

**UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA**



**PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL SEGÚN LAS CARACTERISTICAS DE
LAS GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD DE SAN JUAN BAUTISTA -
IQUITOS 2015**

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADO POR:

Bach. JULIANA RUIZ GONZALES

ASESOR:

CD JACOBO MICHEL DIAZ YUMBATO

**SAN JUAN – IQUITOS
PERU**

2015

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios por permitirme realizar esta tesis, a mis padres quienes me dieron la vida, educación, apoyo y consejos.

A mi hija por ser el motor y motivo de superación en cada momento de mi vida, a los miembros de jurado quienes la estudiaron y aprobaron esta tesis.

A todos aquellos que no creyeron en mí, a aquellos que esperaban mi fracaso en cada paso que daba hacia la culminación de mis estudios, a todos aquellos que apostaban que me rendiría en medio del camino, a todos ellos les dedico esta tesis.

AGRADECIMIENTO

En el presente trabajo de tesis quiero agradecer a Dios por bendecirme para llegar hasta donde estoy, porque hiciste realidad un objetivo más en mi vida.

A la UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ por darme la oportunidad de estudiar formarme como una buena profesional.

A mi asesor de tesis por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, experiencia, su paciencia y motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

También agradezco a mis maestros que durante toda mi carrera han aportado sus conocimientos para mi formación profesional.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a los que me encantaría agradecerles por su amistad, apoyo, consejos, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida, sin importar donde estén quiero darles las gracias por formar parte de esta tapa de mi vida, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Iquitos, a los 04 días del mes de diciembre de 2015, siendo las 8:00 p.m., el Jurado de Tesis designado según Resolución Decanal N° 261- 2015 - FCS -UCP, de fecha 10 de julio del 2015, con cargo a dar cuenta al Consejo de Facultad Integrado por los señores docentes que a continuación se indica:

**FACULTAD DE
CIENCIAS
DE LA SALUD**

- o Méd. Mgr. Jesús J. Magallanes Castilla **Presidente**
- o C.D. Rubén Meléndez Rúfz **Miembro**
- o CD. Luis Lima López **Miembro**

Se constituyeron en las instalaciones de la Sala de Sesiones del Consejo Directivo de nuestra Universidad, para proceder a dar inicio al acto de sustentación pública de la Tesis Titulada: "PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS GESTANTES EN EL CENTRO DE SALUD DE SAN JUAN BAUTISTA IQUITOS 2015" de la Bachiller en Estomatología, Juliana Ruz Gonzales, para optar el Título Profesional de Cirujana Dentista, que otorga la UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ, de acuerdo a la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto General de la UCP vigente.

Luego de haber escuchado con atención la exposición del sustentante y habiéndose formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas de forma..... afirmativa

El Jurado llegó a la siguiente conclusión:

INDICADOR	EXAMINADOR 1	EXAMINADOR 2	EXAMINADOR 3	PROMEDIO
A) Aplicación de la teoría a casos reales	3	2	3	
B) Investigación Bibliográfica	3	3	3	
C) Competencia expositiva (claridad conceptual, Segmentación, coherencia)	4	3	3	
D) Calidad de respuestas	3	3	3	
E) Uso de terminología especializada	3	3	4	
CALIFICACIÓN FINAL	16	16	16	

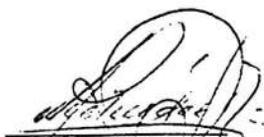
RESULTADO:

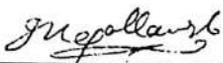
APROBADO POR:..... Unánimemente

CALIFICACIÓN FINAL (EN LETRAS)..... DIECISEIS

LEYENDA:

INDICADOR	PUNTAJE
DESAPROBADO	Menos de 13 puntos
APROBADO POR MAYORÍA	De 13 a 15 puntos
APROBADO POR UNANIMIDAD	De 16 a 17 puntos
APROBADO POR EXCELENCIA	De 18 a 20 puntos


CD. Rubén Meléndez Ruz
Miembro


Méd. Mgr. Jesús J. Magallanes Castilla
Presidente


CD. Luis Lima López
Miembro

TESIS SUSTENTADO EN ACTO PÚBLICO 2015

PRESIDENTE DEL JURADO

MED. Mgr. Jesús Magallanes Castill
PRESIDENTE

MIEMBROS DEL JURADO

C.D. Rubén Darío Meléndez Ruiz
JURADO EVALUADOR

GOBIERNO REGIONAL DE LORETO
Dirección Regional de Salud
Hospitales Quilichos "César Garayza Loreto"

Dr. LUIS LINA LOPEZ
C.D. Luis Lina López
JURADO EVALUADOR

ASESOR

CD. Jacobo Michel Díaz Yumbato
JURADO EVALUADOR

INDICE DE CONTENIDO

	Pág.
I Parte General	
Portada	1
Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
Aprobación	4
Índice de contenido	5
Índice de Tablas y Gráficas	6
Resumen	8
II. Cuerpo del Trabajo	
Introducción	10
Objetivos	13
Marco Teórico Referencial	14
Material y Métodos	33
Resultados	37
Discusión	52
Conclusiones	54
Recomendaciones	55
Referencias Bibliográficas	56
Anexos	61

INDICE DE TABLAS Y GRAFICAS

Tabla N° 1 Edad de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista	37
Tabla N° 2 Estado Civil de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista	37
Tabla N° 3 Procedencia de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista	38
Tabla N° 4 Nivel de Instrucción de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista	38
Tabla N° 5 Edad gestacional de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista	39
Tabla N° 6 Paridad de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista	39
Gráfica N° 1 Enfermedad Gingival de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista	40
Tabla N° 7 Enfermedad Periodontal de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista	41
Gráfica N° 2 Enfermedad Gingival según edad de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista	42
Gráfica N° 3 Enfermedad Gingival según estado civil de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista	43
Gráfica N° 4 Enfermedad Gingival según procedencia de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista	43
Gráfica N° 5 Enfermedad Gingival según nivel de instrucción de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista	44

Gráfica N° 6 Enfermedad Gingival según Edad gestacional de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista	45
Gráfica N° 7 Enfermedad Gingival según Paridad de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista	46
Gráfica N° 8 Enfermedad Periodontal según edad de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista	47
Gráfica N° 9 Enfermedad Periodontal según estado civil de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista	48
Gráfica N° 10 Enfermedad Periodontal según procedencia de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista	48
Gráfica N° 11 Enfermedad Periodontal según nivel de instrucción de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista	49
Gráfica N° 12 Enfermedad Periodontal según Edad gestacional de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista	50
Gráfica N° 13 Enfermedad Periodontal según Paridad de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista	51

Prevalencia de la enfermedad periodontal según las características de las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista- Iquitos, 2015

Por:

Bach. Juliana Ruíz Gonzales

RESUMEN

Se ha demostrado que durante el embarazo existe una mayor prevalencia de enfermedad periodontal; la que se ha asociado a eventos perinatales como parto prematuro, peso bajo al nacer, y preeclampsia, el presente objetivo es determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal según las características de las gestantes atendidas en el C.S de San Juan Bautista, para lo cual se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo transversal, evaluando a 131 gestantes del C.S de San Juan a los que se determinó el índice de higiene oral y el índice periodontal. El 48.9% presentan entre 20 a 34 años, el 67.2% son convivientes, el 58.0% proceden de la zona urbanomarginal, el 64.1% con nivel de instrucción secundaria, el 45.8% se encontraban en el 2do trimestre del embarazo, el 42.0% son multiparas. El 84.0% presentan enfermedad gingival; el 32.1% presentan inflamación leve, 38.9.0% inflamación moderada y 13.0% inflamación severa. La enfermedad gingival fue más prevalente en las gestantes: de 35 a más años (76.7%, $p=0.036$), que proceden de la zona rural (80.8%, $p=0.042$), del 3er trimestre de embarazo (82.8%, $p=0.025$).El 48.1% presentan algún grado de enfermedad periodontal; el 22.1% presentan grado 1, el 13.7% grado 2 y el 8.4% grado 3.La mayor prevalencia de enfermedad periodontal fue en las gestantes: de 35 a más años de edad (63.3%, $p=0.031$); que proceden de la zona rural (65.4%, $p=0.037$), con nivel de instrucción primaria (66.7%, $p=0.017$), del 3er trimestre (69.0%, $p=0.012$) y las gran multiparas (75.0% $p=0.043$).

Palabras Claves: Enfermedad periodontal, gestante, Iquitos.

Prevalence of periodontal disease according to the characteristics of the pregnant taken care of in the Centre of health of San Juan Bautista - Iquitos, 2015

Por:

Bach. Juliana Ruiz Gonzáles

Summary

It has been shown that during pregnancy, there is a higher prevalence of periodontal disease; which has been associated with perinatal events such as preterm birth, low birth weight and preeclampsia, the present objective is to determine the prevalence of periodontal disease according to the characteristics of pregnant served in the CS of San Juan Bautista, for which a quantitative, descriptive, cross-sectional study was performed, evaluating 131 pregnant women of the CS of San Juan who was determined the rate of oral hygiene and periodontal index. 48.9% are aged 20 to 34, the 67.2% are cohabiting, the 58.0% come from the accessible area, the 64.1% secondary educated, the 45.8% were in the 2nd trimester of pregnancy, the 42.0% are multiparous women. The 84.0% presented gingival disease; the 32.1% presented mild inflammation, 38.9% moderate inflammation and 13.0% severe inflammation. Gum disease was more prevalent in pregnant: 35 more years (76.7%, $p = 0.036$), who come from the rural area (80.8%, $p = 0.042$), the 3rd trimester of pregnancy (82.8%, $p = 0.025$). The 48.1% have some degree of periodontal disease; the 22.1% have degree 1, 13.7% grade 2 and 8.4% grade 3. The higher prevalence of periodontal disease was pregnant: from 35 to over years of age (63.3%, $p = 0.031$); that come from the rural area (65.4%, $p = 0.037$), with primary education (66.7%, $p = 0.017$), 3rd quarter (69.0%, $p = 0.012$) and the large multiparous women (75.0% $p=0.043$).

Key words: Periodontal disease pregnant, Iquitos.

INTRODUCCION

Las enfermedades periodontales son consideradas entre las patologías de mayor prevalencia en estomatología, están asociadas a condiciones sociales, económicas, educacionales y conductuales, no sólo a interacciones biológicas entre el huésped, la placa dental bacteriana y la microbiota del surco ¹.

Enfermedad periodontal se refiere a gingivitis (una condición inflamatoria de tejidos blandos rodeando al diente, o de la encía) y periodontitis (involucrando la destrucción de las estructuras de sostén del diente, incluyendo el ligamento periodontal, hueso, cemento y tejidos blandos)².

El embarazo constituye un periodo de grandes modificaciones fisiológicas en el organismo que pueden conllevar a la aparición de trastornos en el estado de salud bucal, pero el embarazo por sí sólo no es capaz de provocar enfermedad, es necesaria la influencia de factores, fundamentalmente de tipo conductuales y relacionados con el estilo de vida, que junto con los factores biológicos condicionan la aparición y agravamiento de estas enfermedades. ³⁻⁵

Durante el embarazo se produce un aumento en la concentración de estrógeno y progesterona tres veces mayor a la producida durante la menstruación y la pubertad, ocasionando cambios fisiológicos que tienen incidencia en la cavidad bucal como las enfermedades periodontales⁶.

La periodontitis es una enfermedad de etiología bacteriana principalmente por bacterias anaeróbicas gram negativas, tales como: *Porphyromonas gingivalis*, *Bacteroides forsythus* y *Actinobacillus actinomyces temcomitans*, que resulta del desequilibrio entre el sistema inmune del huésped y los microorganismos de la placa dental, y se caracteriza por la inflamación del periodonto y la pérdida de inserción periodontal; la destrucción de tejido ocurre con el tiempo; sin embargo, es episódica y caracterizada por periodos de actividad e inactividad. Los tejidos periodontales son vulnerables a las variaciones fisiológicas en los niveles de hormonas esteroideas circulantes; por ello, debido a los cambios hormonales propios del embarazo, se presentan alteraciones vasculares en la encía y cambios microbiológicos en la composición de la placa bacteriana que exageran la respuesta a los irritantes locales, favoreciendo el progreso de la enfermedad periodontal durante la gestación. ^{7,8}.

Siendo el embarazo un estado fisiológico especial, en el que se presentan una serie de cambios adaptativos temporales en las estructuras corporales de la mujer gestante, como resultado del incremento en la producción de estrógenos, progesterona, gonadotropinas, relaxina, entre otras hormonas, la cavidad bucal no queda exenta de sufrir la influencia hormonal, pudiendo presentarse algunas alteraciones reversibles y transitorias, y otras más consideradas como patológicas. Diversas son las lesiones bucales que han sido consideradas comunes en el embarazo. Se ha descrito un incremento en la prevalencia de alteraciones dentales, entre las que destacan caries (99.38%) y erosiones. Los mecanismos por los cuales la mujer embarazada pierde dientes durante este periodo no son muy claros, más que deberse al embarazo propiamente dicho, parece ser el resultado de hábitos de higiene bucal alterados⁹⁻¹¹.

Gingivitis y agrandamientos gingivales han sido reportados por diversos autores como trastornos tan frecuentes en esta etapa de la vida, que para algunos miembros de la profesión médica es considerado como "normal" el que sangren y se agranden las encías de sus pacientes. La inflamación gingival puede alcanzar cifras de prevalencia entre el 50 y el 98.25%.^{10,12}. La periodontitis también es considerada como común durante la preñez. Otro aspecto importante de las relaciones enfermedad periodontal y embarazo es que algunos autores han observado un incremento en la movilidad de los dientes durante la gestación. En sentido opuesto, la Enfermedad Periodontal ha sido identificada como un factor de riesgo para que aquellas mujeres que la sufren durante el embarazo, tengan partos prematuros o hijos de bajo peso al nacer¹³⁻¹⁵.

Diferentes estudios epidemiológicos sobre enfermedad periodontal, la señalan como prevalente y severa en los diversos grupos poblacionales, por lo que es considerada por la Organización Mundial de la Salud como una de las afecciones más comunes del género humano. Y aunque sea considerada como entidad localizada y limitada sólo a dientes y tejidos periodontales, hoy se viene cuestionando a través de numerosas investigaciones, que manifiestan su posible efecto sistémico sobre el embarazo.

La enfermedad periodontal puede considerarse un factor importante a tener en cuenta en la aparición de ciertas alteraciones sistémicas. La enfermedad periodontal es capaz de predisponer a las personas a enfermedad cardiovascular, dada la abundancia de bacterias gram negativas y sus metabolitos, y las reacciones inmunes contra ellas. La enfermedad periodontal se asocia con enfermedades

respiratorias debido a la respuesta inflamatoria y la alteración de las condiciones microambientales que permiten la colonización e infección a mucosas por patógenos respiratorios y bacterias orales¹⁶.

