus sabios conocimientos para poder culminar con éxito el trabajo de investigación.

## RESUMEN

**Objetivo:** El objetivo del presente estudio fue determinar la relación que existe entre la enfermedad periodontal y el pH salival en gestantes del centro de salud Pueblo Joven , Abancay, Abril- Agosto, 2017.

**Métodos:** Este estudio es de tipo cuantitativo, el diseño es descriptivo- correlacional y de nivel correlacional. Se hizo uso de la técnica probabilístico para la muestra que estuvo conformada por 170 gestantes que recibían atención en dicho Centro de Salud. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de observación, por medio de una ficha de observación en el que se registró los datos de filiación del paciente, se realizó un examen oral y el llenado del periodontograma.

**Resultados:** Pudimos observar que el 45.9% de las gestantes presentaron gingivitis grado 1, el 43.5% presentaron gingivitis grado 2, 7.1% gingivitis grado 0 y el 3.5% presentaron gingivitis grado 3. Así mismo se pudo observar que el 51.8% presentaron ausencia de periodontitis, 37.6% presentaron periodontitis leve, 9.4% presentaron periodontitis moderada y 1.2% periodontitis severa, se observó que el 69.4% presentaron un pH salival de 6 ,28.8% presentaron pH salival de 7 y 1.8% presentaron un pH salival de 5.

**Conclusiones:** Se llega a determinar que hay una relación significativa entre el pH salival ácido y presencia de enfermedad periodontal en las gestantes.

**Palabras clave:** Embarazo, gingivitis, periodontitis, pH salival.

## SUMMARY

**Objective:** The objective of the present study was to determine the relationship between periodontal disease and salivary pH in pregnant women of the Pueblo Joven health center, Abancay, April-August, 2017.

**Methods:** This study is of quantitative type, the design is descriptive-correlational and correlational level. The probabilistic technique was used for the sample, which consisted of 170 pregnant women who received care at the Health Center. The observation technique was used for the data collection, by means of an observation form in which the patient's filiation data were recorded, an oral examination and the filling of the periodontogram were performed.

**Results:** We observed that 45.9% of pregnant women had grade 1 gingivitis, 43.5% had grade 2 gingivitis, 7.1% grade 0 gingivitis and 3.5% had grade 3 gingivitis. It could also be observed that 51.8% presented absence of gingivitis. periodontitis, 37.6% presented mild periodontitis, 9.4% had moderate periodontitis and 1.2% severe periodontitis, it was observed that 69.4% had a salivary pH of 6. 28.8% had a salivary pH of 7 and 1.8% had a salivary pH of 5.

**Conclusions:** It is possible to determine that there is a significant relationship between acid salivary pH and the presence of periodontal disease in pregnant women.

**Conclusions:** It is possible to determine that there is a significant relationship between acid salivary pH and the presence of periodontal disease in pregnant women.

**Key words:** Pregnancy, gingivitis, periodontitis, salivary pH.

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
RESUMEN.....	iv
SUMMARY .....	v
ÍNDICE .....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	x
INTRODUCCIÓN.....	xi
CAPITULO I:.....	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD DEL PROBLEMA .....	13
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	16
1.2.1 Problema principal .....	16
1.2.2 Problemas secundarios.....	16
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	17
1.3.1 Objetivo general .....	17
1.3.2 Objetivos específicos .....	17
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	17
1.4.1 Importancia de la investigación .....	18
1.4.2 Viabilidad de la investigación .....	19
1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO .....	19
CAPITULO II:.....	21
MARCO TEORICO .....	21
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	21
2.1.1 Antecedentes internacionales .....	21
2.1.2 Antecedentes nacionales .....	25

2.2	BASES TEÓRICAS .....	29
2.2.1	Periodoncio normal .....	29
2.2.1.1	La encía .....	30
2.2.1.2	Estructuras de soporte dentario .....	33
2.2.2	Clasificación de las enfermedades periodontales.....	35
2.2.2.1	Clasificación de las enfermedades gingivales .....	35
2.2.3	Índice gingival de loe y silness .....	36
2.2.4	Periodontitis .....	38
2.2.5	Periodontitis Crónica .....	38
2.2.5.1	Periodontitis Agresiva.....	39
2.2.6	Gestación.....	42
2.2.6.1	Definición .....	42
2.2.7	Influencia de las hormonas sexuales relacionado con las alteraciones del periodonto .....	43
2.2.8	Cambios hormonales durante el embarazo y su influencia en el periodonto.....	47
2.2.9	pH salival .....	48
2.2.9.1	Saliva.....	48
2.3	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS .....	54
CAPITULO III:.....		56
HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....		56
3.1	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS PRINCIPAL Y DERIVADAS.....	56
3.1.1	Hipótesis principal .....	56
3.1.2	Hipótesis derivadas.....	56
3.2	VARIABLES; DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL .....	57
3.2.1	variables.....	57
3.2.2	Definición conceptual de variables .....	57
3.2.3	Operacionalización de las variables .....	57
CAPITULO IV: .....		58
METODOLOGIA .....		58
4.1	DISEÑO METODOLÓGICO .....	58

4.2	DISEÑO MUESTRAL .....	59
4.3	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	60
4.3.1	Técnicas.....	60
4.4	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	61
4.5	TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	61
CAPÍTULO V: .....		62
ANÁLISIS RESULTADOS.....		62
5.1	ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS RESULTADOS .....	62
5.2	COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS, TÉCNICAS ESTADÍSTICAS EMPLEADAS .....	73
DISCUSIÓN.....		76
CONCLUSIONES .....		82
RECOMENDACIONES.....		83
FUENTES DE INFORMACION.....		84
ANEXOS.....		87



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.-Edad de las gestantes .....	63
Tabla 2.-Trimestre de gestación.....	64
Tabla 3.-Tipo de gingivitis .....	65
Tabla 4.-tipo de periodontitis .....	66
Tabla 5.-Valores de pH salival .....	67
Tabla 6.-Enfermedad periodontal y valores de pH .....	68
Tabla 7.-Gingivitis y valores de pH.....	69
Tabla 8.-Periodontitis y valores de pH salival.....	70
Tabla 9.-Correlación entre enfermedad periodontal y pH salival .....	71
Tabla 10.-Correlación entre gingivitis y pH salival .....	72
Tabla 11.-Correlación entre la periodontitis y pH salival.....	73
Tabla 12.-Pruebas de chi-cuadrado entre enfermedad periodontal y pH salival.....	74
Tabla 13.-Pruebas de chi-cuadrado entre gingivitis y los valores de pH salival.....	74
Tabla 14.-Pruebas de chi-cuadrado entre periodontitis y pH salival .....	75

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.-Edad de las gestantes .....	63
Gráfico 2 .-Trimestre de gestación .....	64
Gráfico 3.-Tipo de gingivitis.....	65
Gráfico 4.-tipo de periodontitis .....	66
Gráfico 5.-Valores de pH salival.....	67
Gráfico 6.-Enfermedad periodontal y valores de pH salival .....	68
Gráfico 7.-Gingivitis y valores de pH salival .....	69
Gráfico 8.-Periodontitis y valores de pH salival .....	70
Gráfico 9.-Correlación entre enfermedad periodontal y pH salival.....	71
Gráfico 10.-Correlación entre gingivitis y pH salival .....	72

## INTRODUCCIÓN

La periodontitis se define como “una enfermedad inflamatoria de los tejidos de soporte de los dientes causada por microorganismos o grupos de microorganismos específicos que producen la destrucción progresiva del ligamento periodontal y el hueso alveolar con formación de bolsa, recesión o ambas”. La característica clínica que distingue la periodontitis de la gingivitis es la presencia de pérdida ósea detectable. A menudo esto se acompaña de bolsas y modificaciones en la densidad y altura del hueso alveolar subyacente. En ciertos casos, junto con la pérdida de inserción ocurre recesión de la encía marginal, lo que enmascara la progresión de la enfermedad si se toma la medida de la profundidad de bolsa sin la medición de los niveles de inserción clínica. Los signos clínicos de inflamación como cambios de color, contorno y consistencia, y hemorragia al sondeo, no siempre son indicadores positivos de la pérdida de inserción. (1)

El pH salival es la forma de expresar en términos de una escala logarítmica la concentración de iones hidrógenos que se encuentran en la solución salival, determinando así las características ácidas o básicas de la saliva. El pH salival no estimulado es neutro de 7.0 como promedio pero disminuye al ingerir alimento o agua con carbohidratos fermentados. (2)

La gestación, embarazo o gravidez (del latín gravitas) es el período de tiempo que transcurre entre la fecundación del óvulo por el espermatozoide y el momento del parto. Comprende todos los procesos fisiológicos de crecimiento y desarrollo del feto en el interior del útero materno, así como los importantes cambios fisiológicos, metabólicos e incluso morfológicos que se producen en la mujer encaminados a proteger, nutrir y permitir el desarrollo del feto, como la interrupción de los ciclos

menstruales, o el aumento del tamaño de las mamas para preparar la lactancia. En la especie humana las gestaciones suelen ser únicas, aunque pueden producirse embarazos múltiples. La aplicación de técnicas de reproducción asistida está haciendo aumentar la incidencia de embarazos múltiples en los países desarrollados. El embarazo humano dura unas 40 semanas desde el primer día de la última menstruación o 38 desde la fecundación (aproximadamente unos 9 meses). El primer trimestre es el momento de mayor riesgo de aborto espontáneo; el inicio del tercer trimestre se considera el punto de viabilidad del feto (aquel a partir del cual puede sobrevivir extra útero sin soporte médico). La gestación o embarazo es el proceso en el que crece y se desarrolla el feto en el interior del útero. El embarazo se inicia en el momento de la nidación y termina con el parto. La definición legal del embarazo sigue a la definición médica. Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) el embarazo inicia cuando termina la implantación. (3)

## **CAPITULO I:**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD DEL PROBLEMA**

Las enfermedades bucodentales, como la caries dental, la periodontitis (enfermedad gingival) y los cánceres de la boca y la faringe son un problema de salud de alcance mundial que afecta a los países industrializados y, cada vez con mayor frecuencia, a los países en desarrollo, en especial entre las comunidades más pobres, ha afirmado hoy la Organización mundial de la Salud (OMS). Al anunciar las conclusiones del informe mundial sobre salud bucodental, la OMS ha declarado que se estima que cinco millones de personas en el planeta han sufrido caries dental. En todo el mundo se considera que la pérdida de dientes es consecuencia natural del envejecimiento, pero en realidad puede prevenirse, ha declarado la Dra. Catherine Le Gales- Camus, Subdirectora General de la OMS para enfermedades no transmisibles y Salud Mental. (4)

Según la OMS, las enfermedades periodontales graves, que pueden desembocar en la pérdida de dientes, afectan a un 15%-20% de los adultos de edad media (35-44 años). Alrededor del 30% de la población mundial con edades comprendidas entre los 65 y los 74 años no tienen dientes naturales.

Las dolencias bucodentales, tanto en niños como en adultos, tienden a ser más frecuentes entre los grupos pobres y desfavorecidos.

Son factores de riesgo para el padecimiento de enfermedades bucodentales, entre otros, la mala alimentación, el tabaquismo, el consumo excesivo de alcohol y la falta de higiene bucodental, aunque existen también diversos determinantes sociales. (4)

En Sudamérica, se estima que más del 50% de los adultos presentan periodontitis, situación reiterada a nivel mundial, en donde las enfermedades orales son las patologías crónicas más prevalentes y de relevancia epidemiológica por su alto impacto individual y social, y elevado costo de tratamiento. La patología oral más frecuente, con un 70% de prevalencia, es la gingivitis asociada a placa bacteriana, siendo esta condición clínica, una enfermedad que precede a la periodontitis con la consecuente pérdida de inserción de los dientes. Por lo tanto, los individuos con inflamación gingival exhiben mayor frecuencia de pérdida de inserción periodontal (PIC) en comparación con los que no presentan inflamación gingival. En Chile, el 93 % de los adultos entre los 35-44 años y 97% entre 65-74 años de edad presenta PIC mayor a 3mm en al menos un diente. (5)

Debido a la alta prevalencia en Chile de patologías orales se estableció un Plan Nacional de Salud Buco-Dental, cuyos lineamientos estratégicos formulados para la década 2000-2010, determinan la salud oral como prioridad dentro de los programas sanitarios, tanto por fundamentos técnicos como por la mayor percepción de la población sobre ella (MINSAL 2011). Estableciendo que el abordaje de esta situación en la población requiere la aplicación de diferentes enfoques de Salud Pública, basados en diagnósticos epidemiológicos priorizados sobre grupos de riesgo y se necesitan medidas costo-efectivas de alto impacto para reforzar el trabajo multidisciplinario e intersectorial (MINSAL 2013), tanto en el ejercicio público como privado de la odontología. La dirección ejecutiva tiene una orientación correcta pero el sustento científico sigue siendo precario e insuficiente, para plantear medidas más estructurales y eficaces. (5)

La Salud Bucal en el Perú constituye un grave problema de Salud Pública, por lo que es necesario un abordaje integral del problema, aplicando medidas eficaces de promoción y prevención de la salud bucal. La población pobre al igual que la no pobre, presenta necesidades de tratamiento de enfermedades bucales, solo que la población pobre, tiene que verse en la necesidad de priorizar, entre gasto por alimentación y gasto por salud. Según un estudio del año 1990, la prevalencia de enfermedad periodontal fue de 85% y en estudios referenciales se estima que la prevalencia actual es del 80%. (6)

En Apurímac se observó que un porcentaje elevado de gestantes de medios socioeconómicos elevados o bajos y de distintos rangos de edad presentan enfermedad bucodental, haciendo hincapié en la enfermedad periodontal presente así en esta población aparentemente por la presencia de cambios

hormonales producidas por la gestación, por el elevado consumo de carbohidratos y el déficit de hábitos de higiene oral.

En Abancay distrito de Apurímac se observó un elevado número de gestantes con afecciones bucodentales, teniendo así un índice elevado de gestantes con afecciones periodontales.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 Problema principal**

- ¿Cuál es la relación que existe entre la enfermedad periodontal y el pH salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril – Agosto, 2017?

### **1.2.2 Problemas secundarios**

- ¿Cuáles son los valores del pH que se encuentran en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril – Agosto, 2017?
- ¿En qué medida se relaciona la gingivitis y el pH salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril – Agosto, ¿2017?
- ¿En qué medida se relaciona la periodontitis y el pH salival en las gestantes del centro de salud Pueblo Joven, Abancay, Abril – Agosto, 2017?



### **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1 Objetivo general**

- Determinar la relación que existe entre la enfermedad periodontal y el pH salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven Centenario, Abancay, abril- agosto, 2017.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Determinar los valores del pH que se encuentra en el flujo salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, abril-agosto 2017.
- Determinar en qué medida se relaciona la gingivitis y el pH salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, abril-agosto 2017.
- Determinar en qué medida se relaciona la periodontitis y el pH salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, abril-agosto 2017.

### **1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Al estudiar la relación de la enfermedad periodontal y el pH salival en gestantes nos permitirá tener un panorama más amplio del estado bucal en el que se hallan las mujeres en esta etapa de nuestra población hospitalaria, darle la debida importancia a la enfermedad periodontal presente al momento de realizar el exámen odontoestomatológico y desarrollar medidas educativas preventivas sobre los efectos sistémicos de esta enfermedad, encaminados a disminuir los riesgos de padecer alguna patología .

Este estudio será base de muchos otros más que se relacionen a la etapa de gestación. Asimismo, servirá para diseñar tipos de tratamientos y planes de prevención para evitar la formación de la enfermedad periodontal en gestantes mejorando la calidad de vida de estos pacientes.

Por otro lado, si encontrásemos que el pH es más ácido de lo esperado se recomendaría inmediatamente la implementación de charlas de sensibilización para el cepillado dental, ya que se conoce que a mayor acidez bucal existe mayor presencia de bacterias.

#### **1.4.1 Importancia de la investigación**

La presente investigación Enfermedad Periodontal y pH salival en gestantes del centro de salud Pueblo Joven, Abril a Agosto, 2017. Prevé dar aportes nuevos al conocimiento, así como prevenir, disminuir o erradicar las dolencias de las pacientes, en este caso el estudiar la prevalencia de la enfermedad periodontal u observar los valores del pH salival presentes en las gestantes, nos permitirá tener un panorama más amplio del estado bucodental y las posibles causas para la presencia de la enfermedad en mención, usando así fichas de observación para la posterior evaluación del riesgo presente en este período.

