



UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA CUI

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN GESTANTES DEL
HOSPITAL GENERAL DE SAN FELIPE DEL PROGRESO, ABRIL 2019.

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

ADRIANA LOURDES VILCHIS CORREA

ASESOR DE TESIS

C.D. MARY CARMEN SUAREZ BENITEZ

IXTLAHUACA, ESTADO DE MEXICO, FEBRERO DE 2020





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

A Dios

Por la vida que me has regalado, por darme a los mejores padres, a los mejores hermanos, al mejor compañero, a las mejores personas que están conmigo, por bendecirme todos los días con mucho más de lo que merezco, por todas las puertas que abriste, pero aún más por todas las que cerraste para protegerme.

A mis queridos padres

Mamá y Papá gracias por su amor, por cada sacrificio, por los consejos y apoyo que me han brindado en este camino llamado vida, gracias por la manera en que me educaron como hija, como hermana y como persona, sé que fue un camino difícil y arduo, pero les agradezco infinitamente desde el fondo de mi corazón por estar conmigo sin importar cual fuerte fue el camino que elegí, me brindaron la oportunidad de estudiar para tener una vida mejor y ahora yo quiero compartir este triunfo que es fruto de su esfuerzo.

A mis hermanos

Jessica, Nancy y Luis con sus ocurrencias, sus bromas, su cariño, sus consejos, me ayudaron a esforzarme cada día para poder darles un ejemplo y demostrarles que si se puede, ustedes son mi inspiración, nunca olviden su valor, quiero verlos triunfar incluso siendo mejor que yo, gracias por estar conmigo, este logro es para ustedes.

A mi compañero de aventuras

Ricardo, gracias por ser el mejor y gran amor, gran compañero, gran amigo y mi gran inspiración en este camino, por secar cada una de mis lágrimas y llenarlas con una sonrisa, por enseñarme a ser una mejor persona, por ser mi primer paciente, por preocuparte por mí en cada momento, gracias por levantarme cuando sentía que no podía más, gracias por siempre estar ahí y cruzar esta gran etapa conmigo, gracias por estar a mi lado y hacer que mi vida este completa.

A personas especiales

Grandma Gloria, Abuelo Ney y Haze, gracias por estar conmigo y apoyarme, gracias porque, aunque estén lejos siempre se preocuparon por mí y siempre me dieron ánimos.

Don Uriel, Doña Eva, Ale y Lalo no tengo palabras para expresarles lo que siento por ustedes, han sido un gran apoyo desde hace muchos años, gracias por sus bromas y su alegría, gracias por estar ahí y siempre tener un buen consejo, gracias por permitirme ser parte de su vida y por estar en la mía.

A mis Asesores

Doctora Mary le agradezco por haberme aceptado para continuar con mi proyecto, las atenciones que tuvo a lo largo del desarrollo del trabajo, por orientarme y siempre haber sido sincera, alegre y por todo el apoyo que me brindó durante todo este proceso.

Doctora Melba le agradezco de todo corazón el haber estado conmigo, el haber compartido su conocimiento no solo como doctora, si no como persona, gracias por haber creído en mí y en mi proyecto desde un inicio, además por ser parte de mi desarrollo profesional orientándome no solo como asesor, sino como una amiga que se ha preocupado por mí en todo momento.

Doctor Leo gracias por continuar con mi trabajo y haber sido el mejor asesor metodológico, por sus valiosos aportes, por el curso de computación, por ser un gran maestro, por demostrarme que uno mismo se pone sus propios límites y no dejarme descansar ni un solo momento hasta lograr mi meta, gracias por todos los consejos y tiempo, sin usted esto no hubiera sido posible.

A mis revisores

Doctora Gaby, Doctora Gloria, Doctora Ruth y Doctora Laura, les agradezco de todo corazón las enseñanzas brindadas, sus valiosos conocimientos, sus grandes consejos y dedicación no solo en este proyecto si no a lo largo de toda la carrera, por guiarme en todo este gran proceso y ser grandes formadoras.

Índice

1. Antecedentes.....	1
1.1 Embarazo.....	1
1.2 Principales alteraciones en cavidad oral durante el embarazo.....	3
1.2.1 Gingivitis.....	8
1.2.2 Periodontitis.....	11
1.2.3 Enfermedad periodontal en el embarazo.....	15
1.3 Complicaciones por enfermedad periodontal en la etapa de gestación.....	26
2. Planteamiento del problema.....	33
3. Justificación.....	35
4. Hipótesis.....	36
5. Objetivos.....	37
6. Materiales y métodos.....	38
6.1 Diseño del estudio.....	38
6.2 Población y universo de estudio.....	38
6.3 Muestreo.....	38
6.4 Criterios de selección de muestra.....	38
6.5 Variables de estudio.....	39
6.6 Procedimiento.....	40
6.7 Consideraciones bioéticas.....	42
7. Resultados.....	43
8. Discusión.....	50
9. Conclusiones.....	53
10. Referencias.....	54
11. Anexos.....	59
11.1 Consentimiento informado.....	59
11.2 Rúbrica de evaluación.....	61

1. Antecedentes

1.1 Embarazo

Se denomina embarazo, gestación o preñez o gravidez al periodo que transcurre desde la implantación del óvulo fecundado en el útero hasta el momento del parto. A partir de que el óvulo es fecundado se producen cambios en el cuerpo de la mujer, tanto fisiológicos como metabólicos, destinados a proteger, nutrir y proporcionar todo lo necesario para el desarrollo adecuado del feto (1,2).

Durante el embarazo se ponen en marcha complejos procesos hormonales que involucran a casi la totalidad de los órganos del cuerpo de la mujer provocando lo que conocemos como síntomas del embarazo (2,3).

El primer síntoma es la amenorrea, pero pueden presentarse también otras señales de embarazo como hipersensibilidad en los pechos, mareos, náuseas, vómitos, malestar y cansancio (2,3,4).

En el embarazo humano la gestación suele ser única (embarazada de un solo bebé) sin embargo pueden producirse embarazos múltiples. Dependiendo del número de óvulos fecundados y el momento en que se produce la división del cigoto (2,4).

Según el comité de Aspectos Éticos de la Reproducción Humana y Salud de las Mujeres de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia definió al embarazo como la parte del proceso de la reproducción humana que comienza con la implantación del óvulo. El embarazo se inicia en el momento de la nidación y termina con el parto (2,3).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el embarazo comienza cuando termina la implantación, que es el proceso que comienza cuando se adhiere el blastocito a la pared del útero que sucede después de unos 5 o 6 días después de la fecundación (3).

Duración del embarazo

La duración aproximada de un embarazo es de 280 días, son 40 semanas desde el primer día de la última menstruación o 38 semanas que son aproximadamente nueve meses desde el momento de la fecundación (2,3,4).

Se considera un embarazo a término aquel que transcurre entre la semana 37 o bien 259 días cumplidos y la semana 42 de gestación o 294 días cumplidos. Un embarazo de menos de 37 semanas se considera pre término, mientras que uno de más de 42 semanas se considera post término (3,4).

El embarazo se divide en trimestres; el primer trimestre abarca hasta la semana 14 de embarazo a 12 semanas de gestación, el segundo trimestre de la semana 14 a la semana 28 de embarazo y tercer trimestre desde la semana 28 al nacimiento. El periodo embrionario se extiende desde la implantación del cigoto en las paredes del útero hasta la décima semana de gestación, cuando se han complementado las estructuras principales y pasa a considerarse feto (4).

Edad gestacional

La gestación es el periodo de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento. Durante este tiempo, el feto crece y se desarrolla dentro del útero de la madre. La edad gestacional, es el termino común usado durante el embarazo para describir que tan avanzado está éste. Se mide en trimestres, desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha en la que se encuentre (4).

1.2 Principales alteraciones en cavidad oral durante el embarazo

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud es la condición de todo ser vivo que goza de un absoluto bienestar tanto a nivel físico como a nivel mental y social, es decir, los conceptos de salud no sólo consisten en la no aparición de enfermedades o afecciones, si no que va más allá de eso. En otras palabras, la idea de salud puede ser explicada como el grado de eficiencia del metabolismo y las funciones de un ser vivo a escala micro (celular) y macro (social) (6).

Según Llodra Calvo el estilo de vida, es decir, el tipo de hábitos y costumbres que posee una persona, puede ser beneficioso para la salud, pero también puede llegar a dañar o a influir en un método negativo (5,8).

En cuestión de salud bucal es todo aspecto que indique que nuestra cavidad bucal se encuentre en buenas condiciones y sus componentes funcionen de manera correcta. Es la ausencia de enfermedades que afectan a la boca y a los elementos: dientes, encías, lengua y demás tejidos. Para tener una buena salud oral, es necesario mantener una buena higiene y hábito de cuidado específicamente durante el embarazo, los dientes y la encía necesitan de una atención especial. El cepillado y el uso del hilo dental en forma periódica, la alimentación con una dieta equilibrada y visitar al odontólogo regularmente ayudarán a reducir los problemas de salud bucal que acompañan al embarazo (5).