Algunos de los resultados perinatales adversos con los que se ha asociado la enfermedad periodontal son: parto prematuro (PP), peso bajo al nacer (PBN), ruptura prematura de membranas (RPM) y preeclampsia ^{17,18}. Todos ellos de gran importancia por las consecuencias, ya que son las patologías obstétricas más frecuentes y conllevan una elevada morbimortalidad materna y fetal ¹⁹.

La enfermedad periodontal en gestante más que un problema bucal local, tiene un efecto sistémico significativo ya que aumenta los mediadores inflamatorios sistémicos, y este podría tener repercusión en la evolución del embarazo, por lo que la política nacional es que toda gestante tenga la evaluación odontológica para determinar la presencia de enfermedad periodontal como factor de riesgo; hemos revisado estudios sobre el tema y observamos que a nivel regional no hay estudios sobre el tema lo que motiva a realizar el presente estudio para conocer la problemática en nuestras gestantes con el propósito de fortalecer las medidas preventivas promocionales en nuestras gestantes.

OBJETIVOS

a) Objetivo general

Determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal según las características de las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista, 2015.

b) Objetivos específicos

Identificar las características sociodemográficas (edad, estado civil, procedencia, nivel de instrucción) de las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista, 2015.

Identificar las características obstétricas (Edad gestacional y paridad) de las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista, 2015

Identificar la enfermedad periodontal (gingivitis, periodontitis) en las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista, 2015.

Relacionar la enfermedad periodontal (gingivitis, periodontitis) con las características sociodemográficas (edad, estado civil, procedencia, nivel de instrucción) y características obstétricas (Edad gestacional y paridad) de las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista, 2015.

MARCO TEORICO REFERENCIAL

a) Antecedentes

ALMARALES y col. (2008)²⁰ determinaron la relación con la prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal, así como la demanda de servicios estomatológicos por parte de las embarazadas, determinar la prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal en las embarazadas, evaluar la relación entre el nivel de conocimientos y la prevalencia de la enfermedad periodontal, asimismo la relación entre la demanda de servicios estomatológicos y la prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal. Aplicaron una encuesta a 71 gestantes de los policlínicos Moncada, Plaza y Rampa que fueron captadas en el periodo de septiembre a diciembre del 2006. Para determinar la afectación periodontal de las mismas se aplicó el índice periodontal de Russell, los resultados mostraron un predominio de las embarazadas con nivel de conocimiento insatisfactorio (59,1%). La prevalencia de la enfermedad periodontal en el grupo estudiado fue alta (87,3 %), dando así la gravedad. Se encontró relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos sobre salud bucal y la prevalencia de la enfermedad ($p=0,01586$), no siendo así con la gravedad. Concluyen que la demanda de atención estomatológica por parte de las embarazadas fue baja (sólo solicitaron atención el 36,6 %) y no estuvo relacionada con la prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal, ni con el nivel de conocimientos sobre salud bucal.

AGUEDA, A. y col (2008)²¹ realizaron un estudio prospectivo con el objetivo de determinar la asociación entre la periodontitis y la incidencia de nacimientos pretérmino, el peso bajo al nacimiento y recién nacidos pretérmino con bajo peso. La muestra estuvo conformada por 96 mujeres gestantes, registrando datos clínicos periodontales y registros del embarazo. Los resultados mostraron la incidencia de 6.6% de nacimientos pretérmino, 6% de bajo peso al nacimiento y 3.3% de recién nacidos pretérmino con bajo peso. También compararon otros factores de riesgo como las enfermedades sistémicas y controles prenatales. Encontrando relación significativa de los factores de riesgo con los recién nacidos con peso bajo al nacimiento (1.77 IC 95%) Concluyendo que existe asociación modesta entre enfermedad periodontal, específicamente periodontitis y recién nacidos con bajo peso al nacimiento.

MORENO y col. (2008)² determinaron la prevalencia de enfermedad periodontal en un grupo de mujeres embarazadas en Celaya, Guanajuato. Incluyeron mujeres primigestas con menos de 20 semanas de gestación que aceptaron participar en el estudio, que acudían a atención prenatal al Centro de Salud Urbano de Celaya de la Secretaría de Salud del Estado de Guanajuato. Se sometieron a un examen dental general y específico con la sonda periodontal UNC-15, para saber si tenían o no enfermedad periodontal. Se detectó la profundidad (Probing Depth, PD) y la fijación (Clinical Attachment Loss, CAL) y se determinó presencia de enfermedad periodontal con al menos 1 sitio con PD > 3 mm y CAL > 2 mm. Se buscó la presencia de caries, placa dentobacteriana (%), número de piezas dentales, así como sangrado posterior al sondeo. De las 29 mujeres incluidas encontramos una prevalencia de enfermedad periodontal del 86.2% (25 pacientes), de las cuales 21 tuvieron enfermedad periodontal leve y 4 la presentaron severa, todas tuvieron al menos 20% de placa dentobacteriana, pero predominaron 13 (44.8%) con el 100% de placa, sitios con sangrado posterior al sondeo en promedio de 53.8 (± 30.7). Discusión: Al ser una muestra por disponibilidad, se limita la posibilidad de generalizar los resultados. En esta muestra hay un franco predominio de presencia de enfermedad periodontal, lo que nos hace pensar en la necesidad de estudios prospectivos para conocer la importancia de la enfermedad periodontal en el producto del embarazo.

DULANTO (2009)⁸ determinó la asociación entre la enfermedad periodontal de las gestantes como factor de riesgo de parto prematuro y bajo peso en los neonatos del Hospital Docente Madre Niño "San Bartolomé", Lima Perú, 2008, evaluando a 90 gestantes entre los 20 a 35 años de edad, entre 22 a 29 semanas, de las 90 gestantes incluidas en el estudio, observaron que casi la mitad tiene periodontitis (45,56%). Precisamente, es la periodontitis, la señalada por los estudios en relación al bajo peso y parto prematuro. Respecto a gingivitis, se halló en el 51,11% de gestantes, siendo un problema muy común en las gestantes, y solo 3,33% fueron clínicamente sanas respecto al periodonto. Concluye que la enfermedad periodontal de la gestante, específicamente periodontitis, constituye un factor de riesgo de partos prematuros y de neonatos a término con bajo peso. La severidad de enfermedad periodontal, como mayor grado de placa bacteriana, de inflamación gingival y de nivel de bolsa periodontal en la gestante, incrementa el riesgo de partos prematuros y de neonatos a término con bajo peso. ($p =$ significativo). La periodontitis de la gestante incrementa el riesgo en 8 veces más la probabilidad de presentar parto prematuro con peso normal y 5.6 veces más la probabilidad de nacimientos a término con bajo peso.

ADRIAENS y col. (2009)²² su estudio se basa en una investigación clínica de 20 mujeres embarazadas con una edad igual o superior a 18 años, en las cuales se examinan los cambios que se producen en su microbiota subgingival durante las semanas 12, 28 Y 36 de la gestación y en la semana 4 y 6 postparto todos estos meses las pacientes acudieron regularmente a los exámenes orales (sondajes, tests microbiológicos) al hospital donde se realizaba el estudio. Las muestras bacterianas que se recogía eran procesadas y analizadas en el laboratorio de Microbiología Oral de la Escuela de Odontología de la Universidad de Bern. Se procesaron un total de 37 especies mediante la técnica de hibridación DNA-DNA. Durante la semana 12 de gestación dos especies de bacterias asociadas con la periodontitis presentaban niveles significativamente más elevados en sitios de la cavidad bucal con sangrado al sondaje, estas fueron *P. gingivales* and *T. forsythia*. La evaluación de los cambios periodontales durante el embarazo resulta especialmente difícil porque la gingivitis y la hiperplasia gingival son hallazgos comunes, la prevalencia de la gingivitis en embarazadas se sitúa en torno entre el 35% y el 100% y el pico se encuentra en el segundo trimestre. Los cambios más importantes ocurren entre las semanas 28 y 36 de gestación, donde se encuentran niveles elevados de *Prevotella bivia* y *Prevotella disiens*. Finalmente, los niveles de las bacterias periodonto patógenas como *A. actinomyce temcomitans*, *P. gingivalis*, *T. forsythia* y *T. denticolano* varían. Entre los resultados encontramos que el hecho de que una mujer embarazada no se someta a ningún tipo de intervención periodontal profesional aumenta el riesgo de padecer infecciones orales así como también aumenta el riesgo de tener un parto prematuro. Deja constancia de los cambios que se producen a nivel del periodonto durante el embarazo, aunque este hecho ya era conocido, lo realmente importante es que en la semana 12 de gestación los niveles de *T.forsythia* y *P. gingivalis* aumentan significativa mente y en relación con el sangrado en esas zonas al sondaje. Ambas especies de bacterias están implicadas en la periodontitis, en contraposición también encontramos que los niveles de otras bacterias que sólo se encuentran a nivel de la bolsa periodontal como *A. actinomyce temcomitans* o *P. gingivalis* no están incrementados

MOORE y col. (2009)²³ su estudio tuvo el objetivo determinar la relación de la enfermedad periodontal con variables demográficas de la población del sureste de Londres. El número de pacientes estudiadas asciende hasta 2027, dentro de las cuales se incluyen mujeres de raza blanca, de raza negra y de otras etnias. Se tuvieron en cuenta factores como el nivel socioeconómico, la edad, el tabaco, la placa bacteriana y su relación con el sangrado periodontal, la pérdida de inserción y la profundidad de sondaje. Los resultados fueron recogidos

en función de las variables estudiadas y estos nos revelan que la periodontitis en embarazadas se ve afectada por la edad, por el número de cigarrillos que fumen al día, por el estatus socioeconómico, por el nivel de placa bacteriana y que es necesario controlar estos factores para controlar la enfermedad periodontal la cual está relacionada con los partos prematuros y los niños con bajo peso al nacer. Se pueden extraer del estudio varias conclusiones, como que la prevalencia de periodontitis en la población estudiada del sureste de Londres es elevada con respecto a un estudio realizado en 1998 (Adult Dental Health Survey). Que fumar, no cepillarse los dientes, tener una educación deficiente en cuanto a higiene oral por un estatus socioeconómico y cultural bajo, la edad son factores de riesgo para que una gingivitis evolucione hacia una periodontitis en embarazadas y que además esta enfermedad está implicada en el riesgo de tener un parto prematuro y un niño con bajo peso al nacer.

NEVES (2010)²⁴ el objetivo principal de este estudio fue evaluar la posible asociación de la Enfermedad Periodontal Materna con el Parto Pretérmino, Extremo Pretérmino, y con el Bajo Peso y Muy Bajo Peso al nacer, a través de un Análisis Estadístico de Regresión Logística Ordinal. Para ello, se realizó un estudio transversal en una Maternidad pública de Belo Horizonte (Brasil) en el que fueron evaluadas 1265 mujeres durante el postparto inmediato, utilizándose dos de los Criterios de Diagnóstico de la Enfermedad Periodontal más utilizados: Criterio 1 o presencia de 4 o más piezas dentales, con al menos un sitio con Profundidad de Sondeo (PS) ³ 4 mm y Pérdida de Inserción Clínica (PIC) ³ 3 mm, y el Criterio 2 con al menos un sitio interproximal con PS y PIC ³ 4 mm.. Los resultados obtenidos indican que la Enfermedad Periodontal materna se asocia con la disminución del número medio de Semanas de embarazo a partir de los análisis de Regresión Lineal, y con el parto Pretérmino y Extremo Pretérmino a partir de los análisis de Regresión Logística Ordinal, con *Odds Ratios* (ORs) de 1.83 y de 2.37 para los Criterios 1 y 2, respectivamente. Por otro lado, la Enfermedad Periodontal se asoció con la disminución del Peso medio de los Recién nacidos a partir de la Regresión Lineal, y con el Bajo Peso y Muy Bajo Peso al nacer a partir de la Regresión Logística Ordinal, con ORs de 1.65 para el Bajo Peso, cuando se utilizó el Criterio 1, y de 2.0 para el Bajo Peso y Muy Bajo Peso al nacer cuando se consideró el Criterio 2. También cabe destacar que la asociación con la Enfermedad Periodontal se mostró más clara en los casos de Pretérmino y Extremo Pretérmino, dado que presentó ORs más altos y con mayor significación. Así mismo, fueron más claros y significativos los resultados obtenidos cuando se utilizó el Criterio de Diagnóstico Periodontal 2, tanto para el Tiempo Gestacional como para el Peso al nacer. Además de la

presencia de la Enfermedad Periodontal materna, se asociaron con el parto Pretérmino/Extremo Pretérmino y el Bajo Peso/Muy Bajo Peso al nacer las siguientes variables: Edad Materna en sus extremos, el Bajo Nivel de Escolaridad, la presencia de Prematuridades Previas, el número de Consultas de Prenatal, la Primiparidad, la interacción entre las dos últimas variables, y la relación entre el Estado Civil (sin unión estable) y la presencia de Infección Urinaria. La conclusión principal de este estudio es que la periodontitis presentó asociación con el nacimiento de Recién nacidos, tanto Prematuros como de Extremo Pretérmino, así como de Bajo Peso o Muy Bajo Peso al nacer. Sin embargo, en aras de aclarar lo máximo posible dichas asociaciones, son necesarios más estudios que consideren de forma específica tanto el Extremo Pretérmino como el Muy Bajo Peso al nacer, pero contando para ello con tamaños de muestra lo más elevados posible dada su baja prevalencia.

FIGUERO y col. (2010)²⁵ realizaron un estudio diseñado para demostrar la inflamación gingival en embarazadas y determinar cómo esta reacción se asocia a cambios en los niveles de IL-1B y PGE2 y/o el incremento de hormonas sexuales en saliva. Tras cada visita se recogieron muestras salivares y del GCF, también se sometió a todos los participantes a un examen clínico consistente en registrar el índice de placa, e índice gingival de cada individuo. Todos estos datos han sido evaluados y se determinó que:

Las concentraciones de progesterona y estradiol aumentan durante el embarazo presentando su máxima concentración en el tercer trimestre del embarazo, y decrece significativamente tras transcurrir 3 meses del parto. El índice de placa apenas aumenta durante el embarazo y se mantiene prácticamente constante tras el parto. El índice gingival aumenta progresivamente durante el embarazo presentando sus máximos niveles en el tercer trimestre, y decrece tras el parto. La reacción gingival a la placa aumenta significativamente durante el segundo trimestre del embarazo y disminuye tras el parto. Las concentraciones de IL-1B y PGE2 no varían durante el embarazo y la inflamación gingival no se correlaciona con el aumento de los niveles de hormonas sexuales. Este estudio no apoya la hipótesis de que la liberación de PGE2 esté relacionada con la patogenia de la inflamación gingival. Tampoco se ha encontrado una correlación positiva entre el aumento de la inflamación gingival y los niveles de IL-1B no se pueden llegar a conclusiones definitivas, sólo se puede especular con que las hormonas sexuales no tienen efecto directo sobre la IL-1B pero pueden afectar al desarrollo de condiciones ambientales que favorecen la hipertrofia de los tejidos y el crecimiento de microorganismos. En conclusión la inflamación gingival exacerbada durante el embarazo más marcada en los dientes

anteriores no puede ser asociada al aumento de las concentraciones de estradiol o progesterona en saliva, o con cambios en los niveles de PGE2 e IL-1B.

b) Bases teóricas

a. Definición de Enfermedad Periodontal

Se refiere a un conjunto de enfermedades inflamatorias que afectan los tejidos de soporte del diente (encia, cemento radicular, ligamento periodontal y hueso alveolar). Se considera el resultado del desequilibrio entre interacción inmunológica del huésped y flora de la placa dental que coloniza surco gingival²⁶.