Este estudio será base de muchos otros estudios que tengan relación con esta etapa gestacional, porque nos permitirán medir las posibles consecuencias que acarren otros efectos aparte del bucodental. Así mismo servirá para diseñar medidas de implementación en el centro de salud Pueblo Joven para con base a ello poder prevenir, disminuir o erradicar en un porcentaje la enfermedad periodontal.

#### **1.4.2 Viabilidad de la investigación**

El presente trabajo se basa en una investigación cuantitativa sobre todo lo referente a enfermedad periodontal y pH salival en gestantes. Para la realización del trabajo se procederá con ficha observacional las cuales se realizarán en un breve lapso de tiempo.

El tema de investigación principal cuenta con suficiente acceso de información primaria tanto en libros, internet, revistas. etc.

Con la ejecución de nuestra investigación no se alterará ni causará ningún daño a un individuo, comunidad, ambiente, más bien tiene la finalidad de conocer la prevalencia de la enfermedad periodontal y el pH salival en gestantes.

El trabajo de investigación se realizará en un corto plazo de tiempo, aproximadamente 5 meses de recolección de datos.

El trabajo de investigación será ejecutado por medio de recursos monetarios propios del investigador, de manera que, el proyecto no requiere de un financiamiento mayor a ser auspiciado por alguna entidad.

#### **1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

La respuesta negativa por parte de las pacientes gestantes para la colaboración y participación del estudio.

La disponibilidad de tiempo por parte de las pacientes gestantes para la ejecución de la ficha de observación.

La falta de responsabilidad por parte de las pacientes gestantes que no acuden en la fecha indicada para su respectivo control prenatal.

## **CAPITULO II:**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **2.1.1 Antecedentes internacionales**

Benalcázar A. S. Realizó un trabajo de investigación que titula: “Prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes embarazadas del Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor de Guayaquil en el mes de Febrero del 2016”. En el que se buscó determinar el estado de salud periodontal general y su prevalencia en un grupo de pacientes embarazadas. Existe falta de conocimiento por parte de las embarazadas acerca de los diferentes cambios que experimentan durante el periodo de gestación, algunos de los cuales se manifiestan en la cavidad bucal, siendo uno de los más frecuentes la enfermedad periodontal. En nuestro país existen pocas estadísticas sobre las pacientes embarazadas que manifiestan enfermedad periodontal y sobre el nivel de conocimiento que tienen de la misma. Se realizó un estudio observacional descriptivo con una muestra de 80 pacientes embarazadas ente 17 a 35 años de edad

que acudieron a la consulta externa odontológica del Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor de la ciudad de Guayaquil, se analizaron los factores de riesgo y el grado de información que poseían sobre estas lesiones a través de encuestas, dicha información fue organizada y presentada en respectivas tablas estadísticas. El resultado del análisis demuestra que de un total de 80 pacientes gestantes encuestadas, 53 pacientes manifestaron gingivitis (66%), 22 pacientes fueron diagnosticadas con periodontitis crónica (28%) y 5 pacientes con periodontitis grave (6%). La alteración estomatológica más frecuente encontrada fue la gingivitis y la falta de información sobre cuidados odontológicos durante el periodo de embarazo fueron los factores de riesgo que prevalecieron. A través de la investigación realizada podemos concluir que la enfermedad periodontal es una afección común durante el embarazo donde interviene también la falta de información impartida a las embarazadas por parte de los profesionales de la salud bucal. (7)

Huete G.A y Lira D. J. Realizaron un trabajo de investigación que titula: "Estado gingival en Mujeres Embarazadas que acuden a la Clínica Odontológica del Puesto de Salud Roberto Clemente, de la ciudad de Masaya durante Octubre- Noviembre del 2015". En el cual el objetivo fue evaluar el estado gingival en mujeres embarazadas que acuden a la clínica odontológica del Puesto de Salud Roberto Clemente, de la ciudad de Masaya durante los meses octubre-noviembre del año 2015. Método: Un estudio descriptivo, cualitativo de corte transversal. Universo y muestra: Un universo de 167 embarazadas se estudió 30 que corresponde a una muestra del 18%. Resultados: Se diagnosticó gingivitis

en un 100% de las embarazadas bajo estudio, representado en un 50% gingivitis leve, en 30% gingivitis moderada y en un 20 % restante a gingivitis grave. Conclusión: Al evaluar el estado gingival de las embarazadas no se encontró relación directa con respecto a su nivel educativo pero si conforme a su edad ya que se dio predominio de gingivitis moderada y grave en las mayores de edad (mayores de 30 años). (8)

Ortiz, D. Realizó un trabajo de investigación que titula: "Evaluación del pH de la salud en los pacientes gestantes y no gestantes". Tuvo por objetivo Conocer el pH de los pacientes gestantes y no gestantes, Universidad de Juárez de Durango, durante el año de 2011 en el cual como método cada paciente llenó un cuestionario preocupante a hábitos higiénico-dietéticos, se recolectó la saliva segregada no estimuló durante 5 minutos en un vaso de precipitado, después de que se introduzca una tira reactiva para medir el pH. Se realizó una exploración bucal donde se observó el índice CPOD y de Løe y Silness. Se registró lo observado. Como material se usaron 50 tiras reactivas para medir pH de la marca Cuadrado con medida de medida pH 0-14; resolución: 1 pH. Como resultado se obtuvo el promedio del pH salario del grupo expuesto fue  $6.2 \pm 0.7$ , el del grupo control fue  $6.24 \pm 0.7$ . El promedio de mililitros de saliva segregada durante 5 minutos en el grupo expuesto fue de  $3,02 \text{ ml} \pm 1,68$ , mientras que en el grupo de control fue de  $2,4 \text{ ml} \pm 0,95$ , en promedio, el índice CPODdel grupo expuesto fue  $7.4 \pm 3.29$  mientras que en el grupo control fue  $9,6 \pm 5,33$ . (9)

Nápoles D. y colaboradores, realizaron un trabajo de investigación que

titula: "Estado de salud periodontal de las gestantes". En el cual realizaron un estudio descriptivo y transversal de 97 gestantes con enfermedad periodontal, atendidas en la Consulta Estomatológica del Hospital Docente "Ezequiel Miranda Díaz" del municipio de Julio Antonio Mella, desde octubre del 2009 hasta septiembre del 2010, para determinar el estado de salud del periodonto en estas, según algunas variables clínico epidemiológicas. En la serie predominaron la anemia (36,1 %) y la hipertensión arterial crónica (22,7 %) como enfermedades asociadas, así como los estados de nutrición normopeso (45,3 %) y bajo peso (37,1 %) y el hábito de fumar (31,9 %). De manera general, la gingivitis constituyó la forma clínica sobresaliente, pues primó en 84,5 % de las embarazadas, sobre todo en aquellas con higiene bucal deficiente (61,8 %), lo cual mostró que la etapa de gravidez provoca una respuesta exagerada de los tejidos periodontales ante el daño y las alteraciones por agentes irritantes locales. (10)

Díaz L. M. y Castellanos J.L. Realizaron un trabajo de investigación que titula: "Lesiones de la mucosa oral y comportamiento de la enfermedad periodontal en embarazadas", 2004. El objetivo fue identificar la prevalencia y severidad de enfermedad periodontal, necesidades de tratamiento periodontal y prevalencia de lesiones de la mucosa bucal. - Diseño del estudio. Estudio prospectivo, observacional y tangencial en el que se examinaron 7,952 mujeres (1991-1999) en la Escuela de Odontología de la Universidad De La Salle Bajío, en León, Gto. México, registrándose: edad, antecedentes personales patológicos, índice



periodontal simplificado y lesiones de la mucosa bucal. Se integraron dos grupos: de mujeres embarazadas y de no gestantes, con edades similares. Los resultados fueron manejados en porcentajes, utilizando la prueba de Chi cuadrada para identificar su significancia. -Resultados. El embarazo no mostró ser factor decisivo para el desarrollo de enfermedad periodontal, no habiéndose encontrado diferencias en la prevalencia de Gingivitis (54.54 y 50.50%) y Periodontitis (31.82 y 31.75%) entre los dos grupos, sin embargo la severidad de Periodontitis fue significativamente mayor en las embarazadas: 18.18 y 9.88% ( $P < 0.01$ ). La prevalencia de lesiones de la mucosa bucal fue similar para ambos grupos: 30%, identificándose 13 lesiones en el grupo de estudio, predominando leucoedema, úlcera traumática, lesión roja traumática, glositis migratoria benigna, queratosis irritacional y granuloma piógeno. En las no gestantes se encontraron 57 lesiones. Granuloma piógeno y glositis migratoria benigna mostraron una diferencia significativa entre ambos grupos ( $P < 0.005$ ). Conclusiones. Gingivitis y periodontitis mostraron cifras de prevalencia similares en mujeres embarazadas y no embarazadas, sin embargo periodontitis severa fue mayor en las mujeres gestantes. Granuloma piógeno y glositis migratoria benigna fueron las lesiones que mostraron mayor prevalencia durante el embarazo. (11)

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

Chaupis, I. Realizó un trabajo de investigación que titula: "Variación del pH y Flujo Salival Durante el Periodo Gestacional para evaluar el riesgo estomatológico en el Hospital Militar Central Lima 2016". Material y

Método: Se evaluaron muestras de saliva sin estimular a 65 gestantes que asistieron al Hospital Militar Central a las que se les determinó el pH salival (pHmetro) y el flujo salival (jeringa milimetrada). Tipo de Investigación: Básico. Nivel de Investigación: Relacional Resultados: Según la variable pH Salival del grupo de gestantes 6(9,2%) mostraron un pH Salival Crítico, 32(49,2%) presentaron pH Salival Disminuido, mientras que 27(41,5%) mostraron un pH Salival Normal. Del grupo de gestantes 13(20%) mostraron un Flujo Salival Muy bajo, 18(27,7%) presentaron Flujo Salival Disminuido, mientras que 34(52,3%) mostraron un Flujo Salival Normal. También se observó que del grupo de gestantes 6(9,2%) mostraron un Riesgo Estomatológico Alto, 32(49,2%) presentaron Riesgo Estomatológico Moderado, mientras que 27(41,5%) mostraron Riesgo Estomatológico Bajo. Conclusión: El análisis de los datos revela que las mayores variaciones se dan en el tercer trimestre del periodo gestacional y que hay un mayor porcentaje de gestantes que presentan Riesgo Estomatológico Moderado de acuerdo a la Variación del pH y Flujo Salival. (12)

Isuiza, A. y García, M. Realizan una investigación que se titula “Relación entre los factores predisponentes con el grado de gingivitis en gestantes que acuden al centro de salud 6 de octubre, 2014”. Entre los hallazgos más importantes se encontró lo siguiente: El mayor porcentaje de pacientes gestantes tuvo gingivitis leve (84,6%), seguido de gingivitis moderada (15,4%), el mayor porcentaje de pacientes tuvo higiene oral mala (51,2%), seguido de higiene oral regular (42,3%) y por último higiene oral buena (6,5%), el grupo etario más frecuente fue de 18 a 29 años

(65%), seguido de 30 a 59 (22%) y por último de 12 a 17 años (13%), el CPO de la muestra fue 10,67. el promedio de dientes cariados fue 7,25; las piezas perdidas fueron en promedio 2,35 y solo 1,06 piezas obturadas en promedio. Existe relación entre Higiene Oral y Gingivitis ( $p= 0,000$ ), relación entre Caries dental y Gingivitis ( $p= 0,000$ ) y relación entre grupo etario y Gingivitis ( $p= 0,025$ ). (13)

Chamilco, A.S Realizó un trabajo de investigación que titula: "Variación del PH y flujo salival durante el periodo gestacional en embarazadas de un servicio asistencial público", Lima 2013. El objetivo fue determinar la variación del pH y flujo salival en los trimestres del periodo gestacional, en las pacientes que acuden a un servicio asistencial público. Material y Método. Se evaluaron muestras de saliva sin estimular a 25 gestantes de cada trimestre y 25 no gestantes que asistieron al servicio público "Micaela Bastidas", cuyas edades estaban entre 15 y 36 años a las cuales se les determinó el pH salival mediante un analizador (pHmetro) y para el flujo salival se utilizó una jeringa milimetrada. Resultados. La media del pH salival en el primer trimestre (6.27) fue menor que la del segundo (6.91) y del tercer trimestre (6.85); y el flujo salival del primer trimestre (3.87ml) fue mayor que el flujo de segundo (1.82ml) y tercer trimestre (1.56ml). Conclusión. El análisis de los datos revela que las mayores variaciones se dan en el primer trimestre del periodo gestacional. (2)

Cerna, E. Realizó un trabajo de investigación que titula: "pH y flujo salival en gestantes del primer trimestre de embarazo procedentes del Hospital María Auxiliadora, distrito de San Juan de Miraflores, Lima. 2010". El propósito del presente estudio de tipo descriptivo, transversal y

comparativo fue identificar los principales cambios presentes en la composición salival en gestantes durante el primer trimestre de embarazo. Se colectó saliva a 36 gestantes de 20 a 35 años del Hospital "María Auxiliadora", distrito de San Juan de Miraflores, Lima-2010 y a 36 mujeres no gestantes. A cada muestra se le determinó el nivel de pH y flujo salival. Los resultados obtenidos en el grupo de gestantes 21 (58,3%) mostraron un flujo salival bajo, mientras que 3 (8,4%) presentaron flujo salival alto a diferencia del grupo de no gestantes 2 (5,6%) presentaron flujo salival bajo, mientras que 29(80,4%) mostraron flujo salival alto con respecto al pH salival en el grupo de gestantes 17 (47,2%) mostraron un pH salival ácido, mientras que 16 (44,5%) presentaron pH básico. En el grupo de no gestantes 8 (22,2%) presentaron pH salival ácido, mientras que 28 (77,8%) mostraron pH básico. Diferencias que fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ). En conclusión en el grupo de gestantes del primer trimestre se presentaron más casos con flujo salival bajo y pH salival ácido por lo tanto existe relación entre la disminución de flujo salival y presencia de pH salival ácido con el primer trimestre de embarazo en gestantes de 20 a 35 años de edad. (14)

Campos L, realizó un trabajo de investigación que titula:"Prevalencia y severidad de la gingivitis en gestantes adolescentes, en edad fértil ideal y añosas a término en el Hospital Daniel Alcides Carrión del Callao, Lima-Perú" 1996. Realizaron un estudio de tipo descriptivo, clínico y transversal, cuyo objetivo fue determinar la relación entre el grado de prevalencia y severidad de la inflamación gingival y la edad de la gestante. Para ello evaluó a 60 gestantes a término divididas en tres

grupos: jóvenes (15-19 años), edad fértil (20-34 años) y añosas (35 a más), las cuales fueron seleccionadas a partir de un índice de placa bacteriana menor a 0,5. La inflamación gingival fue evaluada con el índice gingival de Löe y Silness. Los resultados mostraron un aumento progresivo de los promedios del índice gingival en relación a la edad: jóvenes ( $1.15 \pm 0.3$ ), edad fértil: ( $1.35 \pm 0.18$ ) y añosas ( $1.85 \pm 0.25$ ), además se encontró que los mayores porcentajes para jóvenes fueron para gingivitis leve (55%), para mujeres en edad fértil ideal (50%) gingivitis moderada al igual que para las añosas (50%). Se concluyó que la prevalencia y severidad de la gingivitis fue mayor a medida que aumentó la edad de la gestante las diferencias fueron estadísticamente significativas. El grupo control tuvo el mismo comportamiento pero la prevalencia fue menor en cada grupo en relación al investigado. (15)

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 Periodoncio normal**

El Periodoncio se forma con los tejidos de soporte y protección del diente (encía, ligamento periodontal, cemento, hueso alveolar). Se divide en dos partes: la encía, cuya función principal es proteger los tejidos subyacentes, y el aparato de inserción, compuesto de ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar. Se considera que el cemento es parte del Periodoncio dado que, junto con el hueso, sirve de soporte a las fibras del ligamento periodontal. (1)

### 2.2.1.1 La encía

La mucosa bucal se compone de tres zonas: la encía y el revestimiento del paladar duro, que forman la mucosa masticatoria, el dorso de la lengua, cubierto por mucosa especializada; y la mucosa bucal, que cubre el resto de la boca. La encía es la parte de la mucosa bucal que reviste las apófisis alveolares de los maxilares y rodea el cuello de los dientes. (1)

#### a) División anatómica de la encía

- **Encía libre o marginal:** Es el borde de la encía que rodea los dientes en forma de collar, es de color rosa, mide 1mm y forma la pared blanda del surco gingival (hendidura poco profunda alrededor del diente).
- **Encía interdental:** Es la encía que se encuentra entre diente y diente, en el espacio interproximal, tiene forma de "V".
- **Encía adherida o insertada:** Es la continuación de la encía libre y se extiende en dirección apical y tapiza el hueso alveolar y es de color rosa (17).