Desde tiempos remotos se ha planteado que cada embarazo hace perder un diente, aunque este planteamiento no tiene base científica alguna, se ha comprobado que existen factores biopsicosociales durante el embarazo que, si no se tienen en cuenta precozmente, pueden desencadenar enfermedades bucales o agravar las ya establecidas (5,7).

Entre los factores y cambios que experimentan durante el embarazo contribuyen al riesgo de caries dental, se menciona el nivel de infección por *estreptococos mutans* y *lactobacillus*, los cuales aumentan durante esta etapa, y los influyentes en las propiedades y funciones de la saliva tales como: flujo, viscosidad, capacidad amortiguadora para contrarrestar el efecto de los vómitos y cambios en el pH (7,14).

La caries dental también es más frecuente durante esta etapa del embarazo producida por la placa dentobacteriana y se producen, con mayor frecuencia en bocas con alta acidez porque las bacterias que las forman se desarrollan con mayor facilidad en un medio ácido. Si bien el feto no es el gran perjudicado, si hay que tener en cuenta que podría existir cierto riesgo en casos de procesos infección no controlados que pudieran llegar hasta el feto (7,14,15).

Enfermedad periodontal

Se entiende por enfermedad periodontal la afectación patológica de las encías, existiendo fundamentalmente dos tipos: gingivitis y periodontitis. La primera es un proceso inflamatorio de las encías y la segunda un agravamiento de este proceso que pueda dañar los tejidos de sostén de los dientes hasta el punto de provocar su caída (12).

La causa fundamental es una mala higiene dental, lo que favorece a la formación de la placa bacteriana y el cálculo por debajo de la línea de la encía. Si no se procede a una limpieza bucal en la consulta del odontólogo, entonces puede surgir la gingivitis, causando la inflamación, el enrojecimiento y el sangrado de las encías, si esta no se trata adecuadamente es cuando aparece la periodontitis, un término que significa inflamación alrededor del diente, ocasionando la retirada de las encías formando las llamadas bolsas periodontales (12,14).

así, la acción de bacterias y del sistema inmunológico para combatirlas acaba por dañar al hueso y los tejidos que sostienen el diente, de modo que este empieza a tener movilidad y puede incluso caerse; además de una higiene bucal deficitaria existen otros factores de riesgo que favorecen la aparición de la enfermedad periodontal, como lo son el tabaco, los cambios hormonales en la mujer, diabetes y otras enfermedades (véase imagen 1) (12,14,15).

Imagen 1: Desarrollo de la enfermedad periodontal



Fuente: La placa bacteriana, Poyato Ferrera (42).

La enfermedad periodontal se produce por bacterias específicas, en número adecuado para un huésped determinado que proporciona un microambiente también adecuado, existiendo ruptura del equilibrio entre la virulencia de los microorganismos y la capacidad de respuesta del huésped (13).

Se puede definir a la placa dentobacteriana como una masa blanda, tenaz y adherente de colonias bacterianas que se deposita sobre superficie de los dientes, la encía y otras superficies bucales (prótesis, materiales de restauración etc.) cuando no se practican métodos de higiene bucal adecuados (36,37,42).

Nadal-Valldaura la define como un sistema ecológico formado por una densa capa de gérmenes que se desarrollan sobre las superficies dentarias en las zonas donde los mecanismos de auto limpieza son escasos o nulos (36, 42).

La cavidad oral, al ser una de las regiones por las que nuestro organismo se expone al medio que lo rodea y las bacterias que en él habitan, se constituye en un sistema ecológico abierto, quedando colonizada de modo permanente por diferentes cepas bacterianas. Todas las superficies de la cavidad oral están expuestas continuamente a las bacterias, siendo la saliva, junto con el rozamiento de los labios, mejillas y lengua sobre dichas superficies (autoclisis), los mecanismos que tratan de controlar y limitar la contaminación bacteriana (42,43,44).

Sin embargo, algunas áreas dentarias quedan fuera de esta acción de limpieza, específicamente el margen gingival que se extiende en el espacio interproximal, las superficies proximales, fosas, surcos y fisuras, siendo en esas localizaciones donde se concentraran las bacterias y en donde se desarrollara de forma incontrolada la placa bacteriana (42,43).

Los residuos de alimentos se acumulan junto a los márgenes gingivales y en los espacios interdentes tras la masticación de los alimentos. Según su adhesividad, el flujo salival y la acción mecánica de los carrillos, labios y lengua los eliminarán más o menos rápidamente, desapareciendo en el plazo de minutos tras la comida. El cepillado tras la comida ayuda rápidamente a su eliminación. La materia alba, por el contrario, es un depósito amarillo o blanco grisáceo blando y pegajoso que se ve a simple vista sobre la superficie dental, obturaciones y en el margen gingival, especialmente de los dientes que por mal posición carecen de la autoclisis normal (44,45).

Está compuesta por microorganismos, células epiteliales descamadas, leucocitos y una mezcla de proteínas y lípidos salivales, careciendo de una estructura interna regular como la que se observa en la placa bacteriana. No se precisan para su observación sustancias reveladoras especiales ya que se forma y aparece en los periodos inter-ingesta, pasadas pocas horas de la última comida, sobre dientes previamente limpios. Es posible quitarla con un chorro de agua, aunque se precisa la limpieza mecánica para su completa eliminación. Si bien los movimientos masticatorios durante la comida suelen eliminarla por completo, en personas con mala higiene oral puede acumularse en grandes cantidades, contribuyendo a la retención de placa bacteriana (42,46,47).

La formación de la placa bacteriana dental tiene lugar en tres etapas:

- 1) Depósito de la película adquirida
- 2) Colonización de la película por diferentes especies bacterianas
- 3) Maduración de la placa (42,43).

La aposición de gérmenes sobre la película adquirida formada sobre las superficies bucodentales, se produce de forma secuencial en un proceso que recibe el nombre de sucesión autógena bacteriana, consiste en que unas especies bacterianas van agotando sus nutrientes y acumulando sustancias de desecho, modificando el microambiente del entorno y preparando el terreno para la proliferación de otras especies bacterianas que utilizarán como nutrientes las sustancias de desecho de las cepas bacteriana precedentes (42,44).

Se determinó que en el biofilm subgingival las especies bacterianas se encuentran estrechamente relacionadas y, dependiendo de las condiciones de su microambiente, algunas de ellas tienden a estar en contacto. Es así como estos autores las agruparon en diferentes complejos, de acuerdo al estado de desarrollo de la placa microbiana y la gravedad de la enfermedad periodontal (43,46).

Las especies más patogénicas (virulentas) se ubican en el complejo rojo, es decir, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia* y *Treponema denticola*. Por otra parte, especies detectadas al inicio de la formación de placa y normalmente presentes en el surco gingival de pacientes sanos, son agrupadas en los complejos amarillo y verde, comprendiendo especies del género *Streptococcus* y algunos bacilos gram negativos anaerobios facultativos. La presencia de estas últimas especies condiciona la aparición de especies como *Prevotella intermedia* y *Campylobacter rectus* (complejo naranja), que están directamente implicadas en la formación de la periodontitis. Especies como *Actinomyces odontolyticus* y *Veillonella parvula* han sido agrupadas en un quinto complejo (complejo morado), como se aprecia en la imagen 2 (43,46).

Imagen 2: Pirámide de Socransky



Fuente: Enfermedad periodontal y microorganismos en el periodonto, Fariás Rodríguez (43).

1.2.1 Gingivitis

La gingivitis es una inflamación de la encía cuyo origen se debe a la formación de una biopelícula que irrita los tejidos generando síntomas de inflamación, cambio de color, textura y sangrado (9).

Sin embargo, se toma en cuenta que existen otros tipos de gingivitis y por esta razón se mencionara cada una ellas. Primeramente, de la gingivitis hormonal la cual es la que se presenta en las mujeres embarazadas; que como su propio nombre lo indica

estamos ante una patología que afecta a las encías debido a cambios hormonales siendo la adolescencia, el embarazo y la menopausia algunos de estos cambios que afectara a la salud de las encías. En este sentido es de vital importancia extremar los cuidados durante estos cambios hormonales y para ello se recomienda llevar a cabo una estricta rutina relacionada con la higiene dental (9,11).

Son amplias las posibilidades de encontrar esta patología periodontal leve (gingivitis) que se manifiesta por dañar la encía, sin embargo, se trata de una patología que se puede solucionar a través de una serie de conductas sencillas como mejorar hábitos relacionados con la higiene oral, tener una correcta alimentación entre otras (9,12).

Es por ello que es aconsejable ser revisado por un odontólogo para ser diagnosticado y solo así saber el alcance de dicha enfermedad, la cual es una patología que tiene la particularidad de avanzar de forma rápida, convirtiéndose en una periodontitis, que además de afectar a la encía causara destrucción del hueso maxilar que sostiene al diente, siendo de esta forma una de las principales causas por la cual se produce la pérdida de piezas dentales (9,11,12).