Las infecciones periodontales son un conjunto de enfermedades localizadas en las encías y estructuras de soporte del diente. Están producidas por ciertas bacterias provenientes de la placa bacteriana. Estas bacterias son esenciales para el inicio de la enfermedad, pero existen factores predisponentes del hospedador y microbianos que influyen en la patogénesis de la enfermedad. La microbiota bacteriana periodonto patógena es necesaria pero no suficiente para que exista enfermedad, siendo necesaria la presencia de un hospedador susceptible²⁷.

b. Etiopatogénesis de la enfermedad periodontal

Todo comienza cuando las bacterias producen factores de virulencia (Ej.: lipopolisacárido-LPS, ácido lipoteicoico) y estos entran en contacto con las células del epitelio del surco pero es en especial atención, las células del epitelio de unión (EU) las que producen defensinas y citoquinas pro-inflamatorias²⁸. Las defensinas son péptidos antimicrobianos que dañan la superficie de las bacterias, permitiendo su eliminación. Pero son de gran importancia la producción de IL-1 y TN, generando cambios a nivel vascular. Incrementan el calibre de los vasos sanguíneos e inducen la expresión de proteínas de adhesión celular. Adicionalmente, producen IL8, una citoquina con actividad quimiotáctica para PMNs. De esta forma, los PMNs son atraídos al sitio donde se acumulan las bacterias, salen de los vasos sanguíneos y se acumulan en el tejido conectivo adyacente al surco alterando el tejido conectivo adyacente al EU. Muchos PMNs se abren paso por los espacios intercelulares del EU y salen al surco donde se degranulan²⁹, liberando consigo reactivos del oxígeno (ROIs) y enzimas como

catepsina G, lactoferrina, defensinas, mieloperoxidasa, metaloproteinasas (MMP-8) y serin proteasas^{30,31}. Si bien todos estos reactivos biológicos son nocivos para las bacterias, también lo pueden ser para los tejidos periodontales y algún daño tisular microscópico puede esperarse. No obstante, el agente infeccioso es controlado en la mayoría de casos, el estímulo disminuye y se establece un balance de la respuesta inmune. Después de estimulada la respuesta inmune innata, desencadena la respuesta inmune adaptativa y aparecen en el tejido conectivo linfocitos T CD4 y linfocitos B, ayudando a resolver el proceso inflamatorio³². La estimulación de linfocitos toma entre 5 y 7 días en alcanzar su mayor activación. Por lo tanto, una buena respuesta innata es fundamental para mantener la salud periodontal. Los linfocitos T CD4 producen citoquinas (IFN, IL-2) que promueven una mejor actividad de macrófagos y co-estimulan a los linfocitos B a producir anticuerpos tipo IgG e IgA neutralizantes³³. El resultado es una respuesta inmune que controla los microorganismos que se están acumulando en el surco periodontal, de forma silenciosa y sin expresar signos clínicos inflamatorios evidentes a simple vista. A medida que progresa el proceso inflamatorio éste se vuelve crónico y comienza la degradación de los tejidos de soporte, dando como resultado la formación de la bolsa periodontal, pérdida de inserción clínica y pérdida ósea³⁴.

c. Embarazo

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 progesterágenos. 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 genitales⁸.

d. Efecto hormonal sobre el tejido periodontal

Los efectos de los incrementos hormonales durante el embarazo fueron estudiados por muchos investigadores como Hugoson que en el año 1970, encontró que los niveles hormonales gestacionales eran factores modificadores de la enfermedad gingival en embarazadas, ya que observó que la intensidad de gingivitis aumentaba conforme se incrementaban los niveles de estrógenos y progesterona y a medida que la gestación avanzaba. Por otro lado encontró también, que la inflamación gingival en gestantes era significativamente más alta durante el embarazo que después del parto; estos resultados confirmaban los hallazgos encontrados por Løe en 1968 y Cohen en 1969³⁵.

Los estrógenos se metabolizan en los tejidos gingivales por acción enzimática que transforma el estrona en estradiol; esta conversión es tres veces mayor en presencia de inflamación, siendo indicativa del grado de inflamación clínica presente³⁶. En el tejido gingival existen receptores para estrógenos y progesterona, gracias a los cuales estas hormonas ejercen diversos efectos sobre ellos, ya sea en el epitelio, el conjuntivo o los vasos sanguíneos^{37,38}. La progesterona produce una dilatación de los capilares gingivales, que es la causa de la habitual clínica de la gingivitis del embarazo, también es responsable del aumento del exudado gingival y la permeabilidad vascular. La progesterona estimula las células endoteliales y disminuye la producción del colágeno, los estrógenos actúan disminuyendo la queratinización del epitelio gingival, inducen la proliferación de fibroblastos y bloquean la degradación del colágeno. Se produce una disminución de la barrera epitelial y mayor respuesta ante los efectos de los irritantes de la placa bacteriana³⁸⁻⁴¹. Durante el embarazo, aumenta la proporción de bacterias anaerobias-aerobias. Múltiples estudios demuestran la proporción aumentada de *Prevotella intermedia* (Pi.) sobre otras especies durante el embarazo³⁶.

El aumento en los niveles circulantes de progesterona durante el embarazo estimula también la producción de prostaglandinas, sobre todo la PGE2. La PE2 es un metabolito del ácido araquidónico, es localmente liberado y tiene muchos efectos pro-inflamatorios en los tejidos periodontales, incluso en la vasodilatación, el aumento de la permeabilidad vascular a los sitios de inflamación, descarga de colagenasas por las células inflamatorias, activación de osteoclastos y mediación de la reabsorción del hueso alveolar. Así, podría decirse que esta hormona estimula indirectamente la destrucción del tejido de soporte dentario; mediado por una respuesta del huésped frente a irritantes locales como la placa microbiana³⁵

e. Clasificación de la Enfermedad Periodontal

Las enfermedades periodontales inducidas por placa han sido tradicionalmente divididas en tres categorías generales: salud, gingivitis o periodontitis. En este contexto, el diagnóstico de *salud* implica ausencia de enfermedad periodontal inducida por placa. La *gingivitis* inducida por placa es la presencia de inflamación gingival sin pérdida de inserción del tejido conectivo. La *periodontitis* inducida por placa es la presencia de inflamación gingival en los sitios en los que se ha producido una migración de la inserción epitelial a las superficies radiculares, acompañada de una pérdida de tejido conectivo y hueso alveolar. En la mayoría de los pacientes, el aumento en la profundidad del sondaje o la formación de bolsas periodontales acompaña al desarrollo de la periodontitis. Las gingivitis y las periodontitis inducidas por placa son, con mucho, las más frecuentes de todas las formas de enfermedad periodontal⁴².

La Academia Americana de Periodontología ha usado la siguiente clasificación⁴³:

- Gingivitis,
- Periodontitis ligera,
- Periodontitis moderada,
- Periodontitis severa,
- Periodontitis refractaria.

f. Gingivitis

La Gingivitis, es una inflamación que abarca solamente los tejidos gingivales próximos a los dientes. Microscópicamente se caracteriza por la presencia de un exudado inflamatorio y edema. El tipo más simple de gingivitis se denomina gingivitis marginal crónica y puede

permanecer estacionaria por periodos indefinidos o preceder a la destrucción de las estructuras de soporte. Cuando se inflama el tejido gingival, lo primero en observarse es hiperemia. El color rosa pálido a rojo vivo, debido a la dilatación de los capilares, por lo que el contenido sanguíneo de estos tejidos aumenta enormemente. Esta hiperemia se asocia con edema; la encía intersticial se agranda, y la superficie aparece brillante, húmeda y tensa. La hemorragia al sondaje es fácilmente detectable y por lo tanto de gran valor para el diagnóstico precoz y la prevención de la gingivitis avanzada. Se ha demostrado que la hemorragia al sondaje aparece precozmente que cualquier cambio en el color o en los signos visuales de la inflamación; en términos generales, la visualización de la hemorragia, más que los cambios del color, diagnostica la inflamación gingival incipiente. La hemorragia es crónica o recurrente y está provocada por un trauma mecánico como el cepillado, pañillo de dientes o impactación alimenticia, por masticación de alimentos sólidos, como manzanas⁴⁴.

h. Periodontitis

Es denominada comúnmente piorrea, es una enfermedad crónica e irreversible que puede cursar con una gingivitis inicial, para luego proseguir con una retracción gingival y pérdida de hueso hasta, en el caso de no ser tratada, dejar sin soporte óseo al diente. La pérdida de dicho soporte implica la pérdida irreparable del diente mismo. De etiología bacteriana que afecta al periodonto, se da mayormente en adultos de la tercera edad; el tejido de sostén de los dientes, constituido por la encía, el hueso alveolar, el cemento radicular y el ligamento periodontal⁴⁵.

Por definición la periodontitis ocurre por migración apical del epitelio de unión desde la unión cemento esmalte (UCE) con pérdida de inserción del tejido conectivo y por consiguiente pérdida de inserción periodontal y alveolar ^{26,46}.

Es fácil detectarla de manera histológica, pero muy difícil medirla clínicamente sobre todo en sus primeras fases ⁴⁷.

En ocasiones la enfermedad periodontal puede progresar sin ningún síntoma ni dolor. Durante una revisión dental regular, el dentista busca señales de la enfermedad periodontal, por lo que la enfermedad aún no detectada puede ser tratada antes de que avance⁴⁶:

- Encías blandas, inflamadas o rojizas.
- Sangrado al cepillarse o al pasar el hilo dental

- Encías que se desprenden de los dientes
- Dientes flojos o separados
- Pus entre la encía y el diente
- Mal aliento continuo
- Cambio en la forma en la que los dientes se encajan al morder
- Cambio en el ajuste de dentaduras parciales

Dos periodoncistas, Page y Schroeder desarrollaron un sistema para categorizar los estadios clínicos e histopatológicos de las enfermedades periodontales, establecieron cuatro estadios de cambios inflamatorios: Lesión inicial, lesión temprana, lesión establecida (gingivitis) y lesión avanzada (periodontitis)⁴⁶.

Los cambios iniciales de la encía se evidencian 2 a 4 días después del comienzo de la acumulación de placa empezando con una encía sana. Los cambios principales son una inflamación exudativa aguda con vasculitis, exudado de líquido gingival, fibrina extra vascular, cierta pérdida del colágeno perivascular y el comienzo de un infiltrado celular inflamatorio en el epitelio de unión. Estos cambios han sido denominados como gingivitis inicial y bajo condiciones que no sean las experimentales pueden no ser observados.

Dentro de los 4 a 7 días después del comienzo de la acumulación de placa en el modelo experimental humano, hay una acumulación de grandes cantidades de células linfoides en el tejido conectivo, que constituyen hasta un 75% de la población infiltrada. La pérdida de colágeno alcanza de un 60 a 70% con alteraciones citoplasmáticas en los fibroblastos. En este momento hay cierta proliferación del epitelio de unión, aún persiste la inflamación exudativa aguda y la cantidad de fluido gingival sigue aumentando.

Dos a tres semanas después que la placa ha comenzado a acumularse bajo condiciones experimentales en humanos, existe una preponderancia de plasmocitos en los tejidos conectivos. Sigue produciéndose la pérdida de colágeno pero no hay pérdida de hueso. El epitelio de unión y el cervical oral pueden proliferar, y puede formarse el llamado "epitelio de la bolsa". La respuesta inflamatoria se centra en la base del surco gingival. Persistente en la lesión rasgos de la inflamación exudativa aguda. Estos cambios son concordantes con la gingivitis crónica o establecida, y han sido descritos por una cantidad de investigadores. En cierto momento la gingivitis crónica puede avanzar hacia una periodontitis, que se caracteriza

por supuración, pérdida ósea, pérdida de inserción, formación de bolsas, movilidad dentaria y pérdida del diente^{26, 48}

Las etapas de la periodontitis se han dividido hasta la actualidad según sus características clínicas y radiográficas de acuerdo al avance que presente ⁴⁹.

- **PERIODONTITIS LEVE:** La adherencia epitelial se ha roto y no hay bolsa de alrededor de 4 a 5 mm puede haber leve movilidad (1-2mm), no hay interferencia en la función masticatoria normal y no hay migración dental. Radiográficamente hay pérdida de la continuidad de la cresta y 'hueso alveolar hasta un tercio del soporte óseo o de un cuarto de la longitud radicular. El nivel de adherencia epitelial se encuentra apical a la UCE (unión cemento esmalte) hasta 3mm ⁴⁶
- **PERIODONTITIS MODERADA:** La profundidad del surco aumenta hasta unos 6mm. Existe la movilidad del tipo 2 (más de 2mm hasta 3mm). Radiográficamente hay pérdida de hueso alveolar hasta dos tercios del soporte óseo o alrededor de la mitad de la longitud radicular. El nivel de adherencia se encuentra apical al UCE de 3 a 6 mm ⁴⁶
- **PERIODONTITIS AVANZADA:** El diente puede estar flojo o migrado (movilidad que significa más de 3 mm) la profundidad del surco es más de 6mm, hay pérdida de hueso alveolar extensa llegando incluso al ápice, hasta tres cuartos de la longitud radicular o completa. La pérdida de adherencia ha sobre pasado los 6mm. ⁴⁶

i. Diagnóstico

Se basa en el uso de indicadores que permiten identificar los diferentes grados de inflamación en gingivitis y grados de destrucción de tejido conectivo en periodontitis. Estos indicadores clínicos y radiográficos se refieren a^{8,26}:

o Cambios gingivales

- i. **Color:** Es frecuentemente el signo clínico inicial de inflamación gingival, que puede pasar del rosado característico de la encía sana a tonos más rojos.