#### b) Características clínicas:

- **Color:** Por lo general, el color de la encía insertada y la marginal se describe como rosa coral y se debe al aporte

vascular, grosor y grado de queratinización del epitelio, así como a la presencia de las células que contienen pigmentos. (1)

El color varía entre las personas y parece relacionarse con la alimentación de la piel es más claro en personas rubias de tez clara que en trigueñas de tez oscura. (1)

- **Tamaño:** corresponde la suma total de la masa de elementos celulares e intercelulares de la encía y su irrigación. (1)
- **Contorno:** El contorno (o forma) de la encía varía de modo considerable y depende de la morfología de los dientes y su alineación en el arco dental, ubicación y tamaño del área de contacto proximal, así como de las dimensiones de los espacios interproximales gingivales vestibulares y linguales. (1)

La encía marginal envuelve a los dientes a manera de un collar y sigue un contorno festoneado en las caras vestibulares y linguales. Forma una línea recta a lo largo de los dientes con superficies relativamente planas. (1)

- **Forma:** El contorno de las superficies dentales proximales, tanto como la localización y forma de los espacios interproximales gingivales, rigen la morfología de la encía interdental. Cuando las superficies proximales de las

coronas son relativamente planas en sentido vestibulo lingual las raíces se hayan más próximas entre sí, en sentido mesiodistal, el hueso interdental es delgado y los espacios interproximales gingivales y la encía interdental son estrechos. A la inversa cuando las superficies proximales divergen desde el área de contacto, el diámetro mesiodistal de la encía interdental es amplio. la altura de la encía interdental varía según sea la ubicación del contacto proximal. (1)

- **Consistencia:** La encía es firme y resiliente y, con excepción del margen libre móvil se fija con firmeza al hueso subyacente. La naturaleza colágena de la lámina propia y su proximidad al mucoperiostio del hueso alveolar determinan la consistencia firme de la encía insertada. Las fibras gingivales contribuyen a la firmeza del margen de la encía. (1)
- **Posición:** La posición de la encía se refiere al nivel donde el margen gingival se fija el diente. Cuando este erupciona hacia la cavidad bucal, el margen y el surco se localizan en el vértice de la corona y a medida que la erupción avanza se observan más cerca de la raíz. Durante el proceso de erupción como ya se describió, los epitelios de Unión, bucal y reducido del esmalte sufren alteraciones y



remodelación extensas, en tanto que se conserva al mismo tiempo la baja profundidad fisiológica del surco. (1)

#### **2.2.1.2 Estructuras de soporte dentario**

- **Ligamento periodontal:** Es el tejido conectivo que rodea la raíz y la conecta con el hueso. Se continúa con el tejido conectivo de la encía y se comunica con los espacios medulares a través de los conductos vasculares del hueso. (1)

##### **Funciones del ligamento periodontal:**

Las funciones del ligamento periodontal son físicas formativas y de remodelación nutricionales y sensitivas (1)

- **Función física:** Las funciones físicas del ligamento periodontal: incluyen las siguientes: (1)
  - a) Provisión de un “estuche” de tejido blando para proteger los vasos y los nervios de lesiones por fuerzas mecánicas. (1)
  - b) Transmisión de fuerzas oclusivas al hueso. (1)
  - c) Unión del diente al hueso. (1)
  - d) Conservación de los tejidos gingivales en relación adecuada con los dientes. (1)
  - e) resistencia al impacto de las fuerzas oclusivas (amortiguación). (1)

- **Función de formación y remodelación:** Las células del ligamento periodontal intervienen en la formación y resorción del cemento y hueso, que ocurren en el movimiento dental fisiológico, la adaptación del periodoncio ante las fuerzas oclusivas y la reparación de las lesiones.

El ligamento periodontal experimenta remodelación constante. Las células y fibras viejas se descomponen y las sustituyen otras nuevas. (1)

- **Función sensitiva y nutricional:** El ligamento periodontal aporta nutrientes al cemento, hueso y encía por medio de los vasos sanguíneos, además de proveer de drenaje linfático. (1)

- **Cemento:** Es el tejido mesenquimatoso calcificado que forma la cubierta exterior de la raíz anatómica. Los tipos principales de cemento radicular son un cemento acelular (primario) y el celular (secundario). Ambos constan de una matriz interfibrilar calcificada y fibrillas de colágena. (1)
- **Proceso alveolar:** Es la porción del maxilar y la mandíbula que forma y sostiene a los alveolos dentarios. Se forma cuando el diente erupciona a fin de proveer la inserción ósea para el ligamento periodontal; desaparece de manera gradual una vez que se pierde el diente. (1)

## 2.2.2 Clasificación de las enfermedades periodontales

### 2.2.2.1 Clasificación de las enfermedades gingivales

#### a) Enfermedades gingivales Inducidas por placa dental

Es la forma más frecuente de enfermedad gingival. La gingivitis afecta la encía de dientes con periodontitis que perdieron inserción con anterioridad pero que recibieron tratamiento periodontal para estabilizar la pérdida de inserción. (1)

#### - **Enfermedades gingivales modificadas por factores**

**sistémicos:** Los factores sistémicos que influyen en la gingivitis, como alteraciones endocrinas de la pubertad, ciclo menstrual, embarazo y diabetes, pueden exacerbarse por alteraciones en la respuesta inflamatoria gingival a la placa. (1)

#### - **Enfermedades gingivales modificadas por medicamentos:**

La prevalencia de enfermedades gingivales modificadas por medicamentos es creciente a causa del empleo de fármacos anticonvulsivantes que producen agrandamiento gingival como la fenitoina, fármacos inmunosupresores como la ciclosporina A y bloqueadores de los canales del calcio como la nifedipina, el verapamilo, el diltiacem y el valproato de sodio. (1)

- **Enfermedades gingivales modificadas por desnutrición:**

Las enfermedades gingivales modificadas por la desnutrición llamaron la atención por las descripciones clínicas de encía roja y brillante, tumefacta y hemorrágica en la deficiencia grave de ácido ascórbico (vitamina c) o escorbuto. (1)

**b) Lesiones gingivales no inducidas por placa:**

las manifestaciones bucales de enfermedades sistémicas que producen lesiones en el tejido del periodonto son raras. Se observan en grupos socioeconómicos bajos, países en desarrollo e individuos inmunocomprometidos. (1)

- Enfermedades gingivales de origen bacteriano específico:
  - Enfermedades gingivales de origen viral:
  - Enfermedades gingivales de origen micótico
  - Lesiones gingivales de origen genético
  - Manifestaciones gingivales de enfermedades sistémicas
- (1)

### **2.2.3 Índice gingival de loe y silness**

El índice gingival se propuso en 1963 como técnica para valorar la intensidad y la cantidad de la inflamación gingival. Con este índice solo se valoran los tejidos gingivales. Según esta técnica se valora la

inflamación de cada una de las cuatro zonas gingivales de cada diente (vestibular, mesial, distal y lingual) y se le asigna un valor de 0 a 3. Se utiliza un instrumento romo, como una sonda periodontal, para valorar el potencial hemorrágico de los tejidos. Cada una de las cuatro unidades gingivales se evalúa según los siguientes criterios: (13)

- Grado 0: Encía normal (13)
- Grado 1: Inflamación leve, ligero cambio de color, ligero edema, no hay hemorragia al sondaje. (13)
- Grado 2: Inflamación moderado, edema y brillo, hemorragia al sondaje. (13)
- Grado 3 : Inflamación grave, intenso enrojecimiento y edema; ulceraciones, tendencia a hemorragia espontánea. (13)

Los valores de las cuatro zonas se suman y se dividen por cuatro para dar un valor al diente. El índice gingival de este paciente se obtiene sumando todas las puntuaciones por diente y dividiéndolas por el número de dientes. El índice gingival puede utilizarse de igual modo para evaluar un segmento de la boca o un grupo de dientes. Las valoraciones numéricas del índice gingival pueden asociarse con distintos grados de gingivitis clínica, como se muestra a continuación: (13)

<b>PUNTUACIONES GINGIVALES</b>	<b>LESION</b>
0.1-1.0	Gingivitis leve
1.1-2.0	Gingivitis moderada
2.1-3.0	Gingivitis severa

#### **2.2.4 Periodontitis**

La periodontitis se define como una enfermedad inflamatoria de los tejidos de soporte de los dientes causada por microorganismos o grupos de microorganismos específicos que producen la destrucción progresiva del ligamento periodontal y el hueso alveolar con formación de bolsa, recesión o ambas. La característica clínica que distingue la periodontitis de la gingivitis es la presencia de pérdida ósea detectable. A menudo esto se acompaña de bolsas y modificaciones en la densidad y altura del hueso alveolar subyacente. En ciertos casos, junto con la pérdida de inserción ocurre recesión de la encía marginal, lo que enmascara la progresión de la enfermedad si se toma la medida de la profundidad de bolsa sin la medición de los niveles de inserción clínica. Los signos clínicos de inflamación como cambios de color, contorno y consistencia, y hemorragia al sondeo, no siempre son indicadores positivos de la pérdida de inserción. (1)

#### **2.2.5 Periodontitis Crónica**

A diferencia de la gingivitis, la periodontitis es la inflamación de la encía y el periodonto de soporte, afectando de forma significativa el tejido conectivo gingival (TC), ligamento periodontal, cemento y hueso. Como resultado patognomónico observamos inflamación, sangrado al sondaje (SS), formación de la bolsa periodontal, pérdida de inserción y pérdida ósea radiográfica. Estos signos son mandatorios para realizar el diagnóstico de periodontitis y es una diferencia clara con la gingivitis. Adicionalmente podemos observar recesiones, supuración, movilidad

incrementada, migración dental patológica y dolor. (16) (17) (18)

Resulta problemático cuando no se utilizan criterios de diagnóstico unificados, por esta razón la Federación Europea de Periodoncia (EFP, 2005) define un caso confirmatorio de periodontitis como:  $\geq 2$  sitios independientes con pérdida de inserción  $\geq 3$  mm proximal y formación de bolsa periodontal. Así mismo, la extensión puede ser clasificada como:

- Localizada ( $\leq 30\%$  de sitios afectados)
- Generalizada ( $> 30\%$  de sitios afectados). (16) (17)
- En cuanto a la severidad de la destrucción periodontal, el único parámetro que muestra la magnitud del daño, es el nivel de inserción clínica (NIC). Por lo tanto, la severidad de la enfermedad puede ser clasificada como:
  - Leve: 1-2 mm de pérdida de inserción clínica.
  - Moderada: 3-4 mm de pérdida de inserción clínica.
  - Severa :  $> 5$  mm de pérdida de inserción clínica.

Dependiendo del grado de pérdida de inserción en un diente en particular, teniendo como referencia la longitud radicular. (16) (17)

### **2.2.5.1 Periodontitis Agresiva**

La periodontitis agresiva se presenta generalmente en sujetos menores de 35 años de edad, pero se sugiere que puede presentarse en cualquier edad. La velocidad de destrucción periodontal es rápida y dado que comienza temprano en la vida, la destrucción se observa en sujetos jóvenes. Pero el análisis no

debe basarse solamente en la edad sino en hallazgos clínicos, radiográficos, historia familiar y personal, ayudas de laboratorio.

(16) (17) (19)

Las siguientes características primarias están presentes:

- a) Aparte de la destrucción periodontal, los pacientes son sistémicamente sanos.
- b) Rápida y severa pérdida ósea y de inserción.
- c) Agregación familiar.

Algunas características secundarias que generalmente pero no universalmente están presentes:

- Depósitos microbianos inconsistentes con la destrucción periodontal.
- Anormalidades fagocíticas.
- Elevados niveles de *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* y *Porphyromonas gingivalis*.
- Elevados niveles de citoquinas inflamatorias (IL-1, PGE2).
- Hiper-respuesta de macrófagos con alta producción de IL-1.
- La progresión de la pérdida de inserción y ósea puede detenerse por sí sola.

Las periodontitis agresivas se han clasificado en dos formas clínicas de la siguiente manera: periodontitis agresiva localizada que presenta establecimiento durante la pubertad y afecta incisivos y primeros molares; y periodontitis agresiva generalizada presentando afección de sujetos menores de 30 años, pero se puede presentar en sujetos mayores y aparte de



incisivos y primeros molares, afecta más de 3 dientes adicionales.

(16) (17) (19)

Respecto de las periodontitis agresivas, sigue siendo un desafío llegar a un consenso en la comunidad científica en la forma como se evalúan las características enunciadas anteriormente. Es importante resaltar que los signos clínicos determinantes de una periodontitis (bolsa periodontal, inflamación y sangrado, pérdida ósea) están presentes y no son significativamente diferentes a los de una periodontitis crónica. La composición microbiana ya se demostró no determina el diagnóstico y las pruebas sobre la respuesta inmunológica todavía no son definitivas y prácticas desde el punto de vista clínico. Adicionalmente, con excepción del uso de antibióticos sistémicos, el tratamiento periodontal sigue siendo el mismo para ambos tipos de periodontitis. Por tanto, si se hace un análisis detallado del término empleado, “agresiva” implica que es más destructiva que la periodontitis crónica. Esto quiere decir que durante el análisis clínico y en presencia de un posible caso de periodontitis agresiva, se debería calcular la velocidad de destrucción periodontal en un tiempo determinado sin hacer tratamiento al paciente. Pero esto no resulta ni ético ni práctico desde la perspectiva clínica. Sin embargo, un cuidadoso análisis de la expresión clínica de la enfermedad, considerando variables periodontales locales y variables del sujeto (Ej.: agregación familiar), será posible determinar si en realidad nos estamos enfrentando a un caso en

donde la destrucción periodontal pueda avanzar a una velocidad mucho mayor que la periodontitis crónica si no se aplica el tratamiento adecuado. Revisiones de la literatura recientes sugieren que en la actualidad, no existen diferencias definitivas entre los signos y la expresión clínica, así como las características inmunológicas que permitan en conjunto establecer una diferencia etiopatológica entre periodontitis agresiva y periodontitis crónica. Más aún, la respuesta al tratamiento periodontal y el mantenimiento de la salud periodontal es muy similar entre ambas patologías. (16) (17) (18)

## **2.2.6 Gestación**

### **2.2.6.1 Definición**

El embarazo o gestación, es el estado de la mujer que comprende desde la fecundación hasta el nacimiento; periodo en el cual sufre varios cambios físicos, metabólicos y hormonales. Los trimestres del embarazo se calculan en semanas completas o días. El primer trimestre comprende 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). Durante el embarazo se observa un aumento de los niveles plasmáticos de estrógenos y progestágenos. Además, la placenta actúa de órgano endocrino produciendo gonadotropina coriónica, somatotropina o lactógeno

placentario (HPL), y también estrógenos y progesterona. La gonadotropina coriónica es una hormona específica de la placenta, cuya función es mantener activo al cuerpo lúteo ovárico y estimular la producción de progesterona de la propia placenta. En tanto que el lactógeno placentario es una hormona placentaria que estimula la producción de leche materna. La progesterona que se va encontrar elevada gracias principalmente a la placenta y en menor proporción por el cuerpo lúteo, tiene entre sus principales funciones sistémicas la de provocar en el endometrio la aparición de células deciduales que nutren al embrión durante sus primeras etapas; la disminución de la actividad del útero grávido, el desarrollo del huevo o cigoto antes de la implantación; y la preparación de las mamas para la lactancia. El estrógeno, estradiol y estriol; en lo que se refiere a sus efectos fisiológicos el segundo es el más potente y el último el menos potente. El estrógeno provoca el crecimiento del útero, tejido glandular de las mamas y los genitales. (20)

### **2.2.7 Influencia de las hormonas sexuales relacionado con las alteraciones del periodonto**

Es bien reconocida la relación que existe entre el tejido periodontal y las glándulas endocrinas; en este caso las relacionadas a la fisiología ovárica. (21)