Continuando se explican los diferentes tipos de gingivitis que existen y se menciona la inflamación de las encías que se produce por el consumo de diferentes fármacos tales como los dedicados a controlar la tensión o la epilepsia. De igual forma también existe una modalidad de gingivitis que afecta a aquellas personas que respiran únicamente por la boca o bien que tiene el labio superior corto y muestran parte de la encía al exterior ya que ambos casos facilitan que el tejido gingival se reseque y se vea afectado (10).

Tipos de gingivitis

Podemos distinguir varios tipos de gingivitis en función del factor causal y cuyo tratamiento se debe hacer lo antes posible para evitar el avance de la enfermedad a estadios más graves que pueden llegar a consecuencias irreversibles. Los tipos de gingivitis según el “International Workshop for the Classification of Periodontal Diseases of the American Academy of Periodontology” (10) pueden clasificarse en:

Asociadas a placa dentobacteriana

Salud periodontal y gingival

- Salud gingival clínica en un periodonto intacto
- Salud gingival clínica en un periodonto reducido
 - 1) Paciente de periodontitis estable
 - 2) Paciente sin periodontitis
- Asociada solamente con biopelícula dental
- Medida por factores de riesgo sistémicos o locales
- Agradamiento gingival inducido por medicamentos
- Sin factores locales contribuyentes
- Con factores locales contribuyentes: retienen placa y dificulta su higiene con técnicas de control de placa, factores anatómicos del diente, restauraciones, fracturas radiculares, recesiones cervicales y lágrimas de cemento (10).

Los tipos de gingivitis inducidos por la placa dentobacteriana se deben a la interacción entre microorganismos del biofilm y los tejidos celulares inflamatorias del huésped. Esta interacción puede alterarse por factores locales, sistémicos o ambos, medicaciones o mal nutrición (10).

Enfermedades gingivales no inducidas por biopelícula dental

- Trastornos genéticos del desarrollo
- Infecciones específicas
- Condiciones inflamatorias e inmunes

- Procesos reactivos
- Neoplasias
- Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas
- Lesiones traumáticas
- Pigmentación gingival (10).

Modificada por factores sistémicos

- Sistema endocrino: gingivitis asociada con la pubertad, al ciclo menstrual, al embarazo, a diabetes mellitus, a efectos sobre funciones celulares e inmunológicas del huésped.
- Discrasias sanguíneas: gingivitis asociada a leucemia (modificación en el balance de glóbulos blancos) (10).

Modificada por medicamentos

- Agrandamientos gingivales: fenitoína, ciclosporina A, nifedipino, verapamilo, diltiazem y valproatosódico.
- Anticonceptivos orales.
- Asociada a malnutrición: deficiencia de vitamina C (10).

1.2.2 Periodontitis

Si la gingivitis no se trata puede evolucionar hacia la periodontitis con lesión de los tejidos de unión del hueso al diente, pérdida parcial de hueso y riesgo de pérdida de los dientes (véase imagen 2) (11,14).

Cuando la gingivitis no es atendida a tiempo, puede desencadenarse la periodontitis, que es la inflamación e infección de las encías y de las estructuras del sostén del diente (12).

Si la periodontitis no se atiende es progresiva, silenciosa y va destruyendo la encía y el hueso que sostiene a los dientes, lo que ocasiona la pérdida de los dientes. Las

encías infectadas por periodontitis son reservorios de enfermedad causada por las bacterias acumuladas. Estas bacterias atacan a las encías, los ligamentos y el hueso que rodea a los dientes, formando bolsas periodontales (12).

Las bolsas periodontales les dan acceso a las bacterias para que pasen al torrente circulatorio y esto permite que las bacterias se dispersen por todo el cuerpo. El cuerpo reacciona a las infecciones de las encías produciendo prostaglandinas, que son ácidos grasos involucrados con el control de la inflamación y la contracción muscular (12,17).

Para que exista la periodontitis es necesaria la presencia de microorganismos, pero el crecimiento de estos dentro del surco está influenciado por varios factores que determinarán el desarrollo final de la enfermedad periodontal destructiva o no, tanto como locales como generales: alteración en la respuesta inmune, alteraciones del tejido conectivo, influencias farmacológicas, tabaquismo y alteraciones hormonales (diabetes y hormonas sexuales femeninas) (13,17).

Clasificación de periodontitis

La nueva clasificación reconoce una única entidad de periodontitis y establece cuatro estadios y tres grados de la misma, que dependen de la severidad, la complejidad y el tipo de progresión (14).

Enfermedades periodontales necrosantes

- Gingivitis necrosante
- Periodontitis necrosante
- Estomatitis necrosante (10)

Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas

La clasificación de estas condiciones debe basarse en la enfermedad sistémica primaria de acuerdo a los códigos de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Relacionados (ICD) (10).

- Estadios basados en la severidad y complejidad de manejo
 - 1) Estadio I: Periodontitis inicial
 - 2) Estadio II: Periodontitis moderada
 - 3) Estadio III: Periodontitis severa con potencial para pérdida dental adicional
 - 4) Estadio IV: Periodontitis severa con potencial para pérdida de la dentición
- Extensión y distribución: localizada, generalizada, distribución molar incisivo.
- Grados: evidencia o riesgo de progresión rápida, respuesta anticipada al tratamiento
 - 1) Grado A: Tasa lenta de progresión
 - 2) Grado B: Tasa moderada de progresión
 - 3) Grado C: Tasa rápida de progresión

Por un lado, los estadios 1 y 2 corresponden a formas iniciales y moderadas de enfermedad respectivamente, con pérdida de inserción interdental no mayor a 4mm en al menos 2 dientes no adyacentes, pérdida de hueso horizontal y limitada al tercio coronal, sin pérdida dental debida a periodontitis y con profundidades de sondaje no superiores a los 5mm (14).

Por el otro lado, los estadios 3 y 4 corresponden a formas severas de la enfermedad, con pérdida de inserción interdental mayor o igual a 5mm en al menos 2 dientes adyacentes, pérdida de hueso componente vertical y que se extiende hasta el tercio medio o más allá, defectos de furca tipo II y III, y profundidades de sondaje de a

partir 6mm. La diferencia de ambos estadíos radica en la mayor pérdida dental del estadío 4, igual o mayor a 5 dientes, y en la complejidad del caso a la hora de restaurarlo por la existencia de disfunción masticatoria, colapso de la mordida y trauma oclusal secundario severo (14).

Así mismo para cada estadío puede establecerse la extensión y distribución como local, menos del 30% de sitios afectados, general o con patrón incisivo-molar. En cuanto a los grados, que establecen el tipo de progresión, tenemos tres y van a depender también del hábito tabáquico y de la presencia de diabetes. El grado 1 supone una progresión lenta, con ausencia de pérdida de inserción u ósea en los últimos 5 años, y con niveles de placa o biofilm elevados junto a una escasa pérdida ósea (14).

El grado 2 se trata de una progresión moderada, con pérdida menor a los 2mm en los últimos 5 años y con una destrucción ósea acorde a los niveles de placa mientras que el grado 3 es el que corresponde a la progresión rápida, con pérdidas mayores a los 2mm en los últimos 5 años, niveles de placa bajos en relación a la cantidad de pérdida ósea, y patrones que sugieren la progresión rápida o un inicio temprano de la enfermedad. Además, se consideran como grado 3 aquellos pacientes que fumen más de 10 cigarrillos al día o diabéticos con hemoglobina glicosilada mayor al 7%(14).

Manifestaciones periodontales de las enfermedades sistémicas y condiciones del desarrollo y adquiridas

- Enfermedades sistémicas y condiciones que afectan los tejidos de soporte periodontal.
- Otras condiciones periodontales
 - 1) Abscesos periodontales
 - 2) Lesiones endodóntico-periodontales
- Deformidades muco-gingivales y condiciones alrededor de los dientes

- 1) Fenotipo gingival
 - 2) Recesión gingival de tejido blando
 - 3) Falta de encía
 - 4) Profundidad vestibular reducida
 - 5) Frenillo aberrante / posición del músculo
 - 6) Exceso gingival
 - 7) Color normal
 - 8) Condición de la superficie radicular expuesta
- Fuerzas oclusales traumáticas
 - 1) Trauma oclusal primario
 - 2) Trauma oclusal secundario
 - 3) Fuerzas ortodónticas
 - Factores protésicos y dentales que modifican o predisponen a las enfermedades gingivales y periodontales inducidas por placa
 - 1) Factores localizados relacionados con dientes cariados
 - 2) Factores localizados relacionados con prótesis dentales (10).