- ii. **Contorno:** La encía sana tiene un contorno fino, sigue las ondulaciones de los cuellos de los dientes, llenando el espacio hasta el punto de contacto, pero cuando se inflama el margen gingival se torna redondeado y hay un aumento de tamaño a ese nivel como también a nivel de la papila interdental.
 - iii. **Consistencia:** La encía sana tiene una consistencia firme y en presencia de inflamación, el edema la torna blanda y depresible.
 - iv. **Aspecto superficial:** La presencia del edema en la inflamación gingival hace que se pierda el puntillado de la encía sana; así también la disminución de la queratinización gingival la transforma de opaca en brillante.
-
- o **Sangrado al sondaje:** La encía sana no sangra espontáneamente ni al sondaje suave, lo que no sucede si está inflamada.

 - o **Profundidad del sondaje (PS):** Es el método clínico para evaluar la existencia de bolsa periodontal, se realiza de manera cuidadosa empleando una sonda periodontal milimetrada. Es la distancia a la cual la sonda penetra en la bolsa, medida desde el margen gingival hasta fondo de la bolsa.

 - o **Pérdida del nivel de adherencia clínica (PAC):** El nivel de adherencia de la bolsa sobre la superficie dentaria es de mayor significancia diagnóstica que la profundidad del sondaje, pues nos da una idea sobre la cantidad de soporte remanente en la pieza dentaria. Se mide usando una sonda periodontal milimetrada desde la unión cemento esmalte al fondo o base de la bolsa.

 - o **Movilidad dentaria:** Está aumentada en enfermedad periodontal como resultado de la pérdida de soporte. La movilidad patológica es más habitual en sentido bucolingual que mesiodistal.

 - o **Pérdida o disminución del nivel de hueso alveolar:** Se realiza con el examen radiográfico (para mayor exactitud se usa la técnica paralela de cono largo). Se estima dicha pérdida de hueso a nivel de los tercios óseos o cemento radicular de los dientes.

Índice Gingival

La gingivitis se mide con índices gingivales. Los índices son técnicas para cuantificar la cantidad y la intensidad de las enfermedades en individuos o poblaciones. Los índices gingivales se usan en estudios epidemiológicos para comparar la prevalencia de gingivitis en grupos poblacionales.

Todos los índices gingivales miden uno o más de lo siguiente: color gingival, contorno gingival, hemorragia gingival, extensión de la lesión gingival y flujo del líquido del surco gingival. La mayor parte de los índices asigna números en escala ordinal (0, 1, 2,3, etc.) para representar la magnitud e intensidad de la lesión gingival ⁵⁰

INDICE GINGIVAL (Løe y Silness 1963): Con este índice solo se valora los tejidos gingivales. Según esta técnica, se valora la inflamación de cada una de las cuatro zonas gingivales del diente (vestibular, mesial, distal y lingual) y se asigna un valor de cero a tres.

Puntos	Criterios
0	Encía normal
1	Inflamación leve: cambio de color y edema ligero. Sin hemorragia al sondeo
2	Inflamación moderada: enrojecimiento, edema y brillo. Hemorragia al sondeo
3	Inflamación intensa: enrojecimiento y edema intenso. Ulceración. Tendencia ha hemorragia espontánea

*Criterios para el Índice Gingival:

Los valores de las cuatro zonas se suman y se dividen por cuatro para darle un valor al diente y el índice gingival de este paciente se obtiene mediante la suma de los valores de los dientes y la división por el número de dientes examinados. Un valor de 0.1 a 1.0 indica inflamación leve; 1.1 a 2.0 inflamación moderada, y 2.1 a 3.0 inflamación intensa⁵⁰.

INDICE GINGIVAL MODIFICADO: este índice introduce dos cambios importantes en el índice gingival: 1) eliminación del sondeo gingival para evaluar la presencia o ausencia de hemorragia y 2) redefinición del sistema de valores para la inflamación leve y moderada. Quienes desarrollaron el IGM decidieron eliminar el sondeo, que podría alterar la placa e irritar la encía. Un índice no invasivo permitiría realizar valorizaciones repetidas y la intracalibración

e intercalibración de los examinadores. Además los creadores deseaban un índice más sensible a cambios tempranos más útiles en la inflamación gingival. Para ello asignaron un valor de 1 a la inflamación leve que abarca solo a una parte de la unidad gingival marginal o papilar y uno de 2 a la inflamación leve que comprende la totalidad de la unidad gingival o papilar. Los valores 3 y 4 se corresponden con los originales 2 y 3 respectivamente del índice gingival.⁵⁰

*Criterios para el índice gingival modificado:

Puntos	Criterios
0	Ausencia de inflamación.
1	Inflamación leve: cambio leve de color, poco cambio en la textura, de una parte pero no de toda la unidad gingival marginal o papilar.
2	Inflamación moderada: brillo, enrojecimiento, edema o hipertrofia, ambos, de la unidad gingival marginal o papilar.
3	Inflamación intensa: enrojecimiento intenso edema o hipertrofia, o ambos, de la unidad gingival marginal o papilar; hemorragia espontánea, congestión o ulceración.

Como en el índice gingival, se valora cuatro unidades gingivales por diente (2 marginales, 2 papilares). Puede hacerse la valoración de boca total o boca parcial.

El valor medio para un individuo se calcula mediante la suma de los valores de las unidades gingivales y la división por el número de unidades examinadas. El IGM es quizás el índice más utilizado para ensayos clínicos de sustancias terapéuticas. Como sus predecesores, no valora la presencia de bolsa periodontal o pérdida de inserción. Por tanto estos índices no identifican la gingivitis en ausencia de periodontitis⁵⁰

Índice Periodontal

Índice de necesidad de tratamiento comunitario, INTPC: Conocido por sus siglas en inglés (COMMUNITY PERIODONTAL INDEX OF TREATMENT NEEDS: CPITN), y también como Índice Periodontal de la Comunidad (IPC) como aparece en el Manual de Encuestas de la OMS. Fue desarrollado por un grupo de trabajo a petición de la FDI/OMS, en 1979, como método de encuesta para investigar condiciones periodontales. Finalmente fue analizado y descrito en 1982 por Ainamo y colaboradores^{50,51}.

Para su realización se diseñó la Sonda de la OMS, la cual tiene como características poco peso, con una punta esférica de 0.5 mm, con una banda negra de 2 mm, ubicada entre los 3.5-5.5mm, y anillos a 8.5 y 11.5 mm de la punta esférica. Sus ventajas son simplicidad, rapidez en el examen y uniformidad internacional. Registra las condiciones periodontales más comunes y tratables: sangramiento e inflamación gingival, bolsa periodontal y cálculos. Nos da necesidades de tratamiento en las poblaciones.

Divide la boca en seis sextantes definidos por los dientes:

17-14, 13-23, 24,27

37-34, 33-43, 44,47

Un sextante sólo se debe examinar si hay dos o más dientes presentes que no están indicados para extracción.

Los dientes que se consideran para la obtención del Índice son:

En los adultos de 20 años o más:

17 16 11 26 27

47 46 31 36 37

Los molares se examinan en pares, y solo se registra una calificación (la más altas) solo se registra una calificación para cada sextante.

Los dos molares en cada sextante posterior se aparean para la anotación y, de faltar uno, no se realiza una sustitución. Si no existe en el sextante los dientes índices que ameriten el examen, se examinan el resto de los dientes presentes en ese sextante y se anota la puntuación más alta como la correspondiente al sextante.

En el caso de las personas menores de 20 años, sólo se examinan seis dientes índices:

16 11 26

46 31 36

Esta modificación se realiza a fin de evitar la puntuación de alteraciones asociadas al proceso de exfoliación y erupción dentaria. Los segundos molares tienen alta frecuencias de falsas bolsas (no inflamatorias, asociadas a falsas bolsas)

Por este mismo motivo, cuando se examinan niños menores de 15 años no se deben anotar las bolsas, o sea, sólo se recoge lo referente a sangramiento y cálculos.

Los criterios que se tienen en cuenta son:

PUNTAJE CRITERIOS

- **Código 0.** Tejido sano, Si no hallan necesidades de tratamiento (bolsas, cálculos, sangramiento)
 - **Código 1.** Sangramiento observado durante o después del sondaje.
Nota: Si no se observan bolsas patológicas o cálculos pero aparece sangramiento después del sondaje suave, se registra el código 1 para el sextante.
 - **Código 2.** Cálculos u otros factores retentivos de la placa tales como coronas Mal adaptadas o bordes deficientes de obturaciones.
Nota. Si no hay profundidad de bolsas que lleguen o pasen al área coloreada de la sonda INTPC pero es detectado cálculo supra o infragingival u otros factores retentivos de placa, se asigna el código 2.
 - **Código 3.** Bolsas patológicas de 4 ó 5, o sea cuando el margen gingival se encuentra en el área negra de la sonda.
Nota: si la bolsa más profunda encontrada en el diente o dientes designados en un sextante es de 4 o 5 mm se registra el código 3, no hay necesidad para examinar cálculos o sangramiento gingival.
 - **Código 4.** Bolsa patológica de 6 mm o más, no está visible el área negra de la sonda INTPC.
- Código X. Cuando solamente hay un diente presente o ninguno en un sextante (se excluyen los 3ros molares al menos que estos funcionen en lugar de los segundos molares.
- A partir de los valores obtenidos se sacan los porcentajes y los promedios de sanos y afectados en la población para cada una de las condiciones o criterios. Algunos investigadores no recomiendan la obtención de promedios pues refieren que se pierde información necesaria para la planificación de tratamientos, lo cual es uno de los objetivos de su aplicación.

c) Definición de términos básicos

Prevalencia: Es la proporción de personas afectadas por una enfermedad en un momento específico, como muestra un ensayo transversal.

Periodonto: Órgano funcional que sostiene al diente, donde pueden asentarse procesos inflamatorios degenerativos y pseudo neoplásicos.

Placa bacteriana: es una película pegajosa e incolora que se forma y deposita constantemente sobre todas las superficies de la boca, es la principal causante de la caries y de la enfermedad periodontal, siendo ambas las principales causantes de la pérdida dentaria.

Gingivitis: es una hinchazón de características patológicas que se produce en la encía, por lo general, a la acción de alguna bacteria que genera una enfermedad. La gingivitis suele tener su origen en los restos alimenticios que permanecen entre las piezas dentales y que no logran ser quitados en su totalidad tras el cepillado de los dientes.

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

Bolsa periodontal: Surco gingival profundizado de manera patológica. Está asociada a una migración apical de la inserción epitelial. Clínicamente se registra midiendo desde el margen gingival hasta el fondo de surco o bolsa.

Sondaje periodontal: Procedimiento diagnosticado que consiste en registrarla profundidad de una bolsa periodontal, midiendo la distancia existente entre el margen gingival y el fondo de esta.

Embarazo: Es la gestación o proceso de crecimiento y desarrollo de un nuevo individuo en el seno materno. Abarca desde el momento de la concepción hasta el nacimiento pasando por la etapa de embrión y feto. En el ser humano la duración media es de 269 días (cerca de 10 meses lunares o 9 meses-calendario).

Caries dental: La caries dental es considerada como una enfermedad epidémica, producto multi-causal, al cual confluyen otros factores que la predisponen agrupados en dos grandes fases de la vida humana que son: la prenatal y la post natal. Cada una de ellas es considerada desde el punto de vista sistémico, local y genético de acuerdo a la acción de los llamados factores predisponentes.

MATERIAL Y METODOS

a) Tipo de investigación

El presente estudio fue de tipo cuantitativo porque determino la prevalencia de la enfermedad periodontal de las gestantes que fueron atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista.

b) Diseño de investigación

El estudio fue de diseño descriptivo transversal prospectivo correlacional.

- **Descriptivo:** Porque describe la prevalencia de la enfermedad periodontal según las características sociodemográficas y obstétricas de las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista.
- **Transversal:** Porque evaluó las variables en un solo momento o período de tiempo en que ocurre el estudio.
- **Prospectivo:** Porque el evento (enfermedad periodontal) se determinó durante el estudio.

c) Población y muestra

Población

Estuvo conformado por el total de gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista, en Agosto y setiembre del 2015.

Muestra

La muestra estuvo conformada por las gestantes que acuden al control odontológico en el Centro de Salud de San Juan Bautista que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión para ingresar al estudio.

No se tomó tamaño muestral ingresaran todas las que pasen su control prenatal y control odontológico.

Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión fueron:

- Gestante de cualquier edad cronológica, de edad gestacional que se atiende en el Centro de Salud de San Juan Bautista.

Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión fueron:

- No aceptación de la gestante al examen odontológico.

Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos

Técnica

La técnica que se usó para el presente estudio de investigación es la de recolección de información de fuente primaria a través de la encuesta y examen odontológico de la gestante.

Instrumento

El instrumento fue una ficha de recolección de datos que constó de tres partes, la primera recoge las características sociodemográficas (edad, estado civil, procedencia, nivel de instrucción), la segunda con las características obstétricas (edad gestacional, paridad), tercera parte con la evaluación odontológica determinando el índice gingival y el índice de enfermedad periodontal

La determinación de los índices gingivales (IG) será de acuerdo a los parámetros establecidos en el índice gingival de Løe y Sillnes^{44,46,50}.

Grado 0: De color coral o rasado pálido. El grado de puntillado puede variar, el margen gingival puede ser localizado sobre el esmalte, el límite amelocementario o por debajo de este, puede ser delgado en bucal o lingual, la gingiva puede ser firme.

Grado 1: Inflamación leve: con ligero cambio de color (ligeramente rojizo). Ligero edema del margen gingival, no hay hemorragia al sondaje.

Grado 2: Inflamación moderada: existe enrojecimiento moderado y edema, el tejido se toma brillante y liso. Hay hemorragia al sondaje.

Grado 3: Inflamación grave: con enrojecimiento y edema marcado, ulceración y tendencia a la hemorragia espontánea.

El índice gingival fue aplicado en la modalidad simplificada tomando en cuenta las 6 piezas dentarias antes mencionadas para el índice de placa. En el caso de ausencia de la pieza seleccionada se examinó el diente adyacente.

La evaluación diagnóstica de la condición periodontal materna fue realizada a través de examen periodontal, con sondeo circunferencial manual de todos los dientes presentes, y de los valores de profundidad de sondeo, sangrado al sondeo y nivel de inserción clínica, registrados para las superficies mesial, distal, vestibular y lingual⁸.

Para el diagnóstico periodontal se observó:

Pérdida de adherencia clínica (PAC): Puede ser medida en forma directa como la distancia a la base del surco o bolsa periodontal con respecto a la unión cemento esmalte (UCE), en seis sectores de cada diente elegido (V,L, MV, DV, ML, DL) usando una sonda periodontal calibrada y milimetrada. Con fines prácticos para el estudio la PAC o NAC de cada sector del diente se determinó en base a dos medidas:

-La 1ra medida fue la distancia en mm que existió entre el margen gingival (MG) y la unión cemento-esmalte (UCE).