Durante los distintos estados fisiológicos de la mujer, las hormonas sexuales ejercen conjuntamente y separadamente efectos sobre las

estructuras sexuales y mesodérmicas. No sólo en los órganos reproductores, sino también en otros sitios como es el caso del tejido gingival. (21)

Las elevadas concentraciones de las hormonas sexuales durante la pubertad, el ciclo menstrual, el embarazo y el consumo de los anticonceptivos orales son considerados un factor predisponente o complicante del incremento de la inflamación gingival. (21)

El efecto característico del estrógeno es aumentar el grosor del epitelio gingival, contrarrestar la hiperqueratosis y la fibrosis de los vasos sanguíneos. En el tejido conectivo se produce la hidratación y la proliferación, a mayores dosis de estrógenos se provoca hiperplasia gingival con incremento de la queratina; por el contrario, a una menor estrogenicidad la encía presenta mayor afección y desqueratinización; estas características se observan al comienzo de la menopausia y conforme aumenta la edad. Ambas son condiciones fisiológicas que van acompañadas de una menor concentración de estrógenos. Por todos estos cambios histológicos la mayoría de los investigadores consideran que las hormonas estrogénicas intervienen en la maduración epitelial. (21)

Por su parte, la progesterona produce dilatación de la microvasculatura gingival, aumenta la susceptibilidad al daño e incrementa la exudación y la permeabilidad de la encía; pero no afecta la morfología del epitelio. (21)

No se puede atribuir a la cual de las dos hormonas se debe específicamente las alteraciones clínicas de la encía debido a las

complicadas interrelaciones del sistema endocrino. Además, la placenta actúa como órgano endocrino produciendo gonadotropina coriónica, lactógeno placentario (HPL). (21)

La gonadotropina coriónica es una hormona específica de la placenta, cuya función es, mantener activo el cuerpo lúteo ovárico y estimular la producción de progesterona de la propia placenta. El lactógeno placentario es una hormona placentaria que estimula la producción de leche materna. La progesterona que se debe encontrar elevada gracias principalmente a la placenta y en menor proporción por el cuerpo lúteo, tiene entre sus principales funciones sistémicas la de provocar en el embarazo en el endometrio la aparición de células residuales que nutren al embrión durante sus primeras etapas; la disminución de la actividad del útero grávido, el desarrollo del huevo o cigoto antes de la implantación y la preparación de las mamas para la lactancia. (21)

El estrógeno, estradiol y estriol en lo que se refiere a sus efectos fisiológicos, el segundo ser más potente y el último y menos potente. (21)

Las hormonas en los diferentes estadios fisiológicos de la mujer (pubertad embarazo, menopausia) ejercen en forma conjunta o separadamente efectos no sólo sobre los órganos reproductores de la mujer sino también en otros sitios, como es el caso del tejido gingival. (21)

El epitelio gingival es susceptible a las hormonas sexuales y está susceptible se debe quizás al desarrollo embriológico común que tienen la mucosa de la boca y la vagina. (21)

Por lo general, el ciclo menstrual no provoca cambios gingivales notables, pero pueden surgir problemas ocasionales. (21)

Durante el periodo menstrual, la prevalencia de gingivitis aumenta y el paciente puede quejarse de que sus encías sangran o están inflamadas, acusando un sentimiento de tensión en las encías durante los días que preceden al flujo menstrual. La movilidad dentaria horizontal no cambia significativamente durante el ciclo menstrual. El recuento bacteriano salivar se ve incrementado durante la menstruación y la ovulación entre 11 y 14 días antes. (21)

El exudado de la encía inflamada aumenta durante la menstruación, lo que sugiere que la gingivitis existente se agrava por la misma, pero no se ve afectado el fluido crevicular de la encía normal. (21)

Se ha registrado una serie de cambios orales asociados con el ciclo menstrual: éstos aparecen normalmente varios días antes del período menstrual. Entre ellos se incluyen unas ulceraciones de la mucosa oral, que parece seguir una tendencia familiar, así como aftas, lesiones vesiculares. La “gingivitis de la menstruación” se caracteriza por hemorragias periódicas con proliferaciones rojo- brillante y rosadas en las papilas interdentes, además de ulceración persistente en la lengua y mucosa bucal, que empeora precisamente antes del período menstrual. (21)

El examen microscópico de la encía en un paciente con gingivitis recurrente cíclica reveló descamación de células epiteliales del estrato granuloso y de la superficie. (21)

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

Los cambios y gingivales producidos durante el embarazo, están asociados a una deficiente higiene bucal y a los cambios hormonales y vasculares que provoca una exagerada respuesta inflamatoria que acentúa la reacción de los tejidos gingivales ante la placa bacteriana. (21) Según Carranza, ante la ausencia de factores locales, no se observan cambios notables en la encía durante el embarazo. (21)

Los cambios más marcados radican sobre tejido gingival Uno de ellos es el granuloma de las células gigantes o tumor del embarazo, el cual es una reacción inflamatoria del tejido gingival ante la presencia de irritantes locales; suele aparecer después del tercer mes de gestación, presentando una incidencia entre 1.8 y 5% de los embarazos. (21)

La gingivitis del embarazo es la patología más frecuente. Las piezas más afectadas son las molares, los que presentan una inflamación severa, y dientes anteriores, que pueden presentar una inflamación moderada. Debido al aumento del volumen gingival durante el embarazo, la profundidad de la bolsa y líquido gingival está aumentado, al igual que la movilidad dentaria. (21)

Estos signos y síntomas comienzan el segundo mes de gestación lo que coincide con el aumento en los niveles de estrógenos y progesterona. Durante el embarazo se observa un aumento significativo de los niveles plasmáticos de estrógenos y progesterona, la placenta produce grandes cantidades de estrógenos (hasta 100 veces los valores normales) y progesterona (hasta 10 veces más). (21)

La inflamación gingival se mantiene o aumenta durante el segundo trimestre, llegando al máximo al octavo mes, descendiendo progresivamente después del parto para luego remitir. Normalmente tres meses después del parto se produce una remisión de los signos inflamatorios, sin secuelas en los tejidos periodontales, pese a las variaciones sufridas durante el embarazo. (21)

La gingivitis se produce por el aumento de los niveles de progesterona asociado a una pobre higiene bucal. Como ya se dijo la influencia hormonal afecta la microvasculatura gingival provocando dilatación de los capilares gingivales, aumento de la permeabilidad vascular y exudación, estos efectos se deben a la acción directa de la progesterona en las células endoteliales y en la síntesis de mediadores inflamatorios, específicamente de prostaglandinas E-2. Cuando el nivel mediador es alto, la inflamación gingival puede exacerbarse. (21)

La PGE-2 es un potente mediador de la respuesta inflamatoria y además, juega un rol importante en el trabajo de parto, por otro lado, se ha encontrado un aumento de la PGE-2 en el fluido gingival crevicular durante el embarazo. (21)

## **2.2.9 pH salival**

### **2.2.9.1 Saliva**

La saliva como fluido es un compuesto de las secreciones de las glándulas principales parótida, submandibular y sublingual, las secreciones de las numerosas glándulas salivales menores ubicado en el paladar, bucal, labial y la mucosa, el fluido



crevicular, y los líquidos resultantes de la mucosa. Se establece que el volumen total de saliva producida en 24 horas es de 1000ml a 1500ml, aproximadamente, en condiciones normales.

(2)

La saliva desempeña un papel muy importante en la protección de los dientes frente a los ácidos; la evidencia clínica más convincente es el cambio evidente y repentino que experimenta la estructura dental como consecuencia de la pérdida repentina de la saliva (xerostomía), debido a la ingestión de determinados fármacos, radiación de las glándulas salivares, estrés prolongado o diferentes trastornos. (2)

#### **a) Composición de la saliva**

La saliva es un líquido fluido, que contiene 99% de agua y 1% de sólidos disueltos, los sólidos pueden ser diferenciados en tres grupos: componentes orgánicos proteicos, los no proteicos y los componentes inorgánicos o electrolitos. (2)

Entre los componentes orgánicos se encuentran carbohidratos, lípidos, aminoácidos, inmunoglobulinas (IgA, IgM, IgG), proteínas ricas en prolina, glicoproteínas, mucinas, estaterinas, histatinas, úrea, ácido úrico, lactato y algunas enzimas, tales como alfa amilasas, peroxidasa salivales y anhidrasas carbónicas. La saliva presenta, además, gases disueltos, como nitrógeno, oxígeno y dióxido de carbono. (2)

Dentro de los componentes inorgánicos se encuentran los iones de calcio, fosfato, sodio, potasio, carbonato, cloro, amonio, magnesio y flúor. El calcio es el elemento más importante, se encuentra unido a proteínas, ionizado o como ión inorgánico. (2)

En cada persona las concentraciones de los componentes salivares varían de acuerdo a ciertas circunstancias como el flujo salival, el aporte de cada glándula salival, el ritmo circadiano, la dieta y naturaleza del estímulo; éstas variaciones se dan también entre persona y persona. (2)

#### **b) Funciones de la saliva**

La saliva posee funciones: digestiva y protectora

- La función digestiva nos facilita la formación del bolo alimenticio, se adhiere a los alimentos y los humedece para que podamos masticarlos y mezclarlos formando una masa semisólida fácil de ser deglutida. La enzima de la saliva con función digestiva es la ptialina o amilasa salival que dirige el almidón. (2)
- La función protectora es un lubricante muy activo entre los dientes, la comida y los tejidos bucales. Además del agua, la presencia de la mucina y de glicoproteínas ricas en prolina contribuye con las propiedades lubricantes de la saliva. Algunos componentes de la saliva tienen efectos bactericidas o bacteriostáticos, mientras que otros pueden

causar la agregación de las bacterias orales que favorecen su eliminación. (2)

La IgA actúa como anticuerpo salival, cuya función es participar en la agregación bacteriana y prevenir su adhesión a los tejidos duros y blandos de la cavidad bucal, otras proteínas como las histaminas tienen propiedades antimicóticas. La presencia de la peroxidasa, que inhibe el metabolismo de la glucosa de las bacterias y además inhibe la adherencia bacteriana, la lisozima, proteína que tiene efectos antimicrobianos directos y la lactoferrina, proteína unida al hierro que ha demostrado tener actividad antimicrobiana. (2)

- Dentro de las funciones protectoras podemos encontrar las siguientes propiedades:
  - Supersaturación de fosfato de calcio: Esta juega un papel importante en la prevención y detención del proceso carioso; provee al medio bucal calcio y fosfato, que mantienen la supersaturación de estos elementos en el fluido de la placa. Está a cargo de un grupo de proteínas multifuncionales (estaterinas, proteínas ricas en prolina, cistatinas e histatinas), las cuales contribuyen al desarrollo de los cristales de hidroxiapatita protegiendo así al esmalte de disolución por ácidos. (2)
  - Participación en la formación de la película adquirida: La película adquirida es una capa fina constituida

principalmente por proteínas salivales adsorbidas selectivamente a la superficie del esmalte debido a que presentan alta afinidad con la hidroxiapatita. Esta película se establece sobre la superficie del esmalte inmediatamente después que ésta ha sido expuesta al medio intraoral. La película adquirida que se forma a partir de la saliva, confiere una gran protección contra la agresión ácida; actúa como una barrera que impide la difusión de los iones ácidos hacia el diente, así como el movimiento de los productos de la disolución del apatito hacia el exterior. (2)

- Capacidad amortiguadora o buffer La importancia del buffer en la saliva como mecanismo de regulación ácido-básico está dada por su propiedad para controlar la disminución del pH, que resultan de la acción bacteriana sobre los carbohidratos fermentables. (2)
- Supersaturación de bicarbonato La concentración de bicarbonato en la saliva está directamente relacionada con la función buffer y el flujo salival. Se encuentra aumentada cuando es estimulada. Por ello, al disminuir la concentración de bicarbonato el riesgo de desarrollar caries dental aumenta. (2)

### **c) pH salival**

El pH salival es la forma de expresar en términos de una escala logarítmica la concentración de iones hidrógenos que

se encuentran en la solución salival, determinando así las características ácidas o básicas de la saliva. El pH salival no estimulado es neutro de 7.0 como promedio pero disminuye al ingerir alimento o agua con carbohidratos fermentados. (2)

El pH de la saliva estimulada varía de 7.2 a 7.6 y todas las formas de recolección que han sido estudiadas la relacionan con el sexo, la edad, efecto de estimulación, velocidad de secreción, clases de alimentos, bebidas y estado de salud. (2)

La saliva posee una capacidad amortiguadora en la región de pH 7.0 debido a la presencia de bicarbonato y fosfato, la capacidad amortiguadora de la saliva estimulada supera la no estimulada, al igual que en la concentración de sodio y potasio, se torna más ácida durante el sueño. (2)

En las comidas el pH se eleva porque el ritmo de flujo aumenta, después de una comida casi invariablemente se ha encontrado que el pH disminuye por debajo del nivel en ayuno al cual regresa en 1 o 2 horas. Pierde CO<sub>2</sub> después de su recolección y en consecuencia el pH aumentará con el tiempo, sin embargo, para muestras no estimuladas que requieran de gran precisión, siempre el pH se debe medir unos minutos después de la recolección. (2)

- **pH crítico**

El concepto fue aplicado inicialmente para indicar que el pH salival no está saturado con respecto a los iones de calcio y fosfato, produciendo la disolución de la hidroxiapatita. (2)

Se ha demostrado experimentalmente, que tanto la saliva como el líquido de la placa (pH de la placa microbiana) dejan de estar saturados a valores de pH 5-6, con un promedio de 5,5. El pH crítico varía en diferentes placas, dependiendo principalmente de las concentraciones de iones de calcio y fosfato, pero es también influido por el poder neutralizante y la potencia iónica del ambiente, de modo que un simple valor numérico no es aplicable a todas las placas. Sin embargo, es improbable que la desmineralización se produzca por arriba de 5,7 y este valor ha sido aceptado como “seguro para los dientes”. El pH crítico no es constante pero es proporcional a las concentraciones de calcio y fosfato de la saliva y el líquido de la placa. (2)

### 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

**Enfermedad periodontal:** Enfermedad infectocontagiosa resultado del desequilibrio entre la interacción inmunológica del huésped y la microbiota residente, que destruye los tejidos de soporte del diente.

**Embarazo:** Es el proceso de la reproducción humana que comienza con la implantación del cigoto en la mujer y termina con el parto. La duración promedio del embarazo humano es de 280 días (40 semanas).

**pH salival:** Forma de expresar en términos de la escala logarítmica las concentraciones de iones hidrógeno presentes en la saliva. El pH de la saliva no estimulada es neutro de 7.0, aproximadamente.

**Sondaje periodontal:** Procedimiento diagnosticado que consiste en registrar el margen gingival y el fondo de esta.

**Nivel clínico de inserción:** Clínicamente se registra midiendo desde el límite amelocementario hasta el fondo de surco. En condiciones de normalidad se fija a un milímetro del límite amelocementario y en patología migra apicalmente sobre la superficie radicular.

## **CAPITULO III:**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS PRINCIPAL Y DERIVADAS**

##### **3.1.1 Hipótesis principal**

- Existe relación significativa entre la enfermedad periodontal y el pH salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril–Agosto, 2017.

##### **3.1.2 Hipótesis derivadas**

- Los valores de pH que se encuentra en el flujo salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril-Agosto, 2017 es ácido.
- La gingivitis se relaciona significativamente con el pH salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril –Agosto, 2017.
- La periodontitis se relaciona significativamente con el pH salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril – Agosto, 2017.



## 3.2 VARIABLES; DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL

### 3.2.1 variables

- v1: Enfermedad periodontal
- v2: pH salival

### 3.2.2 Definición conceptual de variables

Enfermedad periodontal: Enfermedad infectocontagiosa resultado del desequilibrio entre la interacción inmunológica del huésped y la microbiota residente, que destruye los tejidos de soporte del diente.

pH salival: Forma de expresar en términos de la escala logarítmica las concentraciones de iones hidrógeno presentes en la saliva.