1.2.3 Enfermedad periodontal en el embarazo

Actualmente las enfermedades bucales (caries, gingivitis y periodontitis) tienden a ser un gran peso para las mujeres embarazadas, sin embargo, en este caso, una enfermedad bucodental persistente y de forma continua no solo podría generar problemas comunes si no, agravarlos, corriendo el riesgo de complicar la salud del feto. Por ello, recientemente un nuevo estudio liderado por los investigadores de la Facultad de Odontología de la Universidad de Alabama en Birmingham en EE.UU., analizó la posible incidencia de la gingivitis durante el embarazo en donde se puede afirmar que las embarazadas podrían ser propensas a padecer gingivitis de grado moderado a severo, incidiendo así en la necesidad de extremar la higiene bucal durante la gestación para así evitar posibles complicaciones asociadas al embarazo (15,16,17).

Michael Reddy, compartió que *“la inflamación gingival se incrementa progresivamente a lo largo del embarazo y que recupera unos niveles normales tras el parto”* (15).

La gingivitis del embarazo suele presentarse entre el 2do y 3er mes de la gestación, se produce un enrojecimiento, inflamación, crecimiento moderado de las encías y sangrado de las mismas. Este sangrado hasta se puede presentar al comer y aun de manera espontánea, dependiendo de la intensidad del problema. También aparece en ocasiones la sensación de mal aliento y mal sabor de boca y los dientes están sensibles al calor y al frío (16,17,18).

La gingivitis es una afección frecuente durante el embarazo, es una forma de enfermedad periodontal que conlleva inflamación y sangrado de las encías, debido a la infección que destruyen los tejidos de soporte de los dientes (encía, ligamento periodontal y hueso alveolar). Además, esta enfermedad bucal se debe a los efectos a largo plazo de los depósitos de placa y más del 50% de todas las mujeres embarazadas experimentan alguna forma de gingivitis. Usualmente la inflamación gingival no trae consigo riesgo alguno, a menos que no se la trate a tiempo (15,16).

Principalmente los estrógenos y la progesterona provocan cambios a nivel del tejido conectivo de las encías siendo el sexo femenino el mayor afectado. En las mujeres se presentan 3 periodos críticos donde pueden verse afectada la salud de la encía como consecuencia del cambio hormonal: la pubertad, la menstruación y el embarazo (15,17).

Los cambios que se observan en las encías son enrojecimiento, aumento de volumen en el tejido, sangrado espontáneo y al contacto. Es recomendable tener una adecuada higiene bucal para disminuir los signos y síntomas. De no tenerlo, podrían agravarse los problemas (15,18,19).

Al presentar sangrado de encías (espontáneo o al cepillado) los pacientes suelen a descuidar la higiene por temor a lastimarse, sin saber que él no cepillarse con la misma dedicación, repercutirá y agravará el problema por acumulación de placa dentobacteriana, con el tiempo la formación de cálculo y aparición de problemas periodontales (15,11,17).

Durante el embarazo se generan cambios hormonales importantes que repercuten en la salud de las encías. Estas hormonas actúan en los receptores gingivales causando alteración en cambios vasculares como dilatando capilares gingivales, cambios celulares como la estimulación de células endoteliales, cambios en la producción de colágeno y cambios inmunitarios (15,22).

Cabe mencionar que, aunque en las mujeres existen todos estos cambios hormonales no es una regla general ya que existen pacientes sin compromiso en tejidos periodontales. Se recomienda mantener una adecuada higiene bucal, acudir a citas periódicas con el dentista y reforzar las técnicas de higiene oral en periodos hormonales para evitar la aparición de problemas periodontales o agravarlos (15,18,21).

En esta etapa se incrementa la irrigación sanguínea, provocando una disminución del poder bactericida de la saliva y predisponiendo a los tejidos bucales a una mayor capacidad inflamatoria ante los irritantes locales externos. Una vez que comienza el embarazo, hay que tener en cuenta que cada trimestre conlleva particularidades (15,19,20).

Durante el embarazo esta alteración es tan frecuente y específica, que recibe el nombre de gingivitis del embarazo. Si la mujer padecía previamente gingivitis, esta se exacerba durante el embarazo y se hace más evidente a partir del tercer mes de embarazo (segundo trimestre) (15,21,22).

Factores predisponentes

Los grupos de alto riesgo son: las mujeres que fuman, mal nutridas o con una alimentación deficiente o mal balanceada, que consumen bebidas alcohólicas en gran cantidad y drogas y aquellas que no tienen buenos hábitos de higiene oral o no visitan al odontólogo de manera regular (16,17,19).

El embarazo es una condición delicada en la cual están involucrados cambios muy complejos tanto físicos como emocionales por lo que podemos ver que existen otros factores, además de los hormonales, que también influyen en la salud dental de la embarazada (11,17).

- Los cambios en el pH (grado de acidez) de la saliva, ocasionan el sangrado y la inflamación de las encías.
- Los malos hábitos alimenticios relacionados con los antojos, propios de esta etapa, generalmente a base de azúcares, harinas y cítricos.
- Malos hábitos de higiene oral: mala técnica de cepillado, no utilizar hilo dental, no visitar al odontólogo para revisiones periódicas.
- Mal nutrición y deficiencias vitamínicas (11).

Etiología

Una de ellas, y muy importante, es el aumento de flujo de sangre hacia las encías y en general a todo el organismo. Durante el embarazo, el incremento del flujo sanguíneo puede ser del 30 al 50%. Esto es para asegurar que al feto le lleguen suficientes nutrientes para crecer y desarrollarse. Desafortunadamente, este incremento puede también hacer que las encías se inflamen y que se vuelvan muy sensibles (17,20,21).

La elevación de las hormonas juega también un papel muy importante en el desarrollo de una posible inflamación de las encías. A esto hay que sumarle que otra de las hormonas que se produce es la relaxina (cuya misión es relajar las articulaciones de la gestante para facilitarle el parto), la cual afecta también a los tejidos de la boca y actúa en las articulaciones ubicadas entre los dientes y el hueso que lo soporta. Esta modificación de la relación diente-hueso permite que se introduzcan restos de alimentos debajo de las encías, formándose lo que se denomina placa dentobacteriana que favorece a la inflamación y sangrado de las encías (17,18,23,24).

Además, el sistema inmunológico está disminuido durante el embarazo, lo que puede cambiar la forma en que el cuerpo reacciona a las bacterias que causan la inflamación de las encías (17,25,26).

Las náuseas matutinas juegan también un pequeño papel como causa de la gingivitis ya que muchas mujeres dicen que no pueden aguantar el olor o el sabor de la pasta dental, lo que dificulta que mantenga una higiene bucal adecuada. El vómito contiene ácido gástrico que puede erosionar la dentadura y dañar las encías lo que hace que la boca quede sumamente sensible (17,18).

Durante el embarazo, la inflamación gingival se incrementa de forma significativa desde el primer hasta el tercer trimestre, seguida de un descenso final de los tres meses posteriores al parto; también se describe aumento en la profundidad de sondaje, el sangrado al sondaje o provocado por la estimulación mecánica (masticación y cepillado), el flujo del fluido crevicular y la movilidad dentaria (18,19,20).

El aumento de la severidad de la gingivitis durante el embarazo se atribuye a la mayor secreción de progesterona la cual incrementa la microcirculación gingival, además la permeabilidad y dilatación capilar, resultando un mayor exudado gingival; el comienzo de la gingivitis del embarazo coincide con el crecimiento selectivo de

patógenos periodontales como *Prevotella* intermedia en la placa subgingival a partir del tercer o cuarto mes de embarazo. Las hormonas esteroideas sexuales femeninas actúan como factores de crecimiento para dichas bacterias anaerobias gram negativas (18,25,26).

Los tejidos gingivales pueden manifestar respuestas exageradas a irritantes locales, la progesterona puede alterar la microcirculación, con aumento de la permeabilidad vascular gingival y de la síntesis de prostaglandinas. Los estrógenos causan variaciones en la coagulación y en factores fibrinolíticos durante el embarazo, la susceptibilidad de los tejidos gingivales a la inflamación está relacionada con los cambios hormonales propios del mismo (18,23,24).

Las enfermedades periodontales asociadas a cambios hormonales aparecen en la pubertad, el embarazo y en relación con el uso de anticonceptivos orales. La secreción de hormonas sexuales femeninas es cíclica, con determinados picos durante el ciclo menstrual; en embarazo al final del tercer trimestre, las concentraciones plasmáticas de estrógenos y progesterona superan en 10 los niveles del ciclo menstrual, de modo que potencialmente el impacto biológico de estas hormonas se incrementa durante el embarazo (19,22).

Los estrógenos se metabolizan en los tejidos gingivales por acción enzimática que transforma la estrona en estradiol, esta conversión es tres veces mayor en presencia de inflamación, siendo indicativa del grado de inflamación clínica presente. 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 conjuntivo o los vasos sanguíneos (19,23,24).

La progesterona produce una dilatación de los capilares gingivales, que es la causa de la habitual gingivitis del embarazo, también es responsable del aumento del exudado gingival y la permeabilidad vascular (19,20,21).