- * Si el MG se halló por debajo de la UCE se registró un número positivo.
- * Si el MG se halló por encima de la UCE se registró un número negativo.
- * Si el MG se halló a nivel de la UCE se registró el valor de cero (0.)

Profundidad del sondaje (PS): Se obtuvo midiendo la distancia en milímetros desde el margen gingival hasta el fondo de surco, utilizando también la sonda periodontal calibrada, en seis sectores de cada diente elegido. (V, L, MV, DV, ML, DL)

Procedimientos de recolección de datos

- a) Se solicitó la autorización al Director del Centro de San Juan Bautista para la realización del presente estudio.
- b) Con el apoyo de Cirujano Dentista del Centro de Salud se procedió a la evaluación odontológica de las gestantes que acuden para su atención.
- c) La información fue registrada en el instrumento que se elaboró para el presente estudio,

Procesamiento de la información

La información recogida fue ingresada en una base de datos de Excell, siendo luego procesada con el software SPSS 21.0, los resultados se presentan a través de estadística descriptiva mediante tablas univariadas de frecuencias relativas y gráficos.

Protección de los Derechos Humanos

Se ha revisado la declaración de Helsinki sobre los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, nuestro estudio no es experimental, por lo cual no se experimenta y se mantiene la confidencialidad de la información.

RESULTADOS

a) Características sociodemográficas de las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista, 2015.

- El 48.9% de las gestantes encuestadas en el Centro de Salud de San Juan Bautista presentan entre 20 a 34 años de edad, seguidos de las menores de 20 años de edad (28.2%) y mayores de 34 años de edad (22.9%) (Tabla Nº 1).

Tabla Nº 1
Edad de las gestantes atendidas en el
Centro de Salud San Juan Bautista
Agosto-Setiembre 2015

Edad	Nº	%
< 20 años	37	28.2%
20 a 34 años	64	48.9%
35 a más años	30	22.9%
Total	131	100.0%

- El 67.2% de las gestantes encuestadas en el Centro de Salud de San Juan Bautista son convivientes, el 19.8% son soltera y el 13.0% son casadas (Tabla Nº 2).

Tabla Nº 2
Estado Civil de las gestantes atendidas en el
Centro de Salud San Juan Bautista
Agosto-Setiembre 2015

Estado Civil	Nº	%
Soltera	26	19.8%
Conviviente	88	67.2%
Casada	17	13.0%
Total	131	100.0%

- El 58.0% de las gestantes encuestadas en el Centro de Salud de San Juan Bautista proceden de la zona urbanomarginal, el 22.1% proceden de la zona urbana y el 19.8% de la zona rural (Tabla N° 3).

Tabla N° 3
Procedencia de las gestantes atendidas en el
Centro de Salud San Juan Bautista
Agosto-Setiembre 2015

Procedencia	Nº	%
Urbano	29	22.1%
Urbanomarginal	76	58.0%
Rural	26	19.8%
Total	131	100.0%

- El 64.1% de las gestantes encuestadas en el Centro de Salud de San Juan Bautista tienen nivel de instrucción de secundaria (Tabla N° 4).

Tabla N° 4
Nivel de Instrucción de las gestantes atendidas en el
Centro de Salud San Juan Bautista
Agosto-Setiembre 2015

Nivel de instrucción	Nº	%
Sin estudios	0	0.0%
Primaria	18	13.7%
Secundaria	84	64.1%
Técnico	18	13.7%
Superior	11	8.4%
Total	131	100.0%

b) Características obstétricas de las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista, 2015.

- El 45.8% de las gestantes encuestadas en el Centro de Salud de San Juan Bautista se encontraban en el 2do trimestre del embarazo, el 32.1% en el primer trimestre y el 22.1% en el tercer trimestre (Tabla N° 5).

Tabla N°5
Edad gestacional de las gestantes atendidas en el
Centro de Salud San Juan Bautista
Agosto-Setiembre 2015

Edad Gestacional	N°	%
1er trimestre	42	32.1%
2do trimestre	60	45.8%
3er trimestre	29	22.1%
Total	131	100.0%

- El 42.0% de las gestantes encuestadas en el Centro de Salud de San Juan Bautista son multiparas, el 34.4% son primíparas y el 14.5% nulíparas; solo el 9.2% son gran multiparas (Tabla N° 6).

Tabla N° 6
Paridad de las gestantes atendidas en el
Centro de Salud San Juan Bautista
Agosto-Setiembre 2015

Paridad	N°	%
Nulípara	19	14.5%
Primípara	45	34.4%
Multipara	55	42.0%
Gran Multipara	12	9.2%
Total	131	100.0%

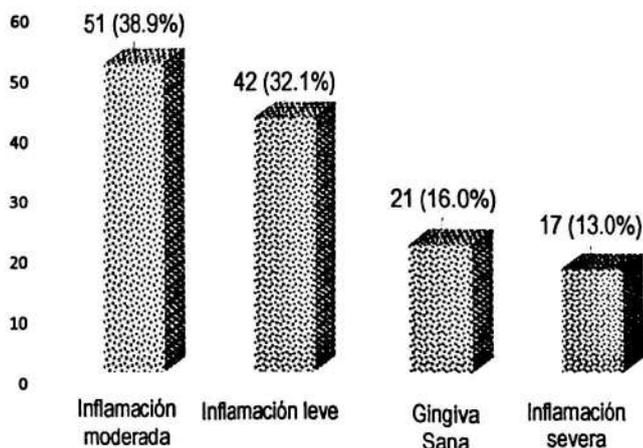
c. Identificación de la enfermedad periodontal (gingivitis, periodontitis) en las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista, 2015.

c.i) Enfermedad Gingival de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista

El 84.0% de las gestantes encuestadas en el Centro de Salud de San Juan Bautista presentan enfermedad gingival; el 38.9% presentan inflamación moderada, el 32.1% presentan inflamación leve, y 13.0% inflamación severa. El 16.0% no presentan enfermedad gingival (Gráfica N° 1).

Gráfica N° 1

Enfermedad Gingival de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista Agosto-Setiembre 2015



c.ii) Periodontitis en las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista.

El 48.1% de las gestantes encuestadas en el Centro de Salud de San Juan Bautista presentan algún grado de enfermedad periodontal; el 22.1% presentan grado 1 de la enfermedad periodontal, el 13.7% grado 2 y el 8.4% grado 3 (Gráfica N° 1).

Tabla N° 7
Enfermedad Periodontal de las gestantes atendidas en el
Centro de Salud San Juan Bautista
Agosto-Setiembre 2015

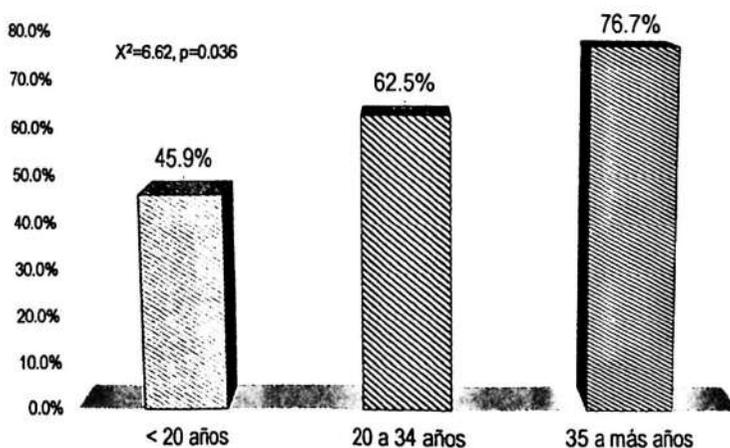
Enfermedad periodontal	N°	
0	68	51.9%
1	29	22.1%
2	18	13.7%
3	11	8.4%
4	5	3.8%
Total	131	100.0%

d. Relación la enfermedad periodontal (gingivitis, periodontitis) con las características sociodemográficas (edad, estado civil, procedencia, nivel de Instrucción) y características obstétricas (Edad gestacional y paridad) de las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista, 2015.

d.i) Relación de la gingivitis con la características sociodemográficas (edad, estado civil, procedencia, nivel de instrucción) atendidas en el Centro Salud San Juan Bautista, 2015.

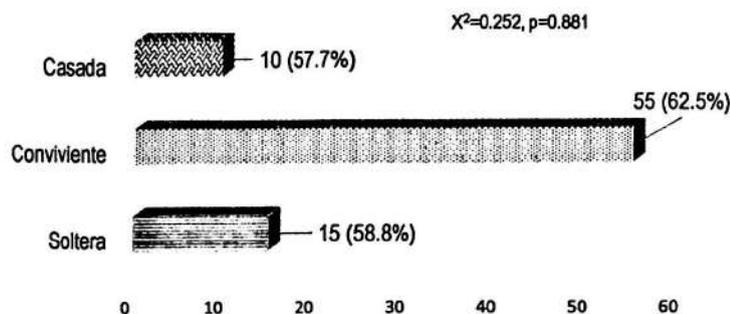
Las gestantes de 35 a más años de edad presentan con mayor frecuencia de enfermedad gingival; que las de 20 a 34 años (62.5%) y menores de 20 años de edad (45.9%), esta mayor prevalencia fue estadísticamente significativa ($p=0.036$) (Gráfica N° 2).

Gráfica N° 2
Enfermedad Gingival según edad de las gestantes atendidas en el
Centro de Salud San Juan Bautista
Agosto-Setiembre 2015



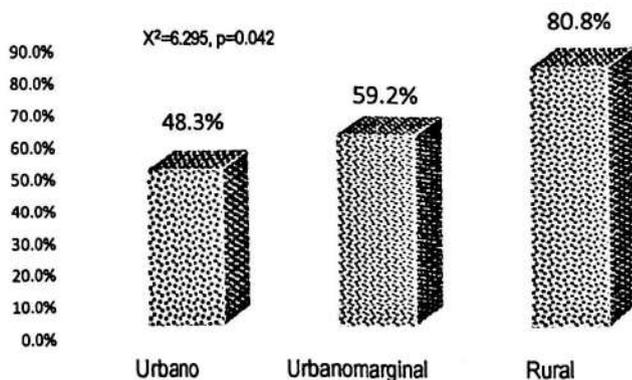
El 62.5% de las gestantes convivientes presentaron enfermedad gingival, frente al 58.8% de las solteras y el 57.7% en las casadas, esta tendencia no fue estadísticamente significativa ($p=0.881$) (Gráfica N° 3).

Gráfica N° 3
Enfermedad Gingival según estado civil de las gestantes atendidas en el
Centro de Salud San Juan Bautista Agosto-Setiembre 2015



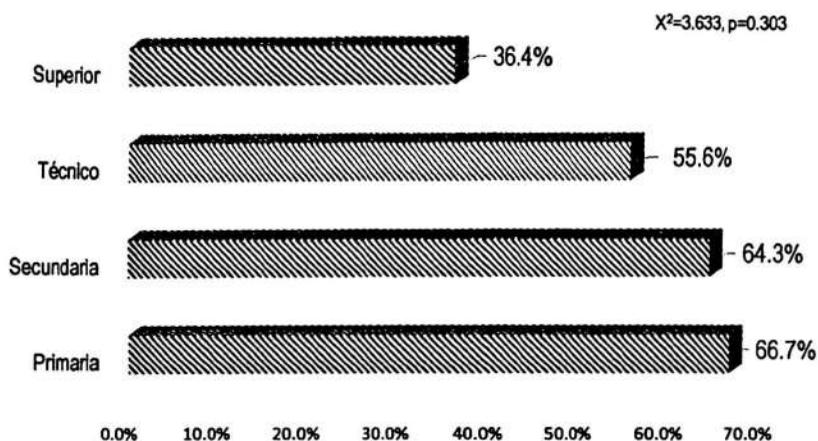
El 80.8% de las gestantes que proceden de la zona rural presentan enfermedad gingival, mayor que las que proceden de la zona urbanomarginal (59.2%) y urbano (48.3%), esta mayor prevalencia fue estadísticamente significativa ($p=0.042$) (Gráfica N° 4).

Gráfica N° 4
Enfermedad Gingival según procedencia de las gestantes atendidas en el
Centro de Salud San Juan Bautista
Agosto-Setiembre 2015



Las gestantes con nivel de instrucción primaria (66.7%) y secundaria (64.3%) tuvieron con mayor frecuencia enfermedad gingival que la de nivel superior (36.4%), esta tendencia no fue estadísticamente significativa ($p=0.303$) (Gráfica N° 5).

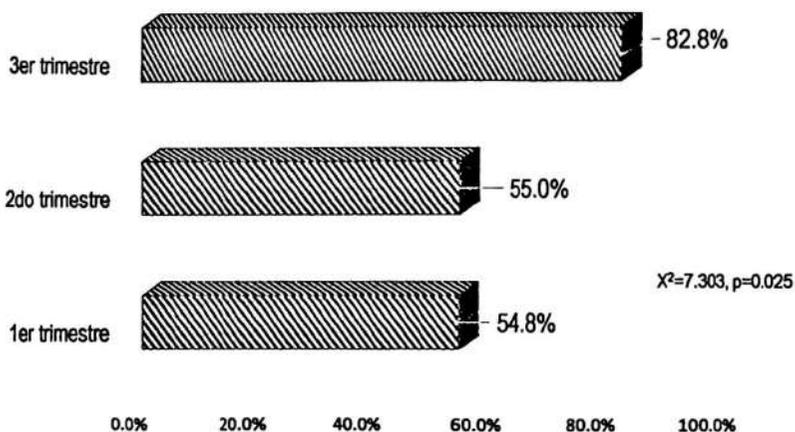
Gráfica N° 5
Enfermedad Gingival según nivel de instrucción de las gestantes atendidas en el
Centro de Salud San Juan Bautista
Agosto-Setiembre 2015



d.ii) Relación de la gingivitis con las características obstétricas (Edad gestacional y paridad) de las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista, 2015.

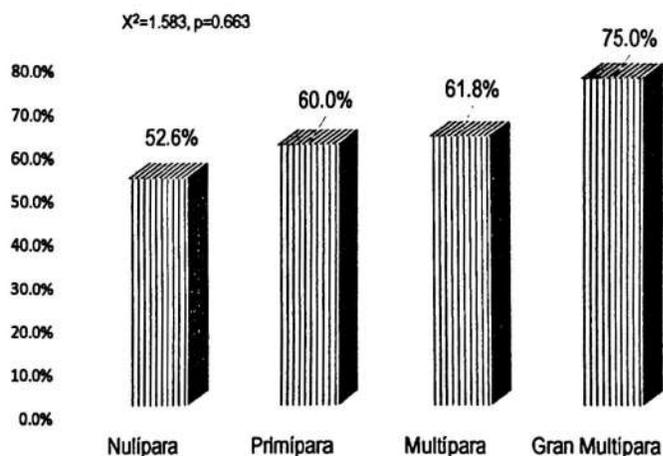
Las gestantes del 3er trimestre presentan con mayor frecuencia enfermedad gingival (82.8%) que las del 2do trimestre (55.0%) y 1er trimestre (54.8%), esta mayor prevalencia fue estadísticamente significativa ($p=0.025$) (Gráfica N° 6).