### 3.2.3 Operacionalización de las variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICE
Enfermedad periodontal	Gingivitis	Según índice gingival de Loe y Silness	Grado 0 Grado1 Grado 2 Grado 3
	Periodontitis	Según severidad	Ausente Leve Moderado Severo
pH salival	pH	Acido Neutro Alcalino	<7 =7 >7

## **CAPITULO IV:**

### **METODOLOGIA**

#### **4.1 DISEÑO METODOLÓGICO**

El siguiente estudio es de tipo Descriptivo-Correlacional, según al tiempo de estudio y toma de datos es prospectivo porque los datos se obtuvieron a través de encuestas. Corresponde al nivel de investigación básica, ya que se obtendrán datos y éstos servirán de base para que se tome en cuenta como fuente de datos para que otros investigadores puedan recurrir a esta información.

Descriptivo: Se considera descriptivo porque pretendió determinar cuáles son los valores de prevalencia de la enfermedad periodontal en gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, creando así una base para futuras investigaciones.

Correlacional: Se considera correlacional porque en el presente estudio quiere ver si existe relación entre dos variables o más variables (enfermedad periodontal y pH salival).

Prospectivo: Se considera prospectivo porque los valores obtenidos no incluyen datos que hubieran sido obtenidos en el pasado, sino a partir de la fecha en que se realizó el estudio de investigación.

## 4.2 DISEÑO MUESTRAL

- a) Población: La población estuvo constituido por 304 gestantes presentes en el Centro de Salud Pueblo Joven.
- b) Muestra: La muestra está constituida por 170 gestantes de 16 a 40 años de edad.
- c) Unidad de muestreo: La unidad de muestreo estuvo conformada por cada una de las gestantes que integraron la muestra del presente trabajo.
- d) Unidad de análisis: unidad de análisis fueron las fichas periodontales y fichas observacionales de todas las gestantes consideradas en el muestro.
- e) Tipo de muestreo: El método de selección de la muestra fue muestreo probabilístico.

Por ser probabilístico, se utilizó la siguiente fórmula:

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

Marco muestral	N =	<b>304</b>
Alfa (Máximo error tipo I)	$\alpha =$	<b>0.050</b>
Nivel de Confianza	$1 - \alpha/2 =$	0.975
Z de (1- $\alpha/2$ )	Z (1- $\alpha/2$ ) =	1.960
Prevalencia de la enfermedad	p =	<b>0.500</b>
Complemento de p	q =	0.500
Precisión	d =	<b>0.050</b>
Tamaño de la muestra	n =	<b>170</b>

## 4.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### 4.3.1 Técnicas

Se utilizó la observación

a) Instrumental: Se consideró la ficha observacional

- **Ficha de recolección de datos:**

La ficha de recolección de datos detalla lo siguiente:

- N° de Historia Clínica.
- Apellidos y nombres de la gestante.
- Edad
- Enfermedad periodontal
- Gingivitis.
- Periodontitis.
- pH salival

- **Análisis de la ficha de recolección de datos:**

El análisis fue realizado por el investigador, Para posteriormente poder indicar la enfermedad periodontal.

- **Ficha Periodontal:**

- Se registra el MG (margen gingival).
- Se registra la PS (profundidad al sondeo).
- Se registra el NIC (nivel de inserción clínica).
- Se registra el sangrado.
- Se registra la presencia de placa dental.

- **Análisis de la ficha periodontal:**

El análisis fue realizado por el investigador, Para posteriormente poder indicar si hay presencia o ausencia de periodontitis en sus clases localizada y generalizada según Carranza, y también si hay presencia o ausencia de gingivitis en sus grados según Loe y Silness.

#### **4.4 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.**

Se utilizó los siguientes procedimientos:

- Revisión de los datos obtenidos.
- Medición periodontal del MG, PS, NIC.
- Codificación u otorgamiento de una cifra a cada dato obtenido.
- Elaboración de la base de datos.
- Tabulación.
- Presentación gráfica.

#### **4.5 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.**

Se utilizó la estadística descriptiva e inferencial con la presentación de:

- Tablas de frecuencia
- Tablas de %
- Tablas de contingencia
- Tablas de correlación
- Tablas de prueba de hipótesis
- Figuras estadísticas

## **CAPÍTULO V:**

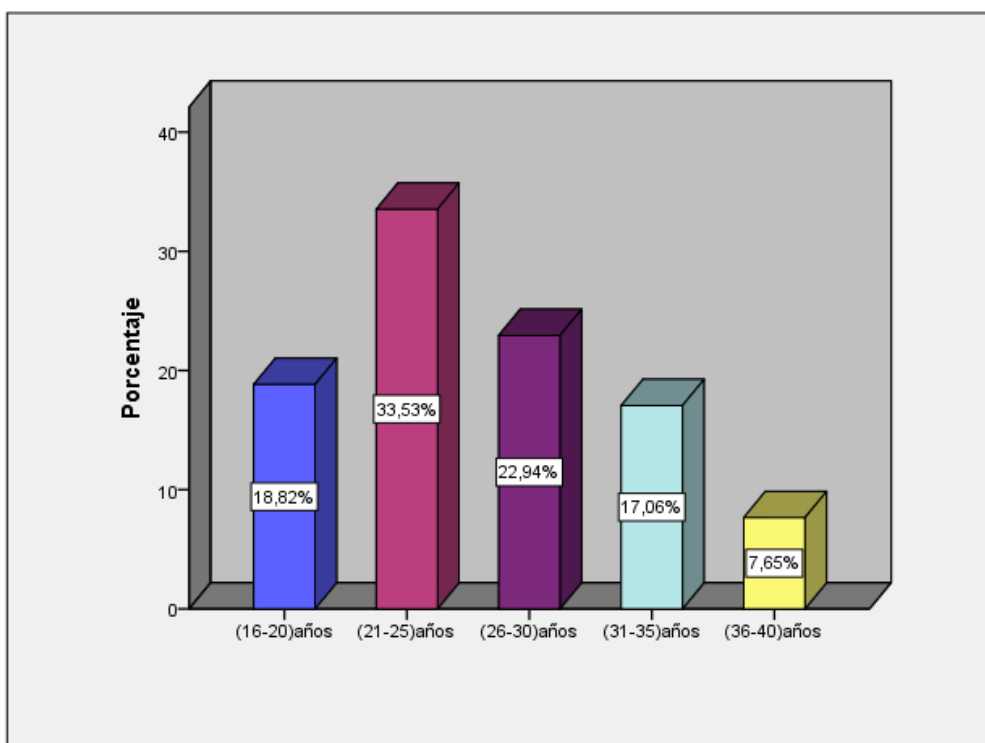
### **ANÁLISIS RESULTADOS**

#### **5.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS RESULTADOS**

**Tabla 1.-Edad de las gestantes**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	(16-20)años	32	18.8	18.8	18.8
	(21-25)años	57	33.5	33.5	52.4
	(26-30)años	39	22.9	22.9	75.3
	(31-35)años	29	17.1	17.1	92.4
	(36-40)años	13	7.6	7.6	100.0
Total		170	100.0	100.0	

**Gráfico 1.-Edad de las gestantes**



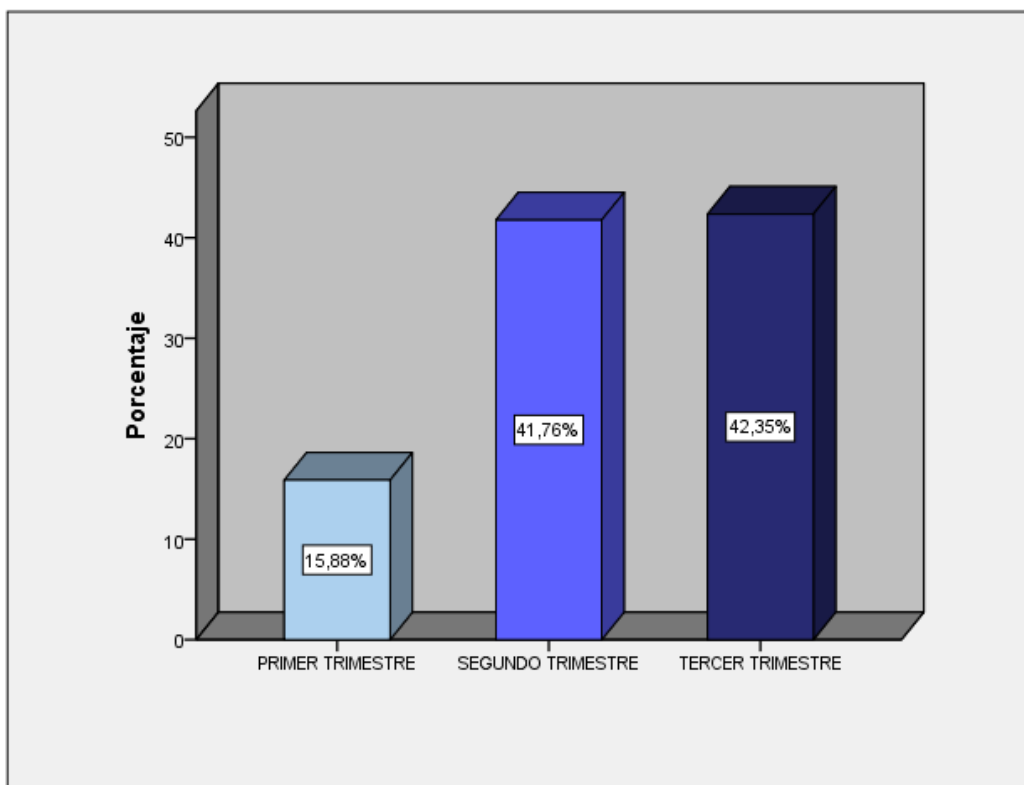
Fuente: Base de datos

En la tabla 01 se muestra resultados sobre la prevalencia de edad de las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven que pertenecen a la muestra de investigación. Al respecto se observó que el 33,5 % de las gestantes presentaron entre 21-25 años de edad como mayor porcentaje de frecuencia, seguido del 22,9% entre 26-30 años y solo el 7,6 % de las gestantes presentaron entre 36-40 años de edad como la mínima frecuencia.

**Tabla 2.-Trimestre de gestación**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	PRIMER TRIMESTRE	27	15.9	15.9	15.9
	SEGUNDO TRIMESTRE	71	41.8	41.8	57.6
	TERCER TRIMESTRE	72	42.4	42.4	100.0
	Total	170	100.0	100.0	

**Gráfico 2 .-Trimestre de gestación**



Fuente: Base de datos

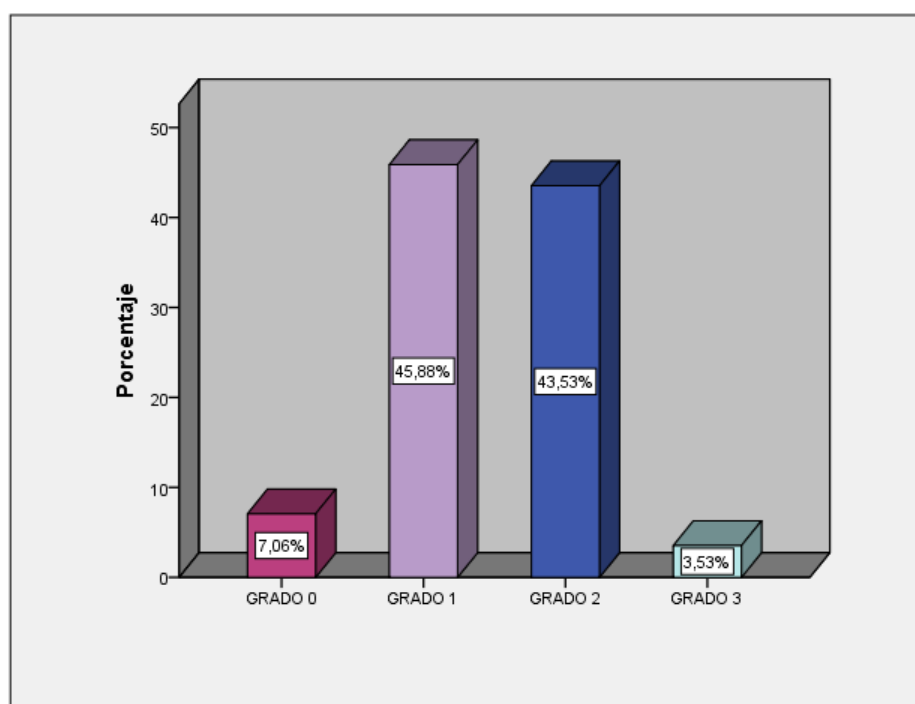
En la tabla 02 se muestra resultados sobre la prevalencia del trimestre de gestación en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven que pertenecen a la muestra de investigación. Al respecto se observó que el 42,4 % de las gestantes presentaron el segundo trimestre de gestación como mayor porcentaje de frecuencia, seguido del 41,8, % con tercer trimestre de gestación y solo el 15,9 % de las gestantes presentaron primer trimestre de gestación como la mínima frecuencia.



**Tabla 3.-Tipo de gingivitis**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	GRADO 0	12	7.1	7.1	7.1
	GRADO 1	78	45.9	45.9	52.9
	GRADO 2	74	43.5	43.5	96.5
	GRADO 3	6	3.5	3.5	100.0
	Total	170	100.0	100.0	

**Gráfico 3.-Tipo de gingivitis**



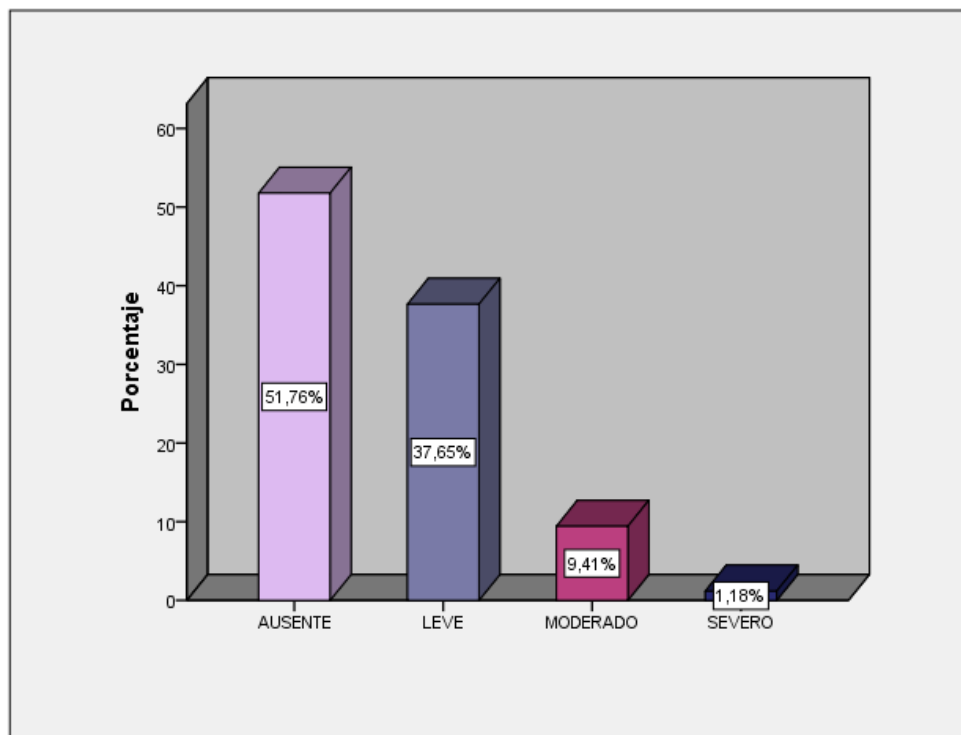
Fuente: Base de datos

En la tabla 03 se muestra la prevalencia de gingivitis en su subdivisión por grados según Loe y Silness (grado 0, grado 1, grado 2, grado 3) en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven que pertenecen a la muestra de investigación. Al respecto se observó que el 42,9 % de las gestantes presentaron gingivitis grado 1 como mayor porcentaje de frecuencia con 73 gestantes, seguido del 40,6 % con gingivitis grado 2 con 69 gestantes; solo el 9,4 % de las gestantes presentaron gingivitis grado 3 y como la mínima frecuencia con 7,1% presentaron gingivitis grado 0.