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 bacteriana (19,23).

Durante el embarazo aumenta la producción de bacterias anaerobias y aerobias, múltiples estudios demuestran la proporción aumentada de *Prevotella intermedia* (Pi) sobre otras especies durante el embarazo (19).

Kornman y Loesche coincidieron que el aumento más significativo de Pi, sucede durante el segundo trimestre del embarazo, coincidiendo con un aumento clínico de la gingivitis, el cual se debe a que los microorganismos de la familia Pi necesitan vitamina K para su crecimiento, pero son capaces de sustituirla por progesterona y estrógenos, que son moléculas muy parecidas a la vitamina K (19,27).

Se ha demostrado un aumento de las concentraciones de prostaglandinas en el tejido gingival humano en correspondencia con los niveles alcanzados de estrógenos y progesterona durante el embarazo, la respuesta inmune de tipo celular se encuentra reducida durante el embarazo; hay una disminución de la migración funcional de células inflamatorias y en la fagocitosis, así como una disminución de la quimiotaxis de neutrófilos y fibroblastos (20,21,22).

Las infecciones periodontales suponen un depósito de microorganismos anaerobios gram negativos, lipopolisacáridos y mediadores inflamatorios como PGE2 y TNF, que podrían suponer riesgo para la unidad feto-placentaria, aunque fuera de modo transitorio (20,21).

El cambio hormonal más significativo es el incremento de la producción de estrógeno y progesterona, estas hormonas ejercen su función mediante la unión a receptores intracelulares específicos que pertenecen a la superfamilia de factores

de transcripción de ligandos activos que regulan el crecimiento celular, a diferenciación y el desarrollo (21,22,23).

Los estudios de El-Attar y Vittek muestran que en tejido gingival existen receptores para estrógenos y progesterona localizados en las capas basal y espinosa del epitelio gingival, en los fibroblastos del tejido conectivo y en las células endoteliales y pericitos de capilares de la lámina propia (21,23).

De este modo, se atribuye el efecto a los metabolitos de la progesterona y el estrógeno degradados en la encía. En cualquier caso, la respuesta de los tejidos a las hormonas sexuales femeninas va a depender del tipo de hormona circulante, de la proporción estrógeno/progesterona, así como de la concentración tisular de la hormona (21,23,24).

Sus efectos a nivel del tejido gingival son variados y tienden a ser clasificados en cuatro grandes grupos: cambios vasculares, cambios celulares, cambios microbiológicos y cambios inmunológicos (21,22,23).

Cambios vasculares

Los efectos de los esteroides a nivel vascular pueden servir para explicar los signos de edema, eritema, sangrado e incremento del fluido crevicular gingival observada durante el embarazo. Se ha demostrado una correlación entre el aumento en el volumen del fluido crevicular gingival y unos niveles elevados de esteroides, lo que indica que las hormonas podrían alterar la permeabilidad del surco gingival (22,24).

Aunque a nivel general de los estrógenos son las principales hormonas responsables de las alteraciones de los vasos sanguíneos, en el caso de la encía, parece que es la progesterona la principal responsable de los cambios vasculares. La progesterona induce a la dilatación de los capilares gingivales y es responsable

de los signos de eritema y edema, del aumento del exudado capilar y la permeabilidad capilar. Todo ello debido a una acción directa sobre las células endoteliales, a variaciones en la síntesis de prostaglandinas y a la supresión de la respuesta celular asociada al embarazo (22,24).

Cambios celulares

Un análisis de los cambios celulares asociados refleja una disminución en la queratinización del epitelio gingival, un aumento del glucógeno epitelial, una proliferación de los fibroblastos y un bloque en la degradación de colágeno, así como una disminución en la polimerización de la capa basal. Todo ello conduce a una disminución en la barrera epitelial y por lo tanto a una mayor respuesta frente a los irritantes de la placa (22,24,25).

Cambios microbiológicos

Por otro lado, tanto la progesterona como el estrógeno aumentan el metabolismo celular de los folatos, lo que contribuye a determinados cambios microbiológicos. Se ha demostrado un aumento en la proporción de bacterias anaerobias y aerobias durante el embarazo, así como un aumento en la proporción de Pi, la cual se caracteriza por requerir vitamina K para su crecimiento, sin embargo, es capaz de crecer en un medio suplementado con progesterona y estradiol que actúan como factores de crecimiento (22,23,24).

Cambios inmunológicos

En cuanto a los cambios inmunológicos se ha observado una reducción en la respuesta inmune celular durante el embarazo probablemente para evitar un rechazo del cuerpo de la madre hacia el feto, entonces tanto el número como el porcentaje de linfocito T-helper (Th) disminuyen y solo se normalizan hasta el tercer mes tras el parto; dichos linfocitos son importantes moduladores de la respuesta

inmune ya que son una fuente importante de citoquinas de las cuales se distinguen dos tipos funcionalmente diferentes: las citoquinas Th-1 y Th-2, con propiedades antiinflamatorias (22,23,24).

Durante el embarazo la respuesta inmune esta desviada hacia la secreción de citoquinas Th-2, las células B y los monocitos solo aumentan ligeramente, alcanzando el máximo en el momento del parto y por lo tanto hay una disminución de la quimiotaxis de los neutrófilos y fagocitosis (22,23,17).

Miyagi y cols encuentran que la progesterona induce la quimiotaxis de los polimorfo nucleares, mientras que el estradiol se reduce. Se ha sugerido que la progesterona puede funcionar como un inmunosupresor en los tejidos periodontales de la embarazada, evitando la aparición de una respuesta inflamatoria aguda frente al estímulo de la placa bacteriana; esto daría lugar a la aparición de una reacción tisular crónica, con una apariencia clínica de inflamación exagerada (22,17).

Por ello, las reacciones inmunes locales en la encía, exacerbadas por las hormonas sexuales femeninas, pueden alterar la patogénesis de la lesión inflamatoria y con ello permitir respuestas gingivales exageradas durante el embarazo. Esta idea esta soportada por el hecho de que se han identificado receptores para esteroides sexuales en componentes del sistema inmune (22).

El-Attar reporto que la adición de las hormonas sexuales a un tejido gingival causaba un significativo incremento en la síntesis de prostaglandina E2 (PG-E2), teniendo en cuenta que la PG-E2 es un potente mediador de la inflamación, este podría ser un mecanismo para explicar el papel de las hormonas sexuales en el incremento de la inflamación (23,26).

Durante el embarazo, la secreción de hormonas como estrógenos aumenta 30 veces más de lo normal y la progesterona 10 veces más, en comparación con lo que ocurre en el ciclo sexual normal de la mujer. La influencia hormonal actúa como

una respuesta inflamatoria intensa con un aumento en la permeabilidad vascular y la exudación que provoca el éxtasis de la microcirculación, lo cual favorece la filtración de líquidos en los tejidos peri-vasculares (23,24,26).

A pesar de todos estos cambios vasculares, la placa sigue siendo el factor etiológico fundamental en la génesis de la gingivitis, y se presentan en ella cambios en su composición y control. Los cambios microbianos en esta se presentan fundamentalmente en la placa subgingival asociados con el incremento de hormonas. La bacteria anaerobia gram negativa *Prevotella*, que pertenece a un grupo pequeño de microorganismos que están estrechamente asociados con la iniciación de la enfermedad periodontal, constituyen los microorganismos que se ven aumentados en la placa subgingival a partir del tercer o cuarto mes de gestación, los cuales utilizan a la progesterona y estrógenos presentes en el fluido gingival como fuente de alimentos (23,24,22).

La destrucción de mastocitos gingivales por el aumento de las hormonas sexuales y la consiguiente liberación de histamina y enzimas proteolíticas, pueden contribuir también a la respuesta inflamatoria exagerada a los irritantes locales (23).

Estos cambios hormonales provocan además un incremento de las prostaglandinas y una alteración del sistema fibrinolítico. Por otra parte, se ha demostrado que el sistema inmunológico maternal presenta algunas modificaciones particulares para evitar el rechazo inmunológico entre la madre y el feto (23,26,27).

Se sugiere que la progesterona funciona como inmunosupresor en los tejidos gingivales de las mujeres embarazadas previniendo el tipo agudo-rápido de reacción inflamatoria contra la placa, pero permitiendo un tipo crónico creciente de reacción del tejido, que da lugar clínicamente a un aspecto exagerado de la inflamación. Otros estudios han evidenciado que muchas veces, a pesar del control de la placa y demás factores de riesgo, está implícita la inflamación gingival, que da

como respuesta una disminución de las células T, lo cual sugiere que esta depresión sea un factor en la sensibilidad alterada a los tejidos gingivales (23,25,27).