Gráfica N° 6
Enfermedad Gingival según Edad gestacional de las gestantes atendidas en el
Centro de Salud San Juan Bautista
Agosto-Setiembre 2015



Las gestantes gran multipara tuvieron con mayor frecuencia enfermedad gingival (75.0%) que las nuliparas (52.6%), esta tendencia no fue estadísticamente significativa ($p=0.663$) (Gráfica N° 7).

Gráfica N° 7
Enfermedad Gingival según Paridad de las gestantes atendidas en el
Centro de Salud San Juan Bautista
Agosto-Setiembre 2015

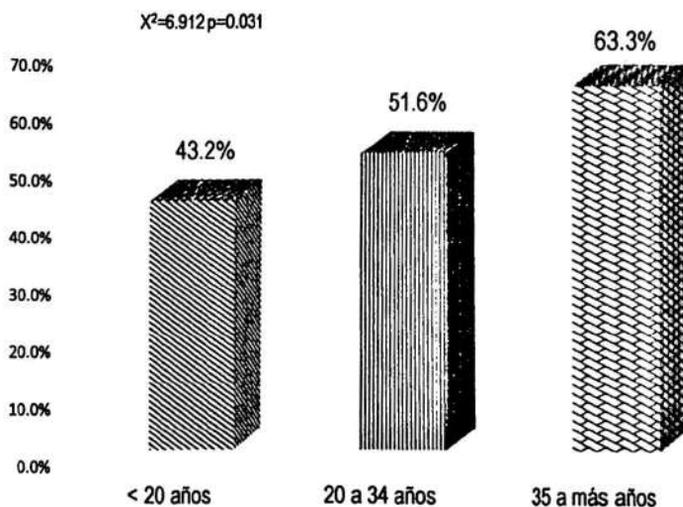


d.iii) Relación de la periodontitis con la características sociodemográficas (edad, estado civil, procedencia, nivel de instrucción) atendidas en el Centro Salud San Juan Bautista, 2015.

Las gestantes de 35 a más años de edad presentan con mayor frecuencia de enfermedad periodontal (63.3%); que las de 20 a 34 años (51.6%) y menores de 20 años de edad (43.2%), esta mayor prevalencia fue estadísticamente significativa ($p=0.031$) (Gráfica N° 8).

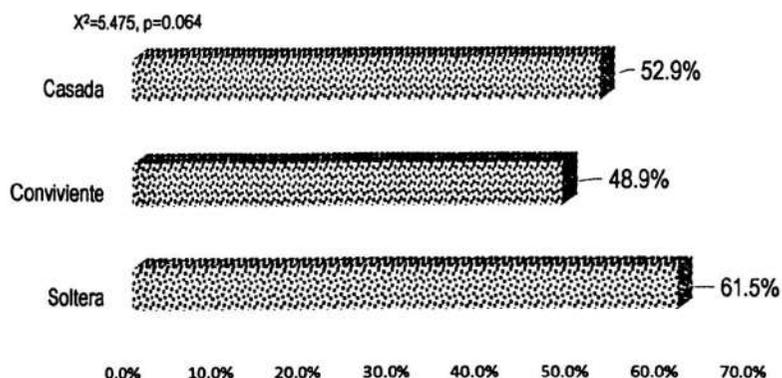
Gráfica N° 8

Enfermedad Periodontal según edad de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista Agosto-Setiembre 2015



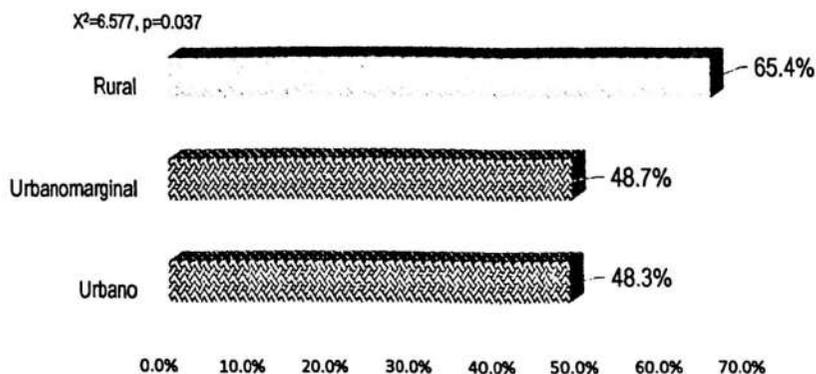
El 61.5% de las gestantes solteras presentaron enfermedad periodontal, frente al 52.9% de las casadas y el 48.9% en las convivientes, esta tendencia no fue estadísticamente significativa ($p=0.064$) (Gráfica N° 9).

Gráfica N° 9
Enfermedad Periodontal según estado civil de las gestantes atendidas en el
Centro de Salud San Juan Bautista
Agosto-Setiembre 2015



El 65.4% de las gestantes que proceden de la zona rural presentan enfermedad periodontal, mayor que las que proceden de la zona urbanomarginal (48.7%) y urbano (48.3%), esta mayor prevalencia fue estadísticamente significativa ($p=0.037$) (Gráfica N°10).

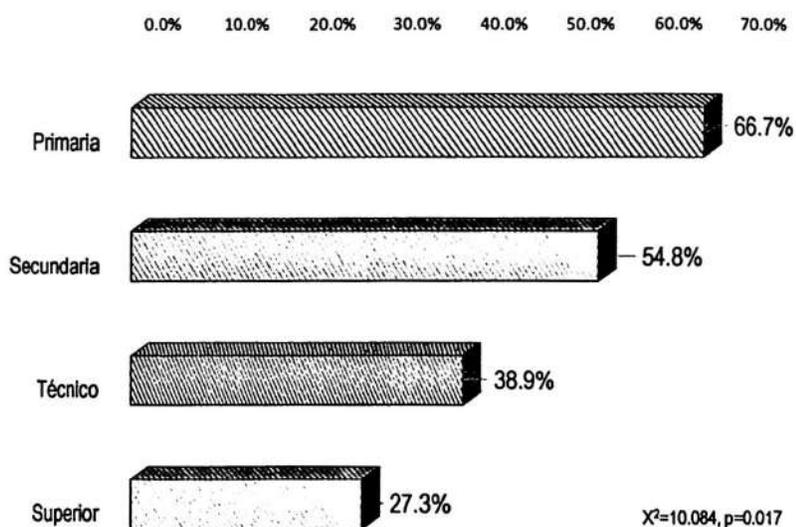
Gráfica N° 10
Enfermedad Periodontal según procedencia de las gestantes atendidas en el
Centro de Salud San Juan Bautista
Agosto-Setiembre 2015



Las gestantes con nivel de instrucción primaria (66.7%) y secundaria (54.8%) tuvieron con mayor frecuencia enfermedad periodontal que la de nivel superior (27.3%) y técnico (38.9%), esta tendencia fue estadísticamente significativa ($p=0.017$) (Gráfica N° 11).

Gráfica N° 11

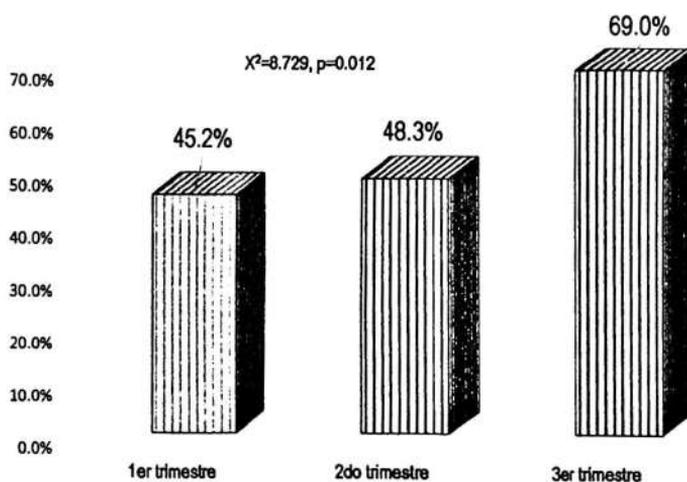
Enfermedad Periodontal según nivel de instrucción de las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista Agosto-Setiembre 2015



d.iv) Relación de la periodontitis con las características obstétricas (Edad gestacional y paridad) de las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista, 2015.

Las gestantes del 3er trimestre presentan con mayor frecuencia enfermedad periodontal (69.0%) que las del 2do trimestre (48.3%) y 1er trimestre (45.2%), esta mayor prevalencia fue estadísticamente significativa ($p=0.012$) (Gráfica N° 12).

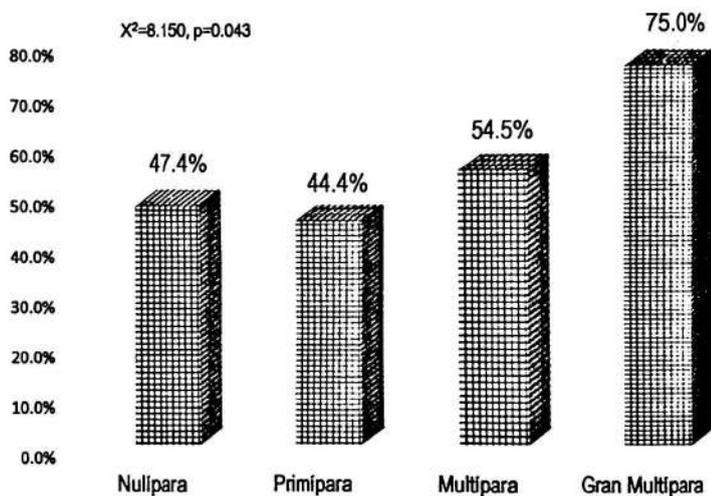
Gráfica N° 12
Enfermedad Periodontal según Edad gestacional de las gestantes atendidas en el
Centro de Salud San Juan Bautista
Agosto-Setiembre 2015



Las gestantes gran múltipara tuvieron con mayor frecuencia enfermedad periodontal (75.0%) que las nulíparas (47.4%), esta tendencia fue estadísticamente significativa ($p=0.043$) (Gráfica N° 13).

Gráfica N° 13

**Enfermedad Periodontal según Paridad de las gestantes atendidas en el
Centro de Salud San Juan Bautista
Agosto-Setiembre 2015**



DISCUSION

Las características de las gestantes del San Juan Bautista son las que se esperaba según las condiciones demográficas, socioeconómicas y culturales; la población fértil que se embaraza con mayor frecuencia son las que se encuentra entre los 20 a 34 años, con mucho mayor frecuencia que las adolescentes y mayores de 34 años, con una mayor tendencia de no tener una unión legal de la pareja, la mayoría de las parejas a nivel periurbano son convivientes que casadas; y con un nivel de educación de secundaria, muchas mujeres son multiparas y al salir embarazadas deben de asumir la atención de su hijo y hacerse cargo de los quehaceres del hogar.

El C.S. de San Juan abarca jurisdiccionalmente todo el distrito de San Juan que es una zona compuesta mayormente por un área urbanomarginal que la zona urbana misma del distrito; por ello es que las gestantes que proceden de asentamientos humanos fuera del casco urbano del distrito se considera que su procedencia es urbanomarginal.

Se encontró que el 61.1% presentan enfermedad gingival en su mayoría inflamación leve, DULANTO⁸ halló en su estudio una prevalencia de gingivitis alrededor del 51%. ADRIAENS²² refiere en su estudio que la tasa de gingivitis es mayor del 35% y en algunos casos puede llegar al 100%; esta alta tasa de gingivitis está en relación al incremento de estrógeno y progesterona durante la gestación que lesionan la gingiva.³⁵

El 48.1% de las gestantes encuestadas presentan algún grado de enfermedad periodontal; la mayoría con grado 1. DULANTO⁸ encuentra una tasa muy similar a nuestro estudio, su prevalencia fue del 45,56%. ALMARALES²⁰ en su estudio encuentra una tasa mucho mayor que del 87,3 %. MORENO² también encuentra una tasa de enfermedad periodontal mucho mayor del 86.2% a predominio de enfermedad periodontal leve.

Al observar la prevalencia de enfermedad gingival y enfermedad periodontal con las características sociodemográficas y obstétricas coinciden significativamente que las mayores tasas de ambas enfermedades fue en las gestantes de 35 a más años de edad, las que proceden de la zona rural, las del 3er trimestre de embarazo. El periodonto desde el punto de vista práctico reacciona al proceso de mayor edad de dos formas: si hay poca higiene, el acúmulo de placa afecta a los tejidos periodontales lo cual provoca gingivitis y con el tiempo en pacientes susceptibles retracción, formación de bolsas y

pérdida dental ⁵². Las gestantes que proceden de la zona rural tienen un menor nivel socioeconómico, culturales y menor accesibilidad al sistema de salud que le condiciona a presentar morbilidad, una de ellas la enfermedad periodontal. La enfermedad periodontal como la enfermedad gingival se asocia a las variaciones hormonales que experimentan las mujeres en situaciones fisiológicas, como ocurre durante el embarazo. Dichas variaciones hormonales producen cambios significativos en el periodonto, principalmente en presencia de inflamación gingival inducida por placa bacteriana preexistente ⁵³. Se ha observado que los cambios inflamatorios en el periodonto durante el embarazo comienzan el segundo mes de gestación y alcanzan su punto máximo en el octavo mes; luego se observa una brusca disminución en relación a una disminución concomitante en la secreción de estrógeno y progesterona ⁵⁴. **ADRIAENS**²² refiere en su estudio que la mayor tasa de gingivitis fue en el segundo trimestre.

Además la enfermedad periodontal presentó una mayor prevalencia significativamente con el nivel de instrucción primaria (66.7%, $p=0.017$) y las gran multiparas (75.0% $p=0.043$). **MOORE** ²³ en su estudio encuentra que la enfermedad periodontal se asocia a una educación deficiente o nivel cultural bajo. **NEVES**²⁴ reporta en su estudio que la enfermedad periodontal materna se asoció a edad materna en sus extremos, el bajo nivel de escolaridad, **FIGUERO** ²⁵ determina que los casos de enfermedad gingival en las gestantes son mayor en el tercer trimestre. **TAANI**⁵⁵ encontró que el bajo nivel educacional se asocia con mayores niveles de inflamación gingival; así como las multiparas presentaron niveles más altos de inflamación gingival que las primiparas, concluye que los síntomas de la inflamación gingival se agravan durante el embarazo.