**Tabla 4.-tipo de periodontitis**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	AUSENTE	88	51.8	51.8	51.8
	LEVE	64	37.6	37.6	89.4
	MODERADO	16	9.4	9.4	98.8
	SEVERO	2	1.2	1.2	100.0
	Total	170	100.0	100.0	

**Gráfico 4.-tipo de periodontitis**



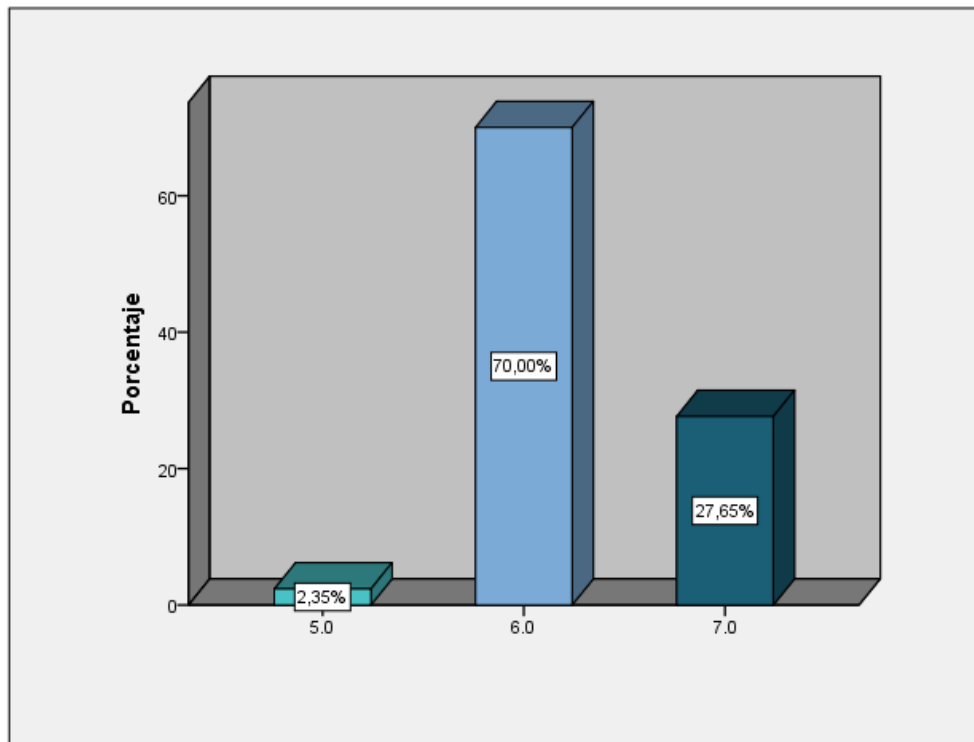
Fuente: Base de datos

En la tabla 04 se muestra la prevalencia de periodontitis en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven que pertenecen a la muestra de investigación. Al respecto se observó que el 50,0% de las gestantes presentaron ausencia periodontitis como mayor porcentaje de frecuencia con 85 gestantes, seguido del 37.6% con periodontitis leve con 64 gestantes y solo el 1,8% de las gestantes presentaron periodontitis severa.

**Tabla 5.-Valores de pH salival**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	5,0	3	1.8	1.8
	6,0	118	69.4	71.2
	7,0	49	28.8	100.0
Total	170	100.0	100.0	

**Gráfico 5.-Valores de pH salival**



Fuente: Base de datos

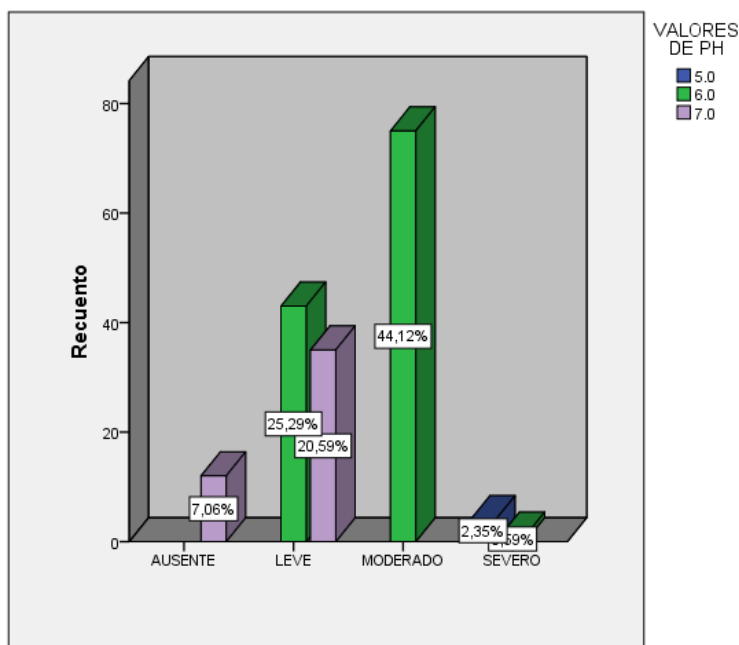
En la tabla 05 se muestra los valores de pH según las tiras de pH en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven que pertenecen a la muestra de investigación. Al respecto se observó que el 69,4% de las gestantes presentaron pH de 6,0 como mayor porcentaje de frecuencia con 118 gestantes, seguido del 28,8 con pH de 7 con 49 gestantes y como mínima frecuencia de 1,8% con pH de 5 con 3 gestantes.

## TABLAS DE CONTINGENCIA Y FIGURAS

**Tabla 6.-Enfermedad periodontal y valores de pH**

			VALORES DE PH			
			5,0	6,0	7,0	Total
ENFERMEDAD PERIODONTAL	AUSENTE	Recuento	0	0	12	12
		% del total	0.0%	0.0%	7.1%	7.1%
	LEVE	Recuento	0	43	35	78
		% del total	0.0%	25.3%	20.6%	45.9%
	MODERADO	Recuento	0	75	0	75
		% del total	0.0%	44.1%	0.0%	44.1%
	SEVERO	Recuento	4	1	0	5
		% del total	2.4%	.6%	0.0%	2.9%
Total	Recuento		4	119	47	170
	% del total		2.4%	70.0%	27.6%	100.0%

**Gráfico 6.-Enfermedad periodontal y valores de pH salival**



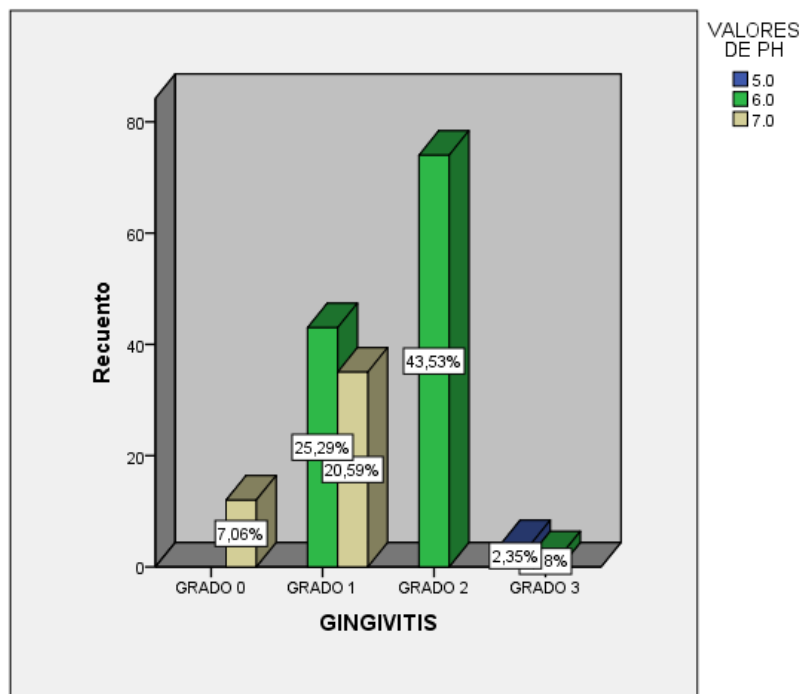
Fuente: Base de datos

En la tabla 06 se muestra el tipo de enfermedad periodontal y los valores de pH salival según las tiras de pH en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven que pertenecen a la muestra de investigación. En la tabla se muestra que el 25,3% tiene una leve enfermedad periodontal, al mismo tiempo se observa que su valor de PH es 6 lo que significa ácido. Además el 44,1% muestra una moderada enfermedad periodontal y su valor de PH es de 6 lo que significa ácido.

**Tabla 7.-Gingivitis y valores de pH**

			VALORES DE PH			
			5,0	6,0	7,0	Total
GINGIVITIS	GRADO 0	Recuento	0	0	12	12
		% del total	0.0%	0.0%	7.1%	7.1%
	GRADO 1	Recuento	0	43	35	78
		% del total	0.0%	25.3%	20.6%	45.9%
	GRADO 2	Recuento	0	74	0	74
		% del total	0.0%	43.5%	0.0%	43.5%
	GRADO 3	Recuento	4	2	0	6
		% del total	2.4%	1.2%	0.0%	3.5%
Total		Recuento	4	119	47	170
		% del total	2.4%	70.0%	27.6%	100.0%

**Gráfico 7.-Gingivitis y valores de pH salival**



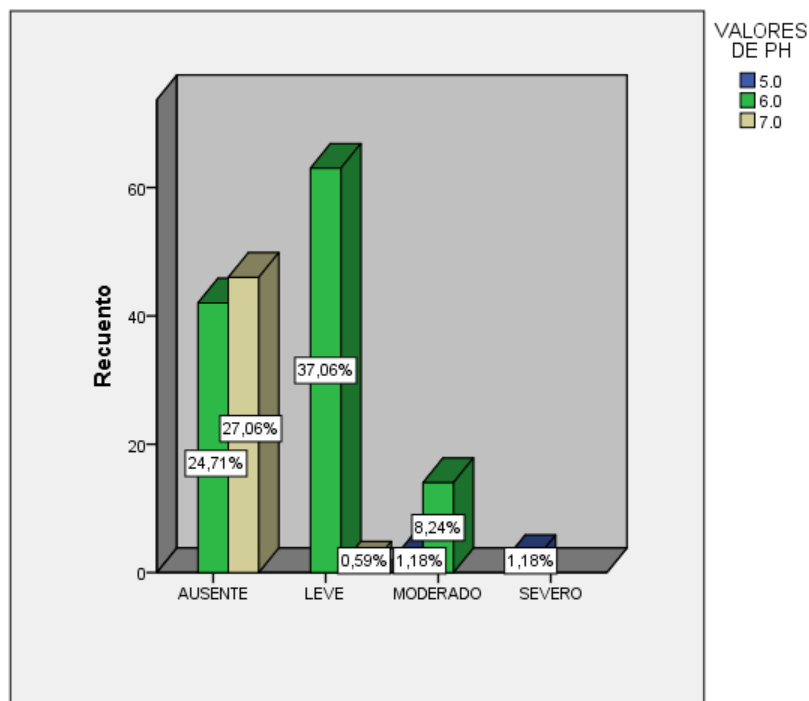
Fuente: Base de datos

En la tabla 07 se muestra el tipo de gingivitis y los valores de pH salival según las tiras de pH en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven que pertenecen a la muestra de investigación. En la tabla se muestra que el 43,5% tiene gingivitis de grado 2, al mismo tiempo se observa que su valor de PH es 6 lo que significa ácido. Además el 25,3% muestra gingivitis de grado 1 y su valor de PH es de 6 lo que significa ácido.

**Tabla 8.-Periodontitis y valores de pH salival**

			VALORES DE PH			
			5,0	6,0	7,0	Total
PERIODONTITIS	AUSENTE	Recuento	0	42	46	88
		% del total	0.0%	24.7%	27.1%	51.8%
	LEVE	Recuento	0	63	1	64
		% del total	0.0%	37.1%	.6%	37.6%
	MODERADO	Recuento	2	14	0	16
		% del total	1.2%	8.2%	0.0%	9.4%
	SEVERO	Recuento	2	0	0	2
		% del total	1.2%	0.0%	0.0%	1.2%
Total		Recuento	4	119	47	170
		% del total	2.4%	70.0%	27.6%	100.0%

**Gráfico 8.-Periodontitis y valores de pH salival**



Fuente: Base de datos

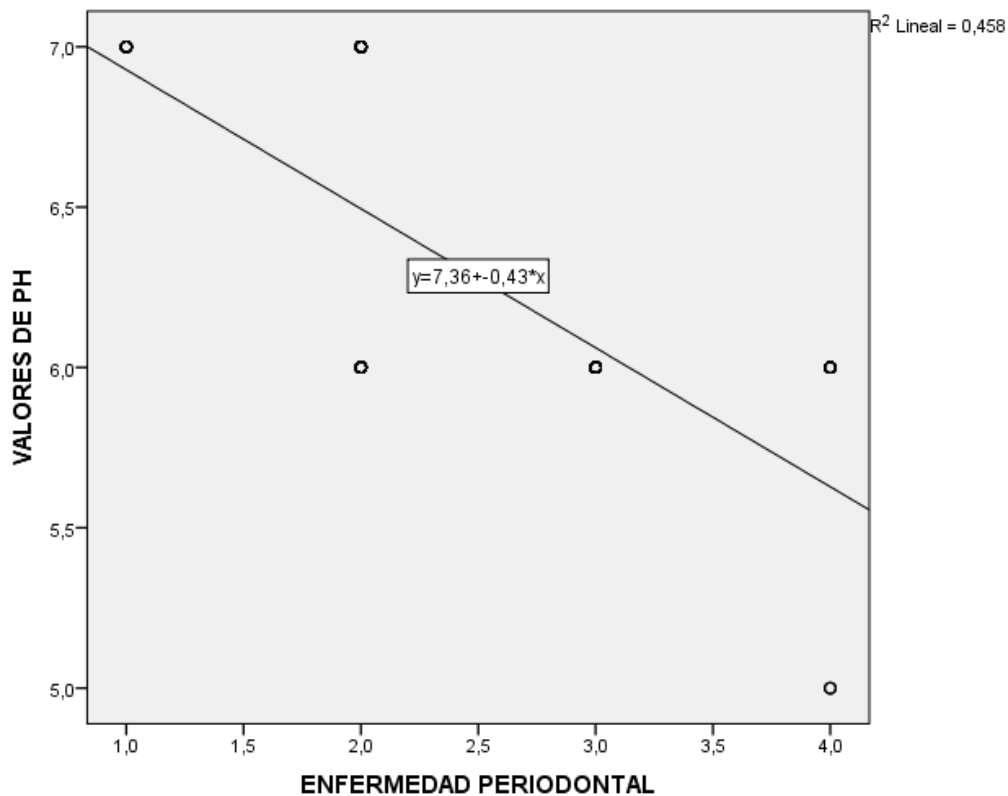
En la tabla 08 se muestra la presencia del tipo de periodontitis según los valores de pH en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven que pertenecen a la muestra de investigación. En la tabla se muestra que el 37,1% tiene periodontitis leve, al mismo tiempo se observa que su valor de PH es 6 lo que significa ácido. Además el 24,7% muestra ausencia de periodontitis y su valor de PH es de 7 lo que significa neutro.