A pesar de que los cambios gingivales durante el embarazo son los más marcados, los periodontales no se excluyen en este periodo ya que el organismo en estado de gestación producen una hormona llamada relaxina, cuya función radica en relajar las articulaciones de la gestante para facilitar el parto; algunos estudios plantean que esta hormona puede actuar también en el ligamento periodontal provocando una ligera movilidad dentaria que facilita la entrada de restos de alimentos y que la placa dentobacteriana se deposite en la encía y el diente, lo que origina la inflamación de estas (23,24,28,17).

1.3 Complicaciones por enfermedad periodontal en la etapa de gestación

Las investigaciones actuales han determinado que la gingivitis y la periodontitis tienen implicaciones muy importantes en lo que respecta al nacimiento, a la salud del neonato y a la evolución del embarazo como son: riesgo de un parto prematuro, un neonato con bajo peso al nacer y últimamente se ha visto que puede incluso aumentar el riesgo de preeclampsia (11,23).

Hablando en general la gingivitis es un problema que no es grave, sin embargo, sin un tratamiento, puede causar riesgos potenciales de la salud durante el embarazo tanto para la gestante como para el feto (18,25).

En algunos casos, la enfermedad periodontal puede ser causada por la formación de llagas en la boca, en otros la encía reacciona tan severamente ante los irritantes por lo que se forman pequeños tumores conocidos como tumores del embarazo o granuloma piógeno que no son cancerosos, aparecen de forma de un bultito o nódulo benigno en las encías, que molesta y sangra el momento de cepillar, en ocasiones causan dolor (18,19).

Por lo general, desaparece después del parto, pero si no fuese así, lo recomendable es extraerlo, pero si causa molestias durante el embarazo, interfiere con la masticación o cepillado y sangra de manera excesiva se puede extraer (18,19,20).

Durante el embarazo el nivel de las prostaglandinas va aumentando a medida que el embarazo avanza, llegando a su máximo nivel cuando se inicia el trabajo de parto, la teoría postulada por los investigadores es que las prostaglandinas extras producidas por la presencia de una infección en las encías, al llegar al útero pueden ser causa de contracciones uterinas que inducen el trabajo de parto prematuro (11,25,26).

Según un reciente estudio de la Universidad de Alabama de Birmingham, Estados Unidos que publica en Obstetricia y ginecología, las mujeres embarazadas con gingivitis grave presentan un riesgo aumentado a dar a luz prematuramente (11,25).

La importancia del impacto de las hormonas sexuales femeninas durante el embarazo en el desarrollo y evolución de la enfermedad periodontal y a la luz de los informes actuales que con resultados controvertidos relacionan la enfermedad con partos prematuros y bajo peso al nacer (19,21).

En la actualidad, tanto en naciones desarrolladas como del tercer mundo, el bajo peso al nacer tiene un impacto grande sobre el sistema de salud, esto propicia la búsqueda de factores de riesgo y su control para la prevención de este problema; la enfermedad periodontal está surgiendo como un factor de riesgo en la relación con el parto pre termino y el bajo peso al nacer (11, 24).

En Francia se realizó un estudio en donde se aplicó el índice de necesidad el tratamiento periodontal a madres con niños de bajo peso y se encontró una relación del 18%. En la Universidad de Carolina del Norte EE. UU, se realizó otro estudio donde se encontró esta relación y un elevado nivel de bacteroides, actynobacilos y treponema en la placa de las madres con niños de bajo peso (24,28).

Según Romero, Chiquito, Elejalde & Bernardoni, los estudios más recientes demuestran que los tratamientos no quirúrgicos durante el embarazo no están asociados con ninguna complicación durante el embarazo, la terapia periodontal es efectiva en reducir los signos de la misma (25,26,27).

Se piensa que este problema radica en que las infecciones maternas (entre ellas alteraciones bacteriológicas periodontales), producen una perturbación en la gestación regulada por hormonas, lo que provoca la ruptura prematura de las membranas. El estado clínico periodontal y bacteriológico materno, así como los perfiles inmunológicos relacionados con la enfermedad periodontal, se han asociado con el riesgo de bajo peso al nacer y parto pre término, y con el tratamiento de dicha afección ha reducido este. Se ha indicado que la enfermedad periodontal puede ser un riesgo independiente para el bajo peso al nacer, los mecanismos postulados incluyen translocación de microorganismos patógenos periodontalmente a la unidad placentaria y la acción de un depósito periodontal de lipopolisacáridos impulsor de mediadores inflamatorios (26,27,28,29).

El embarazo no debe ser considerado una enfermedad, se trata de un proceso fisiológico durante el cual en el organismo materno suceden cambios bioquímicos, fisiológicos y anatómicos, y en particular cambios a nivel de la cavidad bucal, dentro de los más frecuentes se encuentra la enfermedad periodontal, que afecta de 50 al 100% de las embarazadas, encontrándose entre los factores más influyentes para su aparición, la higiene bucal deficiente, las modificaciones hormonales y vasculares, la dieta y la respuesta inmunológica (26,27,28).

La enfermedad periodontal se caracteriza por una respuesta inflamatoria a la infección por gérmenes periodontales como la *Porphyromonas gingivalis*, *actinobacilos*, *actinomyces comitans*, *treponema denticola*, *tannerella forsythensis* entre otros, caracterizada por la destrucción de tejido conectivo y del hueso que soportan y sujetan a los dientes con formación de bolsas periodontales, produciendo movilidad y migraciones del diente con la consiguiente pérdida del

mismo. Los tejidos periodontales actúan como reservorio de bacterias, productos bacterianos y mediadores de la inflamación, los cuales pueden interactuar con otros sistemas de órganos distantes de cavidad bucal (27,29).

En la mujer embarazada con periodontitis, estas bacterias y sus productos responsables de la enfermedad periodontal, circulan en la sangre y traspasan la barrera placentaria, provocando en el sitio reacciones inflamatorias que pueden inducir a abortos o a desencadenar partos prematuros (27,28,29).

En los últimos años ha aumentado rápidamente el número de informes basados en estudios epidemiológicos donde se aborda la posible relación de la enfermedad periodontal moderada grave, con la prematuridad y el bajo peso al nacer, haciendo referencia a que la periodontitis está asociada además con otros problemas de salud como la enfermedad cardiovascular, la endocarditis bacteriana, las enfermedades respiratorias y las complicaciones del parto (28,29,30).

La enfermedad periodontal representa un campo interferente previamente no apreciado y potencialmente relevante para algunas enfermedades sistémicas, refiriéndonos como campo interferente a los tejidos crónicamente alterados que producen enfermedad o afección en un órgano o sistema a distancia. Numerosos son los posibles campos de interferencia que pueden encontrarse en la cavidad bucal como bolsas periodontales, abscesos periodontales, dientes retenidos, movilidad dentaria, entre otros (28,30).

Esto ha llevado a la hipótesis de que las infecciones bacterianas pueden causar un parto prematuro indirectamente, mediante la translocación de productos bacterianos, como los lipopolisacáridos que en la placenta producirían la liberación local de mediadores de la inflamación, principalmente PGE₂, que es un potente estimulante del parto (29,30).

Esto mismo ocurre con las infecciones periodontales, las cuales suponen un depósito de microorganismos anaerobios gram negativos, lipopolisacáridos y endotoxinas procedentes de esos agentes patógenos, que además de estimular la producción de citoquinas derivadas de hospedero, favorecen la elaboración de prostaglandina E2 causando ruptura prematura de la membrana y parto prematuro (28,29).

De lo anterior se deduce que el parto prematuro es un síndrome, consecuencia de varias condiciones fetales y maternas, dentro de las cuales está la enfermedad periodontal (28).

El parto prematuro ocurre entre el 5 al 12% de los nacimientos y es la principal causa de morbilidad y mortalidad perinatal en todo el mundo. En los Estados Unidos de Norteamérica durante 2001 el 11.9% de los nacimientos fueron partos pre término, esta tasa es la más alta en 20 años y no ha cambiado significativamente en las últimas dos décadas (28,29,30).

Estudios recientes han demostrado que la enfermedad periodontal es un factor de riesgo para el parto prematuro, habiéndose hallado un riesgo relativo mayor que el calculado para factores de riesgo tradicionales como el tabaquismo, bajo peso materno o consumo de alcohol (29,30).

La enfermedad periodontal es una patología infecciosa causada predominantemente por bacterias gram negativas y puede por lo tanto funcionar como factor de riesgo para el parto prematuro a través de citados mecanismos. Se ha demostrado que maniobras como el cepillado dental o el raspado y alisado radicular son capaces de producir una bacteriemia transitoria, lo que ocurrirá con más frecuencia cuanto mayor sea el grado de inflamación de los tejidos periodontales, y existen por tanto mecanismos biológicamente plausibles para esta asociación (29,21,24).

En México, lo relacionado con el parto prematuro y la enfermedad periodontal debe ser considerado como un problema de salud grave, tomando en cuenta que las embarazadas tienen mayor probabilidad de desarrollo de enfermedad periodontal, sobre todo la gingivitis, que afecta a más del 50% y que aparece entre el segundo y octavo mes de la gestación. Esta condición patológica infecciosa es resultado de la ruptura de equilibrio entre la placa dentobacteriana y la capacidad de respuesta del huésped (29,30).