CONCLUSIONES

Las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista presentan una alta tasa de prevalencia de enfermedad gingival y enfermedad periodontal, la mayor prevalencia de enfermedad gingival se encuentra significativamente en las gestantes mayores de 34 años, con procedencia rural y en las que se encuentra en el tercer trimestre; mientras que la enfermedad periodontal es más prevalente en las gestantes mayores de 34 años, con procedencia rural, bajo nivel educacional, en las gran múltiparas y en las que se encuentra en el tercer trimestre;

RECOMENDACIONES

Los resultados permiten recomendar:

- Mejorar la cobertura de la atención odontológica de las gestantes que se atienden en el Centro de Salud de San Juan Bautista.
- Fortalecer la cultura de cuidado de la salud oral antes, durante y después del embarazo.
- Informar sobre las posibles complicaciones maternas fetales que trae consigo la enfermedad periodontal.
- La Universidad Científica del Perú debe realizar extensión universitaria a través de su carrera de Estomatología, fortaleciendo las medidas preventivas de la salud bucal a través de campañas en cuidado e higiene bucal en gestantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Unfer B, Saliba O. Evaluación del conocimiento popular y prácticas cotidianas en salud bucal. *Rev Saúde Pública.* 2000;34(2).
2. Moreno A., Xiong X., Buekens P., Padilla N. Prevalencia de enfermedad periodontal en primigestas en un Centro de Salud Urbano en Celaya, Guanajuato. *Revista ADM* 2008;LXV(1):13-19
3. Kinane DF. Aetiology and pathogenesis of periodontal disease. *Ann R Australas Coll Dent Surg.* 2000; 15:42-50.
4. González ME, Toledo B, Nazco C. Enfermedad periodontal y factores locales y sistémicos asociados. *Rev Cubana Estomatol.* 2002; 39(3).
5. Llanes E, del Valle MC, Rodríguez G, Almarales C. *Guías Prácticas de Estomatología.* La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003.
6. Rivas A., Rivero C., Salas M., Urbina G., Villanueva J. Enfermedades periodontales en mujeres embarazadas: Artículo de revisión. *Rev Venez Invest Odont IADR* 2014; 2 (1): 60-75.
7. Robles Ruiz J., Salazar Silva F., Proano de Casalino D. Enfermedad periodontal como factor de riesgo de retardo del crecimiento intrauterino. *Rev. Estomatol. Herediana.* 2004, 14(1-2):27-34.
8. Dulanto Vargas J. Enfermedad periodontal de las gestantes en asociación con el término del embarazo y el peso de los neonatos del Hospital Docente Madre Niño San Bartolomé. Tesis para optar el título de Cirujano Dentista. Facultad de Odontología. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2009
9. Castellanos JL, Díaz GL, Gay O. *Medicina en Odontología. Manejo de pacientes con enfermedades sistémicas.* México: Manual Moderno; 2002. p. 291-7
10. Ruiz LG, Gómez G R y Rodríguez G R. Relación entre la prevalencia de caries dental y embarazo. *Rev Asoc Dental Mexicana* 2002;59:5-9
11. Díaz Guzmán L., Castellanos Suárez J., Lesiones de la mucosa bucal y comportamiento de la enfermedad periodontal en embarazadas. *Med. oral patol. oral cir. bucal.* 2004; 9(5): 430-437
12. Castellanos JL, Díaz GL, Gay O. *Medicina en Odontología. Manejo de pacientes con enfermedades sistémicas.* México: Manual Moderno; 2002. p. 291-7
13. López NL, Smith PC, Gutiérrez J. Higher risk of preterm birth and low birth weight in women with periodontal disease. *J Dent Res* 2002;81:58-63.

14. López NJ, Smith PC, Gutiérrez J. Periodontal therapy may reduce the risk of preterm low birth weight in women with periodontal disease: A randomized controlled trial. *J Periodontol.* 2002; 73:911-24.
15. Castellanos JL, Díaz GL. Enfermedad Periodontal y enfermedades sistémicas. *Rev Asoc Dental Mexicana* 2003; 59:121-7.
16. Pretel-Tinoco C., Chávez Reátegui B. Enfermedad periodontal como factor de riesgo de condiciones sistémicas. *Rev. Estomatol Herediana.* 2013,23(4):223-9.
17. Buduneli N, Baylas H, Buduneli E, Timur T, Dahlen G. Periodontal infection and pre-term low birth weight: a case-control study. *J Clin Periodontol* 2005;32:174-181
18. Jeffcoat Mk, Geurs Nc, Reddy Ms, Goldenberg RL, Hauth JC. Current evidence regarding periodontal disease as a risk factor in preterm birth. *Am Periodontol* 2001; 6:183-8.
19. López NJ, Smith PC, Gutiérrez J. Higher risk of preterm birth and low birth weight in women with periodontal disease. *J Dent Res* 2002; 81:58-63.
20. Almarales Sierra C., Llerandi Abril Y. Conocimientos sobre salud bucal y demanda de servicios estomatológicos en relación con la enfermedad periodontal en embarazadas. *Rev Cubana Estomatol* 2008, 45(2): http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072008000200003&lng=es.
21. Agueda, A., Ramón, J., Manau, C., Guerrero, A., Echeverría, J. (2008) Periodontal disease as a risk factor for adverse pregnancy outcomes: a prospective cohort study. *J Clin Periodontol*; 35: 16–22.
22. Adriaens LM, Alessandri R, Sporri S, Lang NP, Persson GR. ¿Tiene el embarazo un impacto sobre la microbiota subgingival? *J.Periodontol* 2009; 80; 72-81.
23. Moore S, Ide M, Wilson RF, Coward PY, Borkowska E, Baylis R, Bewley, Maxwell DJ, Mulhair L, Ashley RP. Periodoncia: La salud periodontal en mujeres con embarazo precoz en Londres. *British Dental Journal* 2009; 191; 570-573.
24. Neves Guimarães A. Asociación entre enfermedad periodontal materna y complicaciones del embarazo: un análisis de regresión logística ordinal para el pretérmino, extremo pretérmino, bajo peso y muy bajo peso al nacer. Tesis Doctoral. Departamento de Ciencias Sanitarias y Médico-Sociales. Universidad de Alcalá, Febrero 2010
25. Figuero E, Carrillo de Albornoz A, Herrero D, Bascones Martínez A. Cambios gingivales durante el embarazo: Influencia de las variaciones hormonales en los parámetros clínicos e inmunológicos *Journal of clinical periodontology* 2010; 3;220-229

26. Carranza, F., Newman, J., Takey, H. Periodontología Clínica. 9na Ed. Ed. Interamericana. México, 2004
27. Bascones Martínez A, Figuero Ruiz E. Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas. Av Periodon Implantol. 2005; 17, 3: 147-156
28. Dale BA. Periodontal epithelium: a newly recognized role in health and disease. Periodontol, 2000, 2002; 30:70-78.
29. Bosshardt DD, Lang N. The junctional epithelium: from health to disease. J Dent Res, 2005; 84:9-20.
30. Nanci A, Bosshardt DD. Structure of periodontal tissues in health and disease. Periodontol, 2000, 2006; 40:11-28.
31. Choi EY, Santoso S, Chavakis T. Mechanisms of neutrophil transendothelial migration. Front Biosci, 2009 1; 14:1596-605.
32. Kornman KS, Page RC, Tonetti MS. The host response to the microbial challenge in periodontitis: assembling the players. Periodontol, 2000,1997; 14:33-53.
33. Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. Effector mechanisms of cell mediated immunity. In: Cellular and molecular immunology. Saunders Elsevier 6th edition Philadelphia, PA, 2007; 303-320.
34. Botero JE1, Bedoya E1 Determinantes del Diagnóstico Periodontal Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral 2010, 3(2); 94-99.
35. Guzmán, V. Y. Severidad de la gingivitis asociada al embarazo en adolescentes. Tesis Bach Facultad de Odontología .UNMSM. Lima – Perú. 2005
36. Méndez González J., Armesto Coll W.. Enfermedad periodontal y embarazo: (Revisión bibliográfica). Rev haban cienc méd 2008;7(1): http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2008000100006&lng=es
37. Vittek J., Hernández M. R., Wennk E. J. Rapaport. S. C. Southren A. L. Specific strogen receptors inhuman gingival. J. Clin. Endocrinol Metb. 2000; 54: 608-612; 2000
38. Amar S. Mun Chung K. Influence of hormonal variation on the periodontium in women. Periodontology. 2000 6: 79-86.
39. Romero BC, Chiquito CS, Elejalde LE, Bernardoni CB. Relationship between periodontal disease in pregnant women and the nutritional condition of their newborns. J Periodontol. 2002;73: 1177-83
40. Castaldi JL, Bertin MS, Jiménez Fabián, Lede Roberto. Enfermedad Periodontal: ¿es factor de riesgo para parto pretérmino, bajo peso al nacer o pre eclampsia.2006; 9(4): 253-258.

41. Paquete DW. The periodontal infection systemic disease link: a review of the truth or myth. *J Int Acad Periodontol.* 2002;4: 101-9
42. Armitage G. Diagnóstico y clasificación de las enfermedades periodontales. *Periodontology 2000 (Ed Esp)*, 2005, Vol. 9:9-21
43. <http://www.sdpt.net/PER/clasificacionperiodontologica.htm>.
44. Guías prácticas clínicas de enfermedades gingivales y periodontales. http://www.sld.cu/galerias/doc/sitios/pdguanabo/capitulo_4_enfermedades_gingivales_y_periodontales.doc.
45. <http://www.monografias.com/trabajos80/enfermedades-periodontales/enfermedades-periodontales2.shtml#ixzz3dj0dKmQF>
46. Chinga Alayo O., Enfermedad periodontal en pacientes gestantes con alto riesgo obstétrico en el Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión" Tesis optar el título profesional de Cirujano Dentista. Facultad de odontología. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2008
47. Dasanayare AP, Boyd D, Madianos PN, Offenbacher S; y otros: The association between Porphyromonas gingivalis-specific maternal serum Ig G and low birth weight. *J Periodontol.* 2001;72(11):1491-1497
48. Vilchez Constanza. Diagnóstico de Salud Oral en primigestas que acuden a control prenatal al consultorio Dr. Jose D. Astaburuaga, Talca. Memoria para optar el título de cirujano dentista .Talca Chile. 2004
49. Malissa, JE y col: Periodontal status of pregnant and post partum mothers aged 18-45 years attending mch. Clinics in Tanga Municipality, Tanzania. *East Afr. Med J* 1993, 70(12):799-802
50. Torres Oliva J. Relación del nivel hormonal y la gingivitis en niños de 10 y 13 años del albergue "Ciudad de Dios" y el Colegio Particular "Mi Buen Jesús" de Lima en el año 2010. Tesis optar el título profesional de Cirujano Dentista. Facultad de odontología. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2010
51. Índice periodontal de Russell forma OMS revisado (IP- R) http://estsocial.sld.cu/docs/Publicaciones/Indice%20periodontal%20de%20Russell_forma%20MS.pdf
52. Irigoyen ME, Velázquez C, Zepeda MA, Mejía A. Caries dental y enfermedad periodontal en un grupo de personas de 60 ó más años de edad en la ciudad de México. *Rev. ADM* 1999; 56(2):64-9.
53. Canakci V, Canakci CF, Ildirim A, Ingeç M, Eltas A, Erturk A. Periodontal disease increase the risk of severe pre-eclampsia among pregnant women. *J Clin Periodontol* 2007; 34:639-645

54. De los Angeles M., Godoy C., Herane P. Enfermedad periodontal y embarazo. Revisión de la literatura. Rev. Med. Clin. Condes. 2014, 25(6):936-943
55. Taani DQ, Habashneh R, Hammad MM, Batieha A. The periodontal status of pregnant women and its relationship with socio-demographic and clinical variables. J Oral Rehabil. 2003; 30(4):440-5

ANEXOS

Anexo N° 1

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD DE SAN JUAN BAUTISTA-IQUITOS 2015

I. Características sociodemográficos de la gestante:

1. Edad:

- a. 20 años b. 20 a 34 años c. 35 a más años

2. Estado civil:

- a. Soltera b. Conviviente c. Casada

3. Procedencia:

- a. Urbana b. Urbano-marginal c. Rural

4. Nivel de Instrucción:

- a. Sin estudios b. Primaria c. Secundaria d. Técnica e. Superior

II. Características Obstétricas de la gestante:

1. Edad gestacional:

- a. 1er trimestre (1 a 14 semanas)
b. 2do trimestre (15 a 28 semanas)
c. 3er trimestre (29 a 42 semanas)

2. Paridad:

- a. Nulípara b. Primípara c. Multipara d. Gran Multipara

III. Examen Odontológico

a. Índice Gingival

Piezas Dentarias			16			21			24			36			41			46		
MV	V	DV																		
P/L																				

Grado 0: Sin inflamación. Grado 1: Inflamación leve, Grado 2: Inflamación moderada. Grado 3: Inflamación grave.

Índice gingival: $\frac{\sum P(\text{índices})}{6}$ = Interpretación

- 0 Gingiva Sana
- 0.1 a 1 Inflamación leve:
- 1.1 a 2 Inflamación moderada:
- 2.2 a 3 Inflamación severa:

b. Índice de Enfermedad periodontal:

Piezas Dentarias			16			21			24			36			41			46		
Nivel de inserción clínica (vestibular)																				
Nivel de inserción clínica (palatino/lingual)																				

(0) Ausencia, (1) Leve inflamación, (2) Moderada inflamación, (3) Grave inflamación, (4) Bolsa <3mm., (5) Bolsa entre 3mm y 6mm. (6) Bolsa de más de 6mm.