## CORRELACIONES

**Tabla 9.-Correlación entre enfermedad periodontal y pH salival**

		ENFERMEDAD PERIODONTAL	VALORES DE PH
Rho de Spearman	ENFERMEDAD PERIODONTAL	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,000
		N	170
	VALORES DE PH	Coefficiente de correlación	-,681
		Sig. (bilateral)	,000
		N	170

**Gráfico 9.-Correlación entre enfermedad periodontal y pH salival**

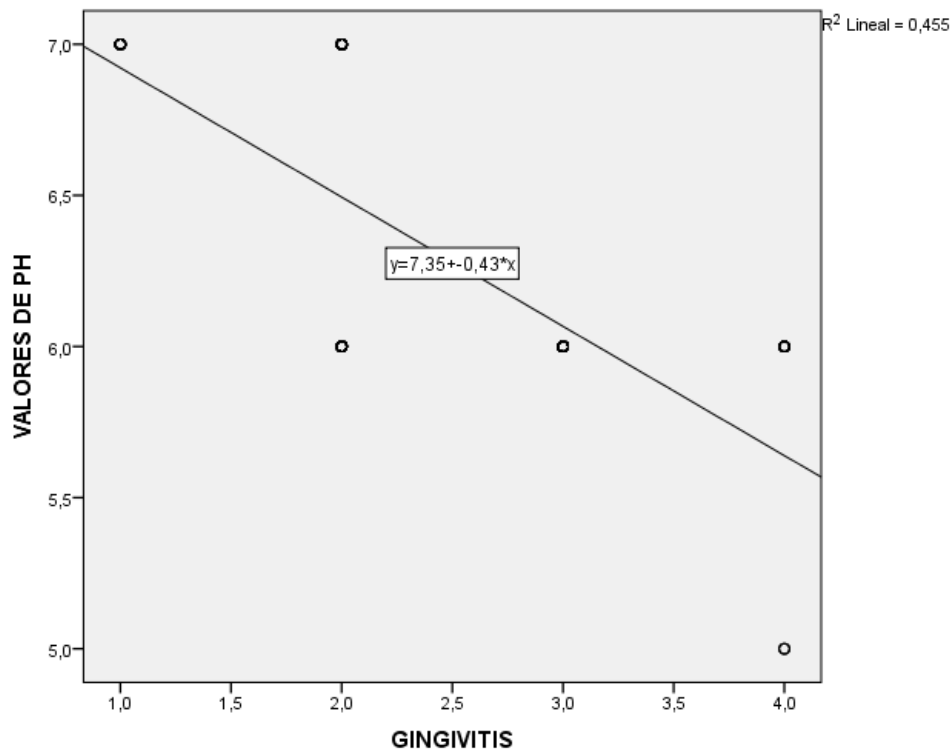


En la tabla 09 se muestra que el valor de significancia es de 0,000, lo que nos indica que existe correlación entre la enfermedad periodontal y los valores de pH salival, además el valor de -0,681 nos precisa que corresponde a una correlación inversa pero moderada. Por lo tanto podemos indicar que cuánto mayor enfermedad periodontal se observa entonces los valores de PH serán menos

**Tabla 10.-Correlación entre gingivitis y pH salival**

		VALORES DE	
		GINGIVITIS	PH
Rho de Spearman	GINGIVITIS	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,000
		N	170
	VALORES DE PH	Coeficiente de correlación	-,680
		Sig. (bilateral)	,000
		N	170

**Gráfico 10.-Correlación entre gingivitis y pH salival**



En la tabla 10 se muestra que el valor de significancia es de 0,000, lo que nos indica que existe correlación entre la gingivitis y los valores de ph, además el valor de -0,680 nos precisa que corresponde a una correlación inversa pero moderada. Por lo tanto podemos indicar que cuánto mayor gingivitis se observa entonces los valores de PH serán menos.



**Tabla 11.-Correlación entre la periodontitis y pH salival**

			VALORES DE	
			PERIODONTITIS	PH
Rho de Spearman	PERIODONTITIS	Coeficiente de correlación	1,000	-,632**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	170	170
	VALORES DE PH	Coeficiente de correlación	-,632**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	170	170

En la tabla 11 se muestra que el valor de significancia es de 0,000, lo que nos indica que existe correlación entre la gingivitis y los valores de ph, además el valor de -0,680 nos precisa que corresponde a una correlación inversa pero moderada. Por lo tanto podemos indicar que cuánto mayor gingivitis se observa entonces los valores de PH serán menos.

## 5.2 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS, TÉCNICAS ESTADÍSTICAS EMPLEADAS

- **HG:** Existe relación significativa entre la enfermedad periodontal y el pH salival en gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril-Agosto, 2017
- **Ho:** No existe relación significativa entre la enfermedad periodontal y el pH salival en gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril-Agosto, 2017

**Tabla 12.-Pruebas de chi-cuadrado entre enfermedad periodontal y pH salival**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	207,503	6	.000
Razón de verosimilitud	123.423	6	.000
Asociación lineal por lineal	82.373	1	.000
N de casos válidos	170		

En la tabla se muestra el valor de significancia de 0,000, lo cual es menor que el 0,05 margen de error, por lo tanto, nos permite aceptar la hipótesis de la investigación que nos indica que la enfermedad periodontal se relaciona con los valores del pH.

- **H1:** Existe relación significativa entre la gingivitis y el pH salival en gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril-Agosto, 2017
- **Ho:** No existe relación significativa entre la gingivitis y el pH salival en gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril-Agosto ,2017

**Tabla 13.-Pruebas de chi-cuadrado entre gingivitis y los valores de pH salival**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	184,075 <sup>a</sup>	6	.000
Razón de verosimilitud	120.789	6	.000
Asociación lineal por lineal	81.169	1	.000
N de casos válidos	170		

En la tabla se muestra el valor de significancia de 0,000, lo cual es menor que el 0,05 margen de error, por lo tanto, nos permite aceptar la hipótesis de la investigación que nos indica que la gingivitis se relaciona con los valores del PH.

- **H3:** Existe relación significativa entre la periodontitis y el pH salival en gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril-Agosto, 2017
- **Ho:** No existe relación significativa entre la periodontitis y el pH salival en gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril-Agosto ,2017

**Tabla 14.-Pruebas de chi-cuadrado entre periodontitis y pH salival**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	147,385 <sup>a</sup>	6	.000
Razón de verosimilitud	91.565	6	.000
Asociación lineal por lineal	60.152	1	.000
N de casos válidos	170		

Autor titulo

En la tabla se muestra el valor de significancia de 0,000, lo cual es menor que el 0,05 margen de error, por lo tanto, nos permite aceptar la hipótesis de la investigación que nos indica que la periodontitis se relaciona con los valores del PH

## DISCUSIÓN

Benalcázar A. S. Realizó un trabajo de investigación que titula: “Prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes embarazadas del Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor de Guayaquil en el mes de Febrero del 2016”. El resultado del análisis demuestra que de un total de 80 pacientes gestantes encuestadas, 53 pacientes manifestaron gingivitis (66%), 22 pacientes fueron diagnosticadas con periodontitis crónica (28%) y 5 pacientes con periodontitis grave (6%). La alteración estomatológica más frecuente encontrada fue la gingivitis y la falta de información sobre cuidados odontológicos durante el periodo de embarazo fueron los factores de riesgo que prevalecieron. A través de la investigación realizada podemos concluir que la enfermedad periodontal es una afección común durante el embarazo donde interviene también la falta de información impartida a las embarazadas por parte de los profesionales de la salud bucal. En nuestro trabajo de investigación realizado encontramos que de un total de 170 gestantes 158 presentaron gingivitis en sus grados (1,2,3) ,37.6% con periodontitis leve , 9,4% presentaron periodontitis moderada y solo el 1,8% de las gestantes presentaron periodontitis severa. En conclusión coincidimos con el autor indicando que la enfermedad periodontal se encuentra presente en la mayoría de las gestantes.

Huete G.A y Lira D. J. realizaron un trabajo de investigación que titula: “Estado gingival en mujeres embarazadas que acuden a la clínica odontológica del Puesto de Salud Roberto Clemente”, ciudad de Masaya durante Octubre- Noviembre del 2015, realizaron un estudio en el cual el objetivo fue evaluar el estado gingival en mujeres embarazadas que acuden a la clínica odontológica del Puesto de Salud Roberto Clemente, de la ciudad de Masaya durante los meses octubre-noviembre del año 2015. Resultados: Se diagnosticó gingivitis en un 100% de las embarazadas bajo

estudio, representado en un 50% gingivitis leve, en 30% gingivitis moderada y en un 20 % restante a gingivitis grave. Conclusión: Al evaluar el estado gingival de las embarazadas no se encontró relación directa con respecto a su nivel educativo pero si conforme a su edad ya que se dio predominio de gingivitis moderada y grave en las mayores de edad (mayores de 30 años). En nuestro trabajo de investigación realizado encontramos gingivitis en un 92,9%, representado en un 45,9% gingivitis leve, en un 43,5% gingivitis moderada y en un 3,5% gingivitis severa. En conclusión coincidimos con el autor indicando que la gingivitis se encuentra presente en la mayoría de las gestantes.

Nápoles D. y colaboradores en el 2012 realizaron un estudio que titula: "Estado de salud periodontal de las gestantes", se realizó un estudio descriptivo y transversal de 97 gestantes con enfermedad periodontal, atendidas en la Consulta Estomatológica del Hospital Docente "Ezequiel Miranda Díaz" del municipio de Julio Antonio Mella, desde octubre del 2009 hasta septiembre del 2010, para determinar el estado de salud del periodonto en estas, según algunas variables clínico epidemiológicas. En la serie predominaron la anemia (36,1 %) y la hipertensión arterial crónica (22,7 %) como enfermedades asociadas, así como los estados de nutrición normopeso (45,3 %) y bajo peso (37,1 %) y el hábito de fumar (31,9 %). De manera general, la gingivitis constituyó la forma clínica sobresaliente, pues primó en 84,5 % de las embarazadas, sobre todo en aquellas con higiene bucal deficiente (61,8 %), lo cual mostró que la etapa de gravidez provoca una respuesta exagerada de los tejidos periodontales ante el daño y las alteraciones por agentes irritantes locales. En nuestro trabajo de investigación realizado encontramos que de un total de 170 gestantes 158 presentaron gingivitis en sus grados (1, 2 ,3) y solo 17 gestantes presentaron

ausencia de gingivitis. En conclusión coincidimos con el autor indicando que la enfermedad periodontal se encuentra presente en porcentajes elevados en las gestantes.

Díaz L. M. y Castellanos J.L. Realizaron una investigación en el año 2004, Lesiones de la mucosa bucal y comportamiento de la enfermedad periodontal en embarazadas

Resultados: El embarazo no mostró ser factor decisivo para el desarrollo de enfermedad periodontal, no habiéndose encontrado diferencias en la prevalencia de Gingivitis (54.54 y 50.50%) y Periodontitis (31.82 y 31.75%) entre los dos grupos, sin embargo la severidad de Periodontitis fue significativamente mayor en las embarazadas: 18.18 y 9.88% ( $P < 0.01$ ). La prevalencia de lesiones de la mucosa bucal fue similar para ambos grupos: 30%, identificándose 13 lesiones en el grupo de estudio, predominando leucoedema, úlcera traumática, lesión roja traumática, glositis migratoria benigna, queratosis irritacional y granuloma piógeno. En las no gestantes se encontraron 57 lesiones. Granuloma piógeno y glositis migratoria benigna mostraron una diferencia significativa entre ambos grupos ( $P < 0.005$ ). Conclusiones. Gingivitis y periodontitis mostraron cifras de prevalencia similares en mujeres embarazadas y no embarazadas, sin embargo periodontitis severa fue mayor en las mujeres gestantes. Granuloma piógeno y glositis migratoria benigna fueron las lesiones que mostraron mayor prevalencia durante el embarazo., en conclusión coincidimos con el autor indicando que la enfermedad periodontal se encuentra presente en porcentajes elevados en las gestantes. En nuestro trabajo de investigación realizado encontramos que de un total de 170 gestantes 158 presentaron gingivitis en sus grados (1,2,3) ,37.6% con periodontitis leve , 9,4% presentaron periodontitis moderada y solo el 1,8% de las gestantes presentaron

periodontitis severa. En conclusión coincidimos con el autor indicando que la enfermedad periodontal se encuentra presente en la mayoría de las gestantes.

Chaupis, I. Realizó un trabajo de investigación que titula: "Variación del pH y Flujo Salival Durante el Periodo Gestacional para evaluar el riesgo estomatológico en el Hospital Militar Central Lima 2016". Resultados: Según la variable pH Salival del grupo de gestantes 6(9,2%) mostraron un pH Salival Crítico, 32(49,2%) presentaron pH Salival Disminuido, mientras que 27(41,5%) mostraron un pH Salival Normal. Del grupo de gestantes 13(20%) mostraron un Flujo Salival Muy bajo, 18(27,7%) presentaron Flujo Salival Disminuido, mientras que 34(52,3%) mostraron un Flujo Salival Normal. También se observó que del grupo de gestantes 6(9,2%) mostraron un Riesgo Estomatológico Alto, 32(49,2%) presentaron Riesgo Estomatológico Moderado, mientras que 27(41,5%) mostraron Riesgo Estomatológico Bajo. Conclusión: El análisis de los datos revela que las mayores variaciones se dan en el tercer trimestre del periodo gestacional y que hay un mayor porcentaje de gestantes que presentan Riesgo Estomatológico Moderado de acuerdo a la Variación del pH y Flujo Salival. En nuestro trabajo de investigación realizado encontramos que 71.2 % de gestantes presentaron un pH salival disminuido y el 28.8% de gestantes presentaron un pH salival normal de acuerdo a las tiras de pH. En conclusión coincidimos con el autor indicando que el pH salival ácido se encuentra presente en las gestantes.

Isuiza, A. y García, M. realizan una investigación que se titula "Relación entre los factores predisponentes con el grado de gingivitis en gestantes que acuden al centro de salud 6 de octubre, 2014" Entre los hallazgos más importantes se encontró lo siguiente: El mayor porcentaje de pacientes gestantes tuvo gingivitis leve (84.6%),

seguido de gingivitis moderada (15,4%), el mayor porcentaje de pacientes tuvo higiene oral mala (51,2%), seguido de higiene oral regular (42,3%) y por último higiene oral buena (6,5%), el grupo etario más frecuente fue de 18 a 29 años (65%), seguido de 30 a 59 (22%) y por último de 12 a 17 años (13%), el CPO de la muestra fue 10,67. el promedio de dientes cariados fue 7,25; las piezas perdidas fueron en promedio 2,35 y solo 1,06 piezas obturadas en promedio. Existe relación entre Higiene Oral y Gingivitis ( $p= 0,000$ ), relación entre Caries dental y Gingivitis ( $p= 0,000$ ) y relación entre grupo etario y Gingivitis ( $p= 0,025$ ). En nuestro trabajo de investigación realizado encontramos que 45,9 % presentaron gingivitis en su grado 1 (leve), 43,5% presentaron gingivitis en su grado 2 (moderado), y solo el 3,5% presentaron gingivitis grado 3 (severo), en conclusión coincidimos con el autor indicando que la gingivitis se encuentra presente en porcentajes elevados en las gestantes.

Chamilco, A.S Realizó un trabajo de investigación que titula: "Variación del PH y flujo salival durante el periodo gestacional en embarazadas de un servicio asistencial público", Lima 2013. Resultados. La media del pH salival en el primer trimestre (6.27) fue menor que la del segundo (6.91) y del tercer trimestre (6.85); y el flujo salival del primer trimestre (3.87ml) fue mayor que el flujo de segundo (1.82ml) y tercer trimestre (1.56ml). Conclusión. El análisis de los datos revela que las mayores variaciones se dan en el primer trimestre del periodo gestacional. En nuestro trabajo de investigación realizado encontramos que 32.9 % de gestantes no presentaron variación de su pH de acuerdo a parámetros estándares y el 67.1% de gestantes presentaron variación significativa de su pH desde 5 hasta 6 de acuerdo a las tiras de pH. En nuestro trabajo de investigación realizado encontramos que 71.2 % de gestantes presentaron un pH salival disminuido y el 28.8% de gestantes presentaron un pH salival normal de



acuerdo a las tiras de pH. En conclusión coincidimos con el autor indicando que el pH salival ácido se encuentra presente en las gestantes. En conclusión coincidimos con el autor indicando que el pH salival ácido se encuentra presente en porcentajes elevados en las gestantes.

Campos L, en el año 1996, realizó una investigación que titula: "Prevalencia y severidad de la gingivitis en gestantes adolescentes, en edad fértil ideal y añosas a término Tesis Bach USMP. Lima- Perú". 1996 Los resultados mostraron un aumento progresivo de los promedios del índice gingival en relación a la edad: jóvenes ( $1.15 \pm 0.3$ ), edad fértil: ( $1.35 \pm 0.18$ ) y añosas ( $1.85 \pm 0.25$ ), además se encontró que los mayores porcentajes para jóvenes fueron para gingivitis leve (55%), para mujeres en edad fértil ideal (50%) gingivitis moderada al igual que para las añosas (50%). Se concluyó que la prevalencia y severidad de la gingivitis fue mayor a medida que aumentó la edad de la gestante las diferencias fueron estadísticamente significativas. El grupo control tuvo el mismo comportamiento pero la prevalencia fue menor en cada grupo en relación al investigado. En nuestro trabajo de investigación realizado encontramos que 153 gestantes presentaron gingivitis en sus grados 1, 2, 3 y solo 17 gestantes presentaron ausencia de gingivitis, en conclusión coincidimos con el autor indicando que la gingivitis se encuentra presente en porcentajes elevados en las gestantes.

## **CONCLUSIONES**

### **Conclusión general**

- Se encontró una relación significativa entre pH salival ácido y presencia de enfermedad periodontal en embarazadas que acudieron al Centro de Salud Pueblo Joven , Abancay, durante los meses de Abril – Agosto de 2017.