Existen diferentes factores predisponentes durante el embarazo, como es el aumento de nivel de progesterona en el periodonto que favorece el sobre crecimiento bacteriano, y de manera preponderante, un incremento del 50% del flujo sanguíneo en el área periodontal con el consiguiente aumento de citosinas inflamatorias; las náuseas matutinas que condicionan rechazo al uso de la pasta dental y finalmente los vómitos que por su contenido ácido gástrico producen dalo directo e inmediato (30,33).

Según la Academia Americana de Periodoncia, las embarazadas con enfermedad periodontal tienen hasta siete veces más probabilidades de tener un parto prematuro. Los recién nacidos prematuros tienen una mayor prevalencia de problemas respiratorios y cardiacos, ictericia, anemia, retraso mental, parálisis cerebral y desnutrición, por lo que presentan una tasa alta de mortalidad (30,32).

La enfermedad periodontal puede ser tratada de forma segura durante el embarazo con un procedimiento llamado raspado y alisado radicular, que es realizar la limpieza de la bolsa periodontal entre el diente y la encía. (30).

Es recomendable que se realice la exploración y cuidado de la cavidad oral en la embarazada, ya que la madre que tiene niveles elevados de unidades formadoras de colonias bacterianas en la cavidad oral, contaminará de las mismas a su hijo. Por lo anteriormente mencionado es recomendable llevar a cabo varias medidas y estrategias de prevención para mantener la salud oral (cuadro I) (30).

Cuadro I. Estrategias en la prevención durante el embarazo para evitar la enfermedad periodontal.

- ✓ Utilizar un cepillo dental con cerdas suaves o extra suaves, el cepillado debe ser de dos a tres veces al día, siendo el realizado antes de dormir el más importante.
- ✓ Usar hilo dental una vez al día.
- ✓ Seguir una dieta no criogénica equilibrada y variada en nutrientes necesarios para las embarazadas (proteínas, lípidos, hierro, complejo B, vitamina C y D).
- ✓ Evitar el consumo de alcohol, bebidas carbonatadas, tabaco y cafeína.
- ✓ Comer despacio, masticar adecuadamente los alimentos y beber abundante agua preferentemente entre comidas.
- ✓ Comunicar al dentista sobre el embarazo, para que se lleve a cabo una limpieza dental al inicio del embarazo y se tomen las medidas pertinentes.
- ✓ Además de las citas con su gineco obstetra, la embarazada debería programar visitas cada tres meses con el odontólogo para evaluar la salud oral.
- ✓ Evitar la automedicación.

Fuente: Parto prematuro y enfermedad periodontal, Martínez Menchaca H (30).

Es de vital importancia mantener una buena salud bucal en la embarazada para evitar problemas de índole sistémico como el parto prematuro, por lo que el cuidado oral debe ser prioritario en el cuidado prenatal. Sin embargo, hay dificultades sobre todo para las mujeres que viven en comunidades rurales o en condiciones de marginación y pobreza, por lo que se deben aplicar programas de salud pública en lo referente a la promoción de la salud oral y prevención de este tipo de enfermedades. El objetivo fundamental deberá ser emplear la educación y la salud pública como estrategias para disminuir la incidencia de parto prematuro relacionado con la enfermedad periodontal (30,32,33).

2. Planteamiento del problema

El embarazo es una de las etapas más bellas en la vida de las mujeres, porque preparan su cuerpo por el bien de una nueva vida, es una etapa en la que generalmente todas las mujeres se preparan desde muy pequeñas, pues sugiere de acuerdo a culturas mundiales ser uno de los máximos logros de una mujer, dar vida a un nuevo ser. Es el inicio de una nueva era en la vida de una mujer. Sin embargo, no todos hablan de los malestares que en este proceso de formación de una nueva vida se ve involucrada la salud de la progenitora (31).

El grupo de mujeres embarazadas tiende a ser más predisponente a la enfermedad periodontal a causa de niveles hormonales que se presentan durante la etapa de gestación, ya que en reportes previos podemos resumir que de acuerdo a la población gestante de un 75 a un 80% presenta enfermedad periodontal (32).

En la población embarazada del municipio de San Felipe del Progreso, es importante conocer la prevalencia de enfermedad periodontal porque su salud bucal es igual de importante que el desarrollo de su bebé y en segundo lugar porque no hay investigaciones en el municipio respecto al tema. De esta manera al darle las herramientas necesarias para que cuide no solo de su salud en cuanto al desarrollo de su bebé, sino también su salud bucal, de esta manera nos ayuda a que puedan tener una mejor calidad de vida, pues el hecho de cuidar sus dientes implica también un cuidado en su salud mental y físico, lo cual indica que tener una mala salud bucal conlleva a tener baja autoestima, es decir, no solo se verán afectadas en cuanto a su salud física sino también en su salud mental ya que los cambios hormonales traen consigo cambios de humor (33).

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo conocer cuál fue la prevalencia de enfermedad periodontal en el embarazo para así dar a conocer los principales problemas de salud bucal de la futura mamá cuando está en el proceso de gestación, específicamente en la importancia del cuidado de la higiene ya que en esta etapa de su vida ocurren transformaciones que condicionan la aparición o desarrollo de enfermedades bucales, como variaciones hormonales, cambio en el pH de la saliva, posible desarrollo de microorganismos de manera más frecuente, entre otros, los cuales afectan de manera pronunciada al gestante (34).

Es por eso que conocer cuál es la prevalencia de enfermedad periodontal en el embarazo podría ayudarnos a informar sobre los cuidados especiales que debe tener una embarazada para su salud bucal el cual será un factor de suma importancia durante el periodo de gestación, ya que puede traer consigo más enfermedades que pongan en riesgo su salud y la de su bebé por lo que surgió la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la prevalencia de enfermedad periodontal en gestantes del Hospital General de San Felipe del Progreso en el periodo Abril 2019?

3. Justificación

Como se ha mencionado, la patología bucal aumenta su frecuencia durante el embarazo. La relación del embarazo con las enfermedades bucales ha sido materia para realizar diversos trabajos de investigación. Se sabe que los diferentes cambios en el organismo propician un aumento de la frecuencia de este tipo de patologías (33,34).

La etapa gestacional debería ser motivo para que cada vez más médicos y odontólogos se preocupen en realizar estudios cuyos resultados permitan identificar los factores que propician o exacerban la frecuencia de las patologías bucales (34).

En el embarazo las mujeres tienden a cuidar varios aspectos de su salud en general para de esta manera asegurar el bienestar de su hijo, pero a su vez descuidan el cuidado de su salud bucal, considerando que no es importante o necesario, desconociendo la importancia y la manera en la que influye esta etapa de gestación en ella y en el futuro bebé (33, 35).

La importancia de haber realizado esta investigación fue conocer la prevalencia de enfermedad periodontal que existe y de qué manera éste estado de gestación repercute en la cavidad bucal de la mujer y así poder implementar acciones a la salud pública en ésta población por la escasa información que se tiene y así ayudarlas a comprender cuales son las causas de sus posibles enfermedades bucales y como puede influir en la salud del futuro bebé.

4. Hipótesis

H₁: La prevalencia de enfermedad periodontal en gestantes del Hospital General de San Felipe del Progreso es alta.

H₀: La prevalencia de enfermedad periodontal en gestantes del Hospital General de San Felipe del Progreso es baja.

5. Objetivos

Objetivo general

- Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en gestantes en el Hospital General de San Felipe del Progreso.

Objetivos específicos

- Identificar la edad y el trimestre de gestación de los pacientes que constituyen el muestreo.
- Identificar por medio de anamnesis cual es la escolaridad y la zona en donde vive cada gestante.
- Identificar la escolaridad de cada gestante.
- Identificar la distribución de enfermedad periodontal con variables socio-demográficas.

6. Materiales y métodos

6.1 Diseño del estudio

Transversal prospectivo y observacional.

6.2 Población y universo de estudio

Pacientes embarazadas en el hospital general de San Felipe del Progreso, Estado de México.

6.3 Muestreo

Pacientes que se presentan por conveniencia a consulta ginecológica.

6.4 Criterios de selección de muestra

Inclusión

- Pacientes embarazadas que acudan al hospital general de San Felipe del Progreso, Estado de México con menos de 37 semanas de embarazo.
- Pacientes en edades de 18 a 35 años.
- Pacientes que acepten ser incluidas en el estudio y firmen el consentimiento informado.

Exclusión

- Pacientes embarazadas con embarazo de alto riesgo.
- Pacientes con más de 37 semanas de embarazo.
- Pacientes con enfermedades sistémicas.
- Pacientes con preeclampsia y eclampsia.

Eliminación

- Pacientes que decidieron retirarse del estudio.
- Historias clínicas con datos incompletos.