Índice periodontal: $\frac{\sum P(\text{índices})}{6}$ = Interpretación:

:

Anexo N° 2:

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título	Problema General y específicos.	Objetivo general y específicos.	Hipótesis	Variables e indicadores.	Diseño de investigación	Método y técnicas de investigación.	Población y muestra de estudio
<p>PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LAS GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD DE SAN JUAN BAUTISTA - IQUITOS 2015</p>	<p>Problema general ¿Cuál es prevalencia de la enfermedad periodontal en las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista - Iquitos, 2015?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista - 2015?</p> <p>¿Cuáles son las características obstétricas de las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista - 2015?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de enfermedad periodontal según las características sociodemográficas de las gestantes atendidas en el</p>	<p>Objetivo General Determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal en las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista - Iquitos, 2015.</p> <p>Objetivos específicos Identificar las características sociodemográficas (edad, estado civil, procedencia, nivel de instrucción) de las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista - 2015.</p> <p>Identificar las características obstétricas (Edad gestacional y paridad) de las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista - 2015</p> <p>Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal según las características sociodemográficas (edad,</p>	<p>La prevalencia de la enfermedad es más del 50% en las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista de la ciudad de Iquitos.</p> <p>La prevalencia de gingivitis es mayor que la periodontitis en las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista de la ciudad de Iquitos.</p> <p>La prevalencia de enfermedad periodontal es mayor en gestantes mayores de 34 años de edad, en las gestantes que proceden de la zona rural, de las</p>	<p>Variable Independiente Gestante sociodemográficas</p> <ul style="list-style-type: none"> o Edad o Estado civil o Procedencia o Nivel de instrucción <p>Características obstétricas o Edad gestacional</p> <ul style="list-style-type: none"> o Paridad <p>Variable Dependiente Enfermedad periodontal</p> <ul style="list-style-type: none"> o Índice Gingival o Índice periodontal 	<p>Tipo cuantitativo Diseño descriptivo transversal prospectivo</p>	<p>Método Descriptivo Técnica primaria</p>	<p>Gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan. Muestra calculada a través de la fórmula de población finita</p>

Título	Problema General y específicos.	Objetivo general y específicos.	Hipótesis general y específicas	Variables e indicadores.	Diseño de investigación.	Método y técnicas de investigación.	Población y muestra de estudio
	<p>Centro de Salud de San Juan Bautista – 2015?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de enfermedad periodontal según las características obstétricas de las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista – 2015.</p>	<p>estado civil, procedencia, nivel de instrucción) de las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista – 2015.</p> <p>Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal según las características obstétricas (Edad gestacional y paridad) de las gestantes atendidas en el Centro de Salud de San Juan Bautista – 2015.</p>	<p>que tienen un bajo nivel de instrucción, en las multiparas y en las que se encuentran en el tercer trimestre.</p>				

Anexo N° 3
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADOR	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA	INSTRUMENTO
Características sociodemográficas	Es el conjunto de características sociales y demográficas, de la unidad de estudio dentro de la población; contará con las siguientes subvariables: Edad, estado civil, procedencia, nivel de instrucción	Edad registrada en el SIS o historia clínica	Edad: Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Continua	Edad. 1. < 20 años 2. 20 a 34 años 3. 35 a más años
		Estado Civil registrada en el SIS o historia clínica	Estado civil: Estado en la persona con respecto a sus deberes y derechos con niveles sociales, económicos y legales Soltera: gestante que vive sola con sus hijos y no tiene vínculo con el padre. Conviviente: gestante que convive con su pareja pero no tienen vínculo legal Casada: gestante que tiene vínculo legal (civil) con su pareja	Nominal	Estado civil 1. Casada 2. Conviviente 3. Soltera
		Procedencia registrada en el SIS o historia de clínica	Procedencia Lugar donde vive o reside el docente	Nominal	Procedencia: 1. Urbano 2. Urbanomarginal 3. Rural
		Nivel de instrucción registrada en el SIS o historia de clínica	Nivel de instrucción: Sin estudios: no curso estudios en un centro educativo Primaria: solo tuvo estudios en centro educativo primario pudo ser completa o incompleta. Secundaria solo tuvo estudios en centro	Nominal	Nivel de Instrucción: 1. Sin estudios 2. Primaria 3. Secundaria 4. Técnica 5. Superior/

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADOR	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA	INSTRUMENTO
CARACTERISTICAS OBSTETRICAS	Es el conjunto de características obstétricas de la unidad de estudio, contará con las siguientes edad gestacional, paridad, intervalo intergenésico y control prenatal	Registro en Historia clínica FUR Ecografía fetal	ser completa o incompleta. Técnica: tiene estudios en centro educativo técnico, pudo ser completa o incompleta. Superior: tiene estudios universitarios puede ser completa o incompleta. Edad Gestacional: Tiempo comprendido entre el primer día del último periodo menstrual o fecha de última regla a la fecha que fue evaluada 1 a 14 semanas (1er trimestre) 15 a 28 semanas (2do trimestre) 29 a 42 semanas (3er trimestre)	Nominal	Edad Gestacional: 1. 1er trimestre. 2. 2do trimestre 3. 3er trimestre
		Fórmula Obstétrica	Paridad: número total de partos por cualquier vía (vaginal o cesárea), tendrá 4 índices; nulipara, primipara, multipara y gran multipara Nulipara: 0 partos Primipara: solo tuvo 1 parto Multipara: tuvo entre 2 a 4 partos Gran Multipara: tuvo 5 a más partos	Nominal	Paridad: 1. Nulipara 2. Primipara 3. Multipara 4. Gran Multipara

ENFERMEDAD PERIODONTAL	Las enfermedades periodontales comprenden un conjunto de.	Índice Gingival	Índice Gingival: Es el nivel de inflamación según las características dadas por el	Ordinal	Índice gingival: IG=0 Normal o Sana 0,1 _IG_ 1 IG Leve
VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADOR	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA	INSTRUMENTO
ENFERMEDAD PERIODONTAL	circunstancias que afectan a cualquier órgano del periodonto, es decir, es un proceso inflamatorio de las encías que ocasiona daños en los tejidos de los dientes	Índice periodontal	Índice gingival de Loe y Silness. Y el nivel de sangrado dado por el índice de sangrado gingival	Ordinal	1,1 _IG_ 2 IG Moderado 2,1 _IG_ 3 IG Severo
				Ordinal	Índice periodontal Sin bolsa (IP <4) Bolsa hasta 3 mm. (IP = 4) Bolsa entre 3 y 6 mm. (IP = 5) Bolsa mayor a 6 mm. (IP = 6)

Anexo Nº 7

CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD GINGIVAL:

- A. Enfermedad Gingival Inducida por Placa Dental.
 - 1. Gingivitis asociada con Placa Dental únicamente.
 - a. Sin otros factores locales asociados.
 - b. Con otros factores locales asociados (Ver VIII-A).
 - 2. Enfermedad Gingival Modificada por Factores Sistémicos.
 - a. Asociada con el Sistema Endocrino.
 - 1) Gingivitis Asociada con la Pubertad.
 - 2) Gingivitis Asociada con el Ciclo Menstrual.
 - 3) Gingivitis Asociada con el Embarazo.
 - Gingivitis.
 - Granuloma Piógeno.
 - 4) Gingivitis Asociada a Diabetes Mellitus.
 - b. Asociada con Discrasias Sanguíneas.
 - 1) Gingivitis Asociada con Leucemia.
 - 2) Otras.
 - 3. Enfermedad Gingival Modificada por Medicamentos.
 - a. Enfermedad Gingival Influenciada por Drogas.
 - 1) Agrandamientos Gingivales Influenciados por Drogas.
 - 2) Gingivitis Influenciada por Drogas.
 - a) Gingivitis Asociada a Anticonceptivos Orales.
 - b) Otras.
 - 4. Enfermedad Gingival Modificada por Malnutrición.
 - a. Gingivitis Asociada a Deficiencia de Ácido Ascórbico.
 - b. Otras.
- B. Lesiones Gingivales No Inducidas por Placa.
 - 1. Enfermedad Gingival de Origen Bacteriano Específico.
 - a. Lesiones Asociadas con *Neisseria Gonorrhoeae*.
 - b. Lesiones asociadas con *Traponema Pallidum*.
 - c. Lesiones Asociadas a Especies *Streptocócicas*.
 - d. Otros.
 - 2. Enfermedad Gingival de Origen Viral.
 - a. Infecciones por el Herpes Virus.
 - 1) Gingivostomatitis Herpética Primaria.
 - 2) Herpes Oral Recurrente.
 - 3) Infecciones por Varicella Zoster.
 - b. Otras.
 - 3. Enfermedad Gingival de Origen Fúngico.
 - a. Infecciones por Especies de *Candida*.
 - b. Eritema Gingival Lineal.
 - c. Histoplasmosis.
 - d. Otras.
 - 4. Lesiones Gingivales de Origen Genético.
 - a. Fibromatosis Gingival Hereditaria.

- b. Otros.
- 5. Manifestaciones Gingivales de Condiciones Sistémicas.
 - a. Desórdenes Mucocutáneos.
 - 1) Liqueen Plano.
 - 2) Penfigoide.
 - 3) Pénfigo Vulgar.
 - 4) Eritema Multiforma.
 - 5) Lupus Eritematoso.
 - 6) Inducidas por Drogas.
 - 7) Otras.
 - b. Reacciones Alérgicas.
 - 1) Reacciones a los materiales restaurativos dentales.
 - a) Mercurio.
 - b) Níquel.
 - c) Acrílico.
 - d) Otros.
 - 2) Reacciones atribuidas a
 - a) Cremas Dentales.
 - b) Enjuagues Dentales.
 - c) Aditivos de Gomas de Mascar.
 - d) Aditivos de los Alimentos.
 - 3) Otras.
- 6. Lesiones Traumáticas.
 - a. Lesiones Químicas.
 - b. Lesiones Físicas.
 - c. Lesiones Térmicas.
- 7. Reacciones a Cuerpo Extraño.
- 8. Otras no Específicas.

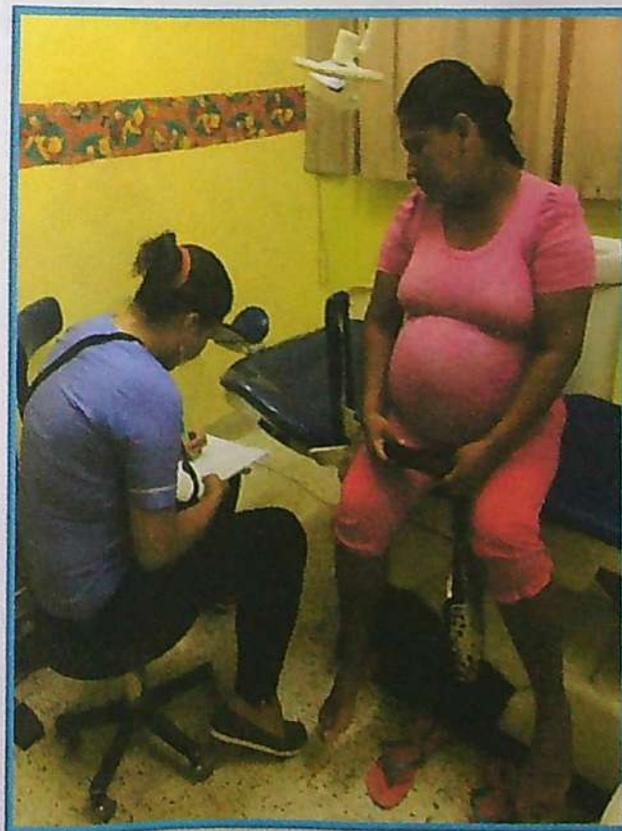
Bartold PM: Genteic disorders of the gingivae and periodontium. Periodontol 2000 1998; 18:7

Anexo N° 8

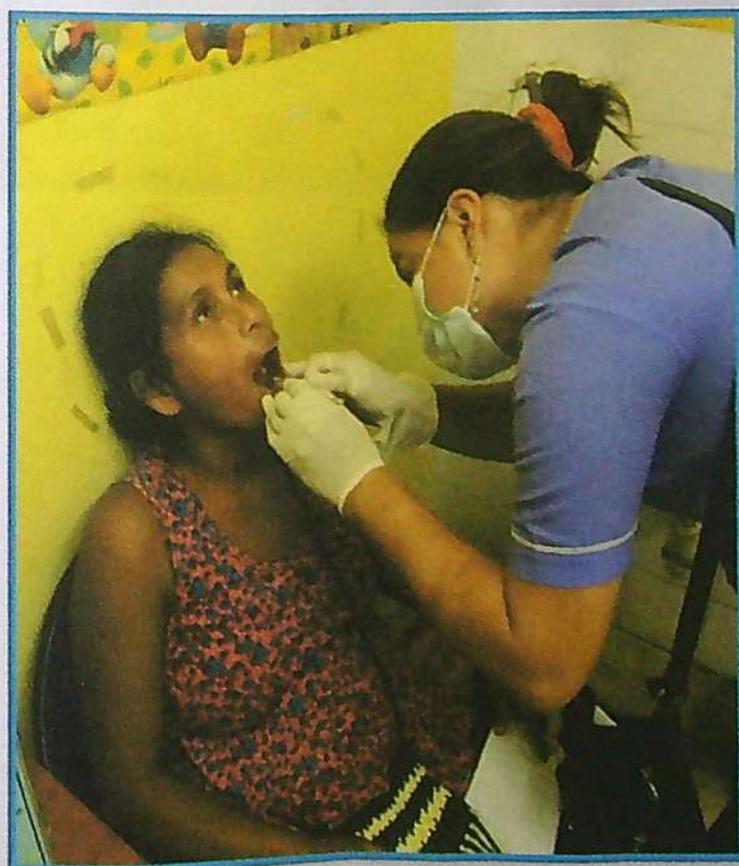
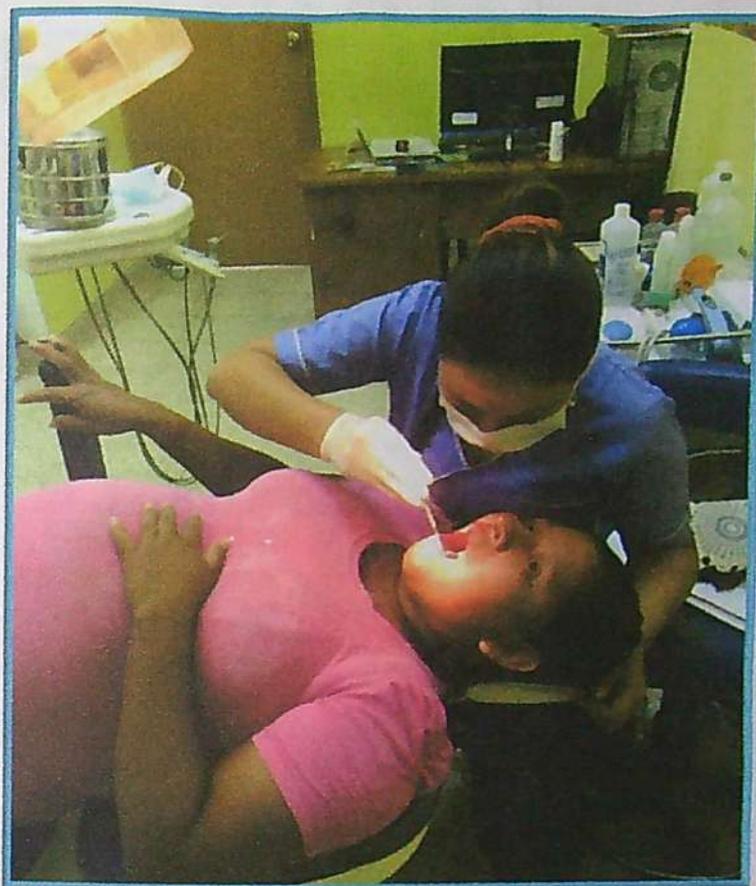
N° 01 Asistencia al Centro de Salud de San Juan Bautista para el inicio de recolección de datos en gestantes.



N° 02 Llenando la encuesta sobre las características sociodemográficas y obstétricas de la gestantes



Nº 03 Registrando el índice gingival en las gestantes



Nº Registrando el índice periodontal en las gestantes