### **Conclusiones específicas**

- Se encontró una relación significativa entre pH salival ácido y presencia de enfermedad gingivitis y gingivitis- periodontitis, en embarazadas que acudieron al Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, durante los meses de Abril – Agosto de 2017.
- Se encontró una relación significativa entre pH salival ácido y presencia de enfermedad gingivitis en cada una de sus grados, en embarazadas que acudieron al Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, durante los meses de Abril – Agosto de 2017.
- Se encontró una relación significativa entre pH salival ácido y presencia de enfermedad periodontitis en cada una de sus clasificaciones (leve, moderado, severo), en embarazadas que acudieron al Centro de Salud Pueblo Joven Centenario, Abancay, durante los meses de Abril – Agosto de 2017.

## RECOMENDACIONES

- Recomendamos realizar campañas de prevención en salud bucal para disminuir la presentación de enfermedades periodontales en la etapa gestacional.
- Se debe realizar estudios en otros estratos etarios y poder observar con mayor ímpetu y exactitud la presencia de enfermedad periodontal.
- Promover más visitas odontológicas a las madres gestantes para la concientización y prevención bucodental.
- Se debe realizar el mismo tipo de investigación en cada una de las provincias de Apurímac y observar de cerca la realidad y real presencia de la enfermedad periodontal en nuestra región.

## FUENTES DE INFORMACION

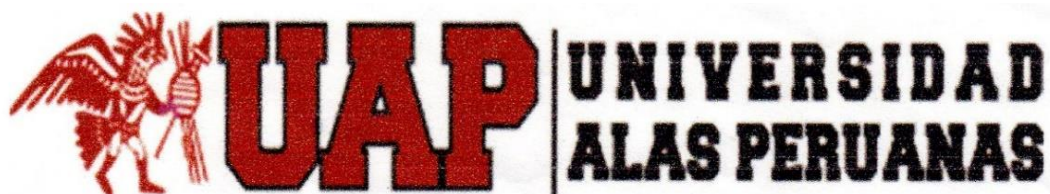
1. Shklar G, Carranza, Fermin. Periodontología clínica. [Online]. [cited 2017 Mayo 03]. Available from: <file:///D:/escrito/Periodontología%20Clínica%20Carranza.pdf>.
2. Chamilco Gamarra AS. Variación del pH y flujo salival durante el período gestacional en embarazadas. Tesis de título. Lima-Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología; 2013.
3. sanabria L, Yendry Priscilla. Todo sobre el embarazo. [Online].; 2008 [cited 2017 Mayo 07]. Available from: <http://www.salud180.com/salud-z/embarazo>.
4. Salud OMDI. Salud bucodental. [Online].; 2012 [cited 2017 Mayo 08]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>.
5. Fuentes Fuentes FE. Prevalencia de gingivitis y determinación de necesidad de tratamiento periodontal en individuos adultos. Tesis de título. Santiago-Chile: Universidad de Chile, Facultad de odontología; 2015.
6. Peruano MdS. Salud bucal. [Online].; 2001-2002 [cited 2017 Mayo 08]. Available from: <http://www.minsa.gob.pe/>.
7. Benalcázar Gonzáles AS. Prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes embarazadas. Tesis de título. Guayaquil- Colombia: Universidad de Guayaquil, Facultad de Odontología; 2016.
8. Suazo GA, Lira Duarte DJ. Estado Gingival en Mujeres Embarazadas que acuden a la Clínica Odontológica del Puesto de Salud Roberto Clemente, de la ciudad de Masaya durante octubre-noviembre del 2015. Tesis de título. Managua-Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Carrera de Odontología; 2016.

9. Ortiz D. Evaluación del pH salival en pacientes gestantes y no gestantes. Predio Canoas. 2011 Mayo-Junio; LXIX(3).
10. Nápoles García D, Nápoles Méndez D, Moráguez Perelló G, Cano García VM, Montes de Oca García A. Estado de salud periodontal en embarazadas. MEDISAN Centro Provincial de Ciencias Médicas, Santiago de Chile. 2012 Enero; 16(3).
11. Díaz Guzmán LM, Castellanos Suarez JL. Lesiones de la mucosa bucal y comportamiento de la enfermedad periodontal en embarazadas. Medicina Oral Patológica Pubmed Scielo. 2004 Noviembre-Diciembre; 9(5).
12. Chaupis Dávila I. Variación del pH y flujo salival durante el período gestacional. Tesis de título. Lima- Perú: Universidad de Huánuco, Facultad de odontología; 2016.
13. Isuiza Vargas A, Gracia Chung M. Relacion entre los factores predisponentes con el grado de gingivitis en gestantes. Tesis de título. Iquitos-Perú: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Facultad de Odontología; 2014.
14. Cerna Belleza E. pH y flujo salival en gestantes del primer trimestre de embarazo. Tesis de título. Lima-Perú: Universidad Privada Norbert Wiener, Escuela académica de Odontología; 2010.
15. Campos L. Prevalencia y severidad de la gingivitis en gestantes adolescentes, en edad fértil ideal y añosas a término. [Online].; 2006 [cited 2017 Mayo 12].
16. Botero JE, Bedoya E. Determinantes del Diagnóstico Periodontal. Revista Clínica de Periodoncia. 2010 Enero; 3(2).
17. Bascones Martinez A, Figuero RE. Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas. Avances en Periodoncia. 2005 Diciembre; 17(3).

18. Allende Rojas PJ. Tesis Digitales- UNMSM. [Online].; 2000 [cited 2017 Mayo 18.
19. National Institute Of Dental and Cranoifacial Research. 2013. Folleto de institutos Nacionales de lasalud Gobierno Español.
20. Wikipedia. [Online].; 2017 [cited 2017 Mayo 17. Available from: [https://es.wikipedia.org/wiki/Embarazo\\_humano](https://es.wikipedia.org/wiki/Embarazo_humano).
21. Chinga Alaya OA. Enfermedad periodontal en pacientes gestantes. Tesis de título. Lima-Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología; 2008.

## **ANEXOS**

**ANEXOS 1: Carta de presentación**



**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS**

Abancay, 6 de Marzo del 2017

OFICIO N° 20 -2017-UAP

SEÑORA: Dra. Maribel, PONCE ICARAYME

MEDICO CIRUJANO JEFE DEL CENTRO DE SALUD PUEBLO JOVEN DE  
ABANCAY

CIUDAD.-


ASUNTO: Solicita autorización para realizar tesis de investigación  
sobre enfermedad periodontal y el pH salival en  
gestantes.

REFERENCIA: Optar el grado de título profesional

Tengo el agrado de dirigirme al cargo de su digna representación, con la finalidad de solicitarle la autorización de su autoridad, para la realización de TESIS DE INVESTIGACIÓN SOBRE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y EL PH EN GESTANTES, siendo como requisito indispensable para la obtención del grado de título profesional como Cirujano Dentista en la universidad Alas Peruanas filial Abancay; de la suscrita bachiller Thania Donaires Soria con DNI: 72793422.

En la seguridad de su gentileza, aprovecho de la oportunidad para expresar mis distinciones de aprecio personal.

Atentamente;

  
Coordinador de Estomatología  
Universidad Alas Peruanas

  
Bachiller de Estomatología



  
**Marybel Ponce Icarayme**  
**MEDICO CIRUJANO**  
**C.M.P. 41653**  
**JEFE C.S PUEBLO JOVEN**



## ANEXO 2: Constancia desarrollo de la investigación

AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CUIDADANO  
CENTRO DE SALUD PUEBLO JOVEN – ABANCAY  
CONSTANCIA DE TRABAJO DE INVESTIGACION

El Médico Cirujano Jefe del Centro de Salud de Pueblo Joven de Abancay; que suscribe, otorga la presente;

CONSTANCIA:

A la señorita Thania Donaires Soria, Bachiller en Estomatología, por haber realizado el trabajo de investigación sobre el tema: "Enfermedad periodontal y el pH salival en gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril –Agosto, 2017. Con ejecución de exámenes clínicos estomatológicos que se detallan a continuación:

- Búsqueda básica de archivos en los cuales se registró los datos y la cantidad de gestantes recurrentes al servicio Gineco -Obstétrico del Centro de Salud Pueblo Joven en meses anteriores a la muestra de investigación.
- Análisis de datos obtenidos mediante el registro de controles prenatales de las gestantes.
- Toma de datos y observación directa para el posterior llenado de la ficha de recolección de datos y periodontograma en el mismo Centro de Salud.

Especificando que la fecha del proceso de trabajo fue a partir del 5 de Abril al 30 de Agosto. Habiendo desarrollado y cumplido de manera eficiente, responsable y profesional, dentro del marco de normatividad del Centro de Salud hasta su conclusión con las muestras requeridas.

Es cuanto certifico, en mérito a la verdad a petición de parte interesada; para los fines de preparación de tesis.

Abancay, 06 de Setiembre del 2017

Atentamente;



*Marybel Ponce Icarayme*  
**Marybel Ponce Icarayme**  
**MEDICO CIRUJANO**  
**C.M.P. 4 1 6 5 3**  
**JEFE C.S PUEBLO JOVEN**

Jefe del Centro de salud Pueblo Joven

### ANEXO 3: Consentimiento informado



# UAP

## UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ años de edad, con DNI N° \_\_\_\_\_ en el distrito de \_\_\_\_\_ doy mi consentimiento para el llenado de la historia clínica, la toma de fotografías, la toma de datos, de placas radiográficas, las pruebas microbiológicas si fueran necesarias y otros, con la finalidad de llegar a un diagnóstico que permita la realización y aplicación de un plan de tratamiento para solucionar el problema que presente.

Entiendo que la recolección de datos forma parte de un estudio integral realizado por el bachiller **Thania Donaies Soria** dar para el grado de Titulación en la UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS, a fin de determinar un diagnóstico adecuado y la orientación adecuada para la aplicación del plan de tratamiento. Y que esta información podrá ser utilizada en conferencias o congresos si fuera necesario.

En tal caso estoy consciente de los diferentes estudios complementarios y procedimientos a realizar. Si llegase a necesitar alguna información a la persona que debo contactar es al bachiller **Thania Donaies Soria**.

---

PACIENTE GESTANTE

---

DIRECTOR DE ESTOMATOLOGIA

**ANEXO 4: Instrumento de recolección de datos**



**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**FICHA DE RECOPIACIÓN DE DATOS**



**APELLIDOS Y NOMBRES:** \_\_\_\_\_

**EDAD:** 16-20 ( ) 21-25 ( ) 26-30 ( ) 31-35 ( ) 36-40 ( )

**TRIMESTRE DE GESTACION:** PRIMER TRIMESTRE ( ) SEGUNDO TRIMESTRE ( )  
TERCER TRIMESTRE ( )



**1. ENFERMEDAD PERIODONTAL**

**1.1 GINGIVITIS**

Según índice gingival de Loe y Silness

- a) Grado 0
- b) Grado 1
- c) Grado 2
- d) Grado 3

**1.2 PERIODONTITIS**

Según extensión

- a) Ausente
- b) Leve
- c) Moderado
- d) Severo

**2. PH SALIVAL**

**2.1 PH**

- a) Acido (<7) \_\_\_\_\_
- b) Neutro (=7) \_\_\_\_\_
- c) Alcalino (>7) \_\_\_\_\_

The dental chart consists of a 3x3 grid of tooth diagrams. The top row is labeled 'PALATINO' (left) and 'DERECHA' (right). The middle row is labeled 'BUCCAL' (left) and 'LINGUAL' (right). The bottom row is labeled 'DERECHA' (left) and 'IZQUIERDA' (right). Each diagram shows a tooth with a grid for recording data. To the right of the grid are labels: 'NIC-SS', 'PS-PL', and 'MG'. The tooth diagrams are numbered 1 through 8 in a specific sequence.

*[Signature]*  
Dr. Raimundo Ochoa Cruz

*[Signature]*  
Dr. Raimundo Ochoa Cruz

UNIVERSIDAD NACIONAL  
MICAELA BASTIANS DE APURIMAC  
*[Signature]*  
Dr. Wilson J. Moliscondo Flores  
DOCENTE



## ANEXO 5: Matriz de consistencia

ENFERMEDAD PERIODONTAL Y EL PH SALIVAL EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD PUEBLO JOVEN, ABANCAY, ABRIL –AGOSTO, 2017

PREGUNTA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICE	TECNICAS E INSTRUMENTOS	DISEÑO METODOLOGICO
¿Cuál es la relación que existe entre la enfermedad periodontal y el pH salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril –Agosto, 2017?	Determinar la relación que existe entre la enfermedad periodontal y el pH salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril –Agosto, 2017	Existe relación significativa entre la enfermedad periodontal y el pH salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril –Agosto, 2017	ENFERMEDAD PERIODONTAL	GINGIVITIS	Según índice gingival de Loe y Silness	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grado 0</li> <li>- Grado 1</li> <li>- Grado 2</li> <li>- Grado 3</li> </ul>	Ficha periodontal Ficha observacional	<p><b>Tipo de investigación:</b> No experimental</p> <p><b>Nivel:</b> Correlacional</p> <p><b>Diseño:</b> Descriptivo - correlacional</p> <p><b>Esquema:</b></p> <p>Donde: m=muestra o<sub>x</sub>=observaciones de la variable 1 o<sub>y</sub>=observación de la variable 2 r = relación</p> <p><b>Población:</b> 304 gestantes</p> <p><b>Muestra:</b> 170 gestantes</p> <p><b>Técnica:</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumento:</b> cuestionario</p> <p><b>Método de análisis de datos:</b> Se utilizará la estadística descriptiva e inferencial, con tablas y figuras estadísticas. Se utilizará la prueba de hipótesis con la chi cuadrada.</p>
PREGUNTAS ESPECÍFICAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICAS		PERIODONTITIS	Según severidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausente</li> <li>- Leve</li> <li>- Moderado</li> <li>- Severo</li> </ul>	Ficha periodontal Ficha observacional	
¿Cuáles son los valores del pH salival que se encuentran en el flujo salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril –Agosto, 2017?	Determinar los valores del pH salival que se encuentran en el flujo salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril - Agosto, 2017	Los valores de pH salival que se encuentran en el flujo salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril – Agosto, 2017 es ácido.		PH SALIVAL	PH	Acido Neutro Alcalino	<ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt;7</li> <li>- =7</li> <li>- &gt;7</li> </ul>	
¿En qué medida se relaciona la gingivitis y el pH salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril –Agosto, 2017?	Determinar en qué medida se relaciona la gingivitis y el pH salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril – Agosto, 2017	La gingivitis se relaciona significativamente con el pH salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril –Agosto, 2017	¿En qué medida se relaciona la periodontitis y el pH salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril –Agosto, 2017?		Determinar en qué medida se relaciona la periodontitis y el pH salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril –Agosto, 2017	La periodontitis se relaciona significativamente con el pH salival en las gestantes del Centro de Salud Pueblo Joven, Abancay, Abril – Agosto, 2017		

Dr. Raúl Ochoa Cruz

Dr. Wilson J. Mojoncorno Flores

## ANEXO 6: Fotografías

















donaires.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	Nº	EDAD	TRIMESTREDEGE STACION	GINGIVITIS	PERIODONTITIS	ENFERPERIOD	pH	VALORESDEPH
1	1	2	3	1	1	1	2	7
2	2	3	3	3	2	3	1	6
3	3	2	2	2	1	2	2	7
4	4	4	3	4	3	4	1	6
5	5	3	2	1	1	1	2	7
6	6	3	3	3	2	3	1	6
7	7	2	3	2	1	2	1	6
8	8	4	3	3	3	3	1	6
9	9	3	1	2	1	2	1	6
10	10	3	3	2	1	2	1	6
11	11	2	1	1	1	2	1	6
12	12	3	3	3	2	3	2	7
13	13	2	3	2	1	2	1	6
14	14	3	3	3	2	3	2	7
15	15	2	3	1	1	1	1	6
16	16	4	3	2	1	1	2	7
17	17	2	1	2	1	2	1	6
18	18	4	3	1	1	1	2	7
19	19	4	3	4	4	4	4	6
20	20	2	2	3	2	3	1	6
21	21	3	2	2	1	1	1	6
22	22	3	3	2	1	2	1	6
	22	4	2	3	2	3	2	7
							1	6

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Process