6.5 Variables de estudio

Variables dependientes

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición
Enfermedad periodontal	Es la inflamación e infección de las encías y de las estructuras de sostén del diente.	Tomando en cuenta las siguientes afecciones: gingivitis y enfermedad periodontal. En las cuales utilizaremos el índice de Löe y Silness y el índice CPITN (Community Periodontal Index Treatment Needed o Índice Periodontal de Necesidades de Tratamiento de la Comunidad)	Cualitativo.	Nominal.

Variables independientes

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de medición
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Información obtenida de la historia clínica realizada al paciente.	Cuantitativa	Razón
Escolaridad	Conjunto de cursos que alguien estudia en un centro docente.	Información obtenida de la historia clínica realizada al paciente.	Cualitativa	Ordinal
Trimestre	Es la edad gestacional el término común usado durante el embarazo para describir qué tan avanzado está éste.	Información obtenida de la historia clínica del paciente.	Cualitativa	Ordinal

6.6 Procedimiento

Para iniciar el estudio se solicitó el permiso de la Doctora encargada del área de Ginecología y Pediatría del Hospital General de San Felipe del Progreso. Para el estudio a cada gestante se entregó una hoja con el consentimiento informado a las pacientes que estén de acuerdo para realizar el estudio.

Se realizó una anamnesis y una exploración intra bucal dentro de los cuales tomaremos en cuenta las siguientes afecciones bucales: gingivitis y enfermedad periodontal. Hay que tener en cuenta que existen otros tipos de gingivitis y por esta razón de acuerdo a la anamnesis y al índice gingival podremos ir identificando que tipo de gingivitis es la que presenta.

El Índice de Loe y Silness 1967, mide la gravedad de la respuesta inflamatoria alrededor de todos los dientes presentes en la boca ya que determina la cantidad, la calidad, la severidad y la localización. Cada diente es dividido en 4 unidades gingivales (vestibular, lingual, distal y mesial). Conviene secar la encía con chorro de aire (Cuadro 2) (37).

Cuadro 2

- 0 Encía normal, no inflamación, no cambio de color, no hemorragia.
- 1 Inflamación leve, ligero cambio de color, ligero edema, no sangra al sondar.
- 2 Inflamación moderada, enrojecimiento, edema y lisura. Sangra al sondar y a la presión.
- 3 Inflamación marcada, marcado enrojecimiento, edema, ulceración, tendencia a la hemorragia espontánea, eventualmente ulceración.

Fuente: Importancia del uso de índices en la práctica periodontal diaria del higienista dental, Aguilar Agullo MV, Cañamas Sanchis P, Ibañez Cabanell F (37).

Con la ayuda del Índice CPITN (Community Periodontal Index Treatment Needed o Índice Periodontal de Necesidades de Tratamiento de la Comunidad) descrito por Ainamo y Cols. 1982, podremos determinar qué tipo de enfermedad periodontal presenta (37).

Para efectuar el examen se realizaron seis puntos de sondaje en cada diente (punto mesio bucal, medio bucal, disto bucal y los puntos correspondientes en lingual); los códigos utilizados se describen en el cuadro 3 (37).

Cuadro 3

Códigos y criterios del índice C.P.I.T.N, 1982

0 Ausencia de signos patológicos

1 Existe sangrado al sondar. No hay cálculo. No tiene bolsa (sondaje menor de 3,5 mm).

2 Presencia de cálculo y/o obturaciones desbordantes.

3 Bolsa periodontal menor de 3,5 mm (banda negra parcialmente oculta).

4 Bolsa periodontal de 5,5 mm o más (banda negra completamente oculta).

Fuente: Importancia del uso de índices en la práctica periodontal diaria del higienista dental, Aguilar Agullo MV, Cañamas Sanchis P, Ibañez Cabanell F (37).

Para la exploración bucal se utilizaron espejos bucales, exploradores, pinzas de curación, sondas periodontales y algodón. Se realizó un análisis estadístico para toda la información recabada en la exploración intrabucal.

6.7 Consideraciones bioéticas

Este proyecto tomó el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, la cual es considerada como una investigación con riesgo mínimo, dentro de la cual existieron procedimientos como el examen intra bucal para poder obtener un diagnóstico, además en el desarrollo de la investigación para la salud se atendieron aspectos éticos que garantizaron la dignidad y el bienestar de la persona sujeta a investigación que de acuerdo al artículo 17 se tomaron las siguientes consideraciones:

Sujetarse a los principios científicos, éticos y a las normas de seguridad generalmente aceptadas, que la investigación en seres humanos de nuevos recursos profilácticos, de diagnósticos, debe sujetarse a un control para obtener una mayor eficacia y evitar riesgos a la salud de las personas.

Se contó con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal para la cual deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla.

Deberá ser realizada por profesionales de la salud con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de autoridades sanitarias competentes.

Y como pautas que dicta la Declaración de Helsinki, "Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos", la Norma Oficial Mexicana NOM- 013-SSA2-2015, Para la prevención y el control de enfermedades bucales y la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos y Tomando en consideración que se debe guardar la confidencialidad de la población que se tomó como muestra para el estudio (38, 39, 40 y41).

7. Resultados

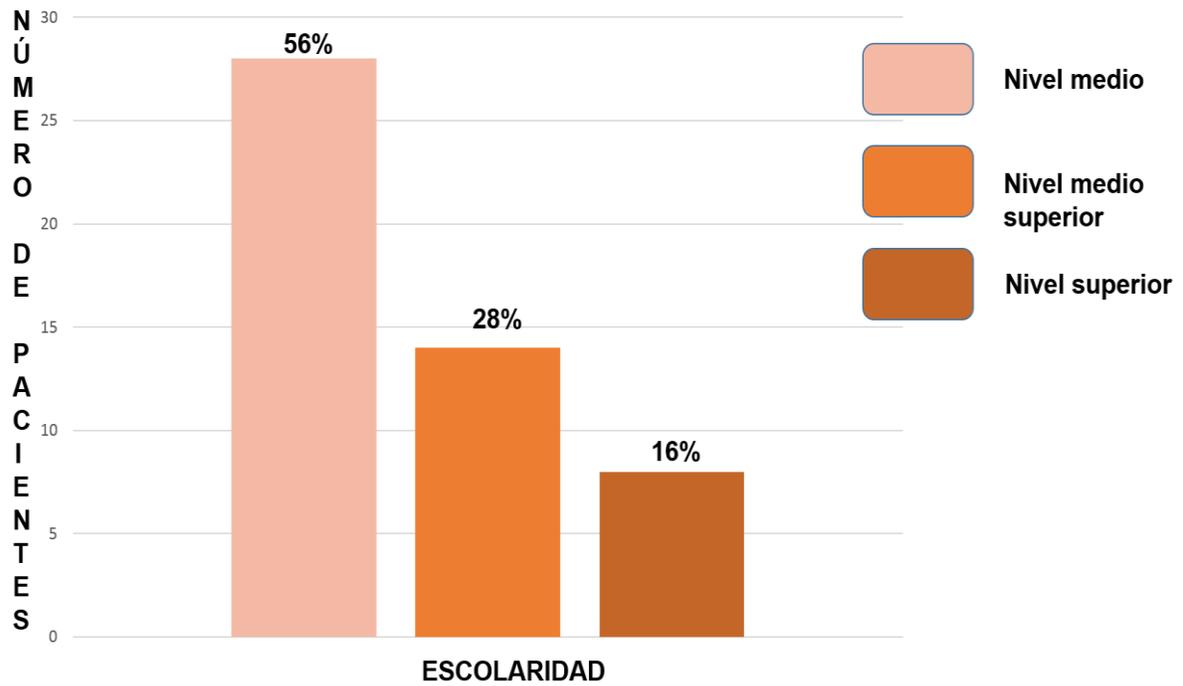
En el presente estudio se incluyeron un total de 50 gestantes con un promedio de edad de 28.40 años, considerando las siguientes variables: gingivitis, enfermedad periodontal, edad, edad gestacional y escolaridad. El 56% de la muestra presentó una escolaridad de nivel medio, el 28% de nivel medio superior y un 16% de nivel superior, las gestantes en el primer trimestre presentaron menor escolaridad con un 63.4% de educación media, otros datos estadísticos se muestran en la tabla 1 y gráfica 1.

Tabla 1. Distribución de variables independientes

Variables		Edad gestacional			Total
		1er Trimestre	2do Trimestre	3er Trimestre	
n=		14 28%	23 46%	13 26%	50 100%
Edad		25.86 SD 5.66	28.57 SD 6.29	30.85 SD 4.98	28.40 SD 5.98
Escolaridad	Nivel medio	9 64.3%	11 47.8%	8 61.5%	28 56%
	Nivel medio superior	4 28.6%	6 26.1%	4 30.8%	14 28%
	Nivel superior	1 7.1%	6 26.1%	1 7.7%	8 16%

Fuente: directa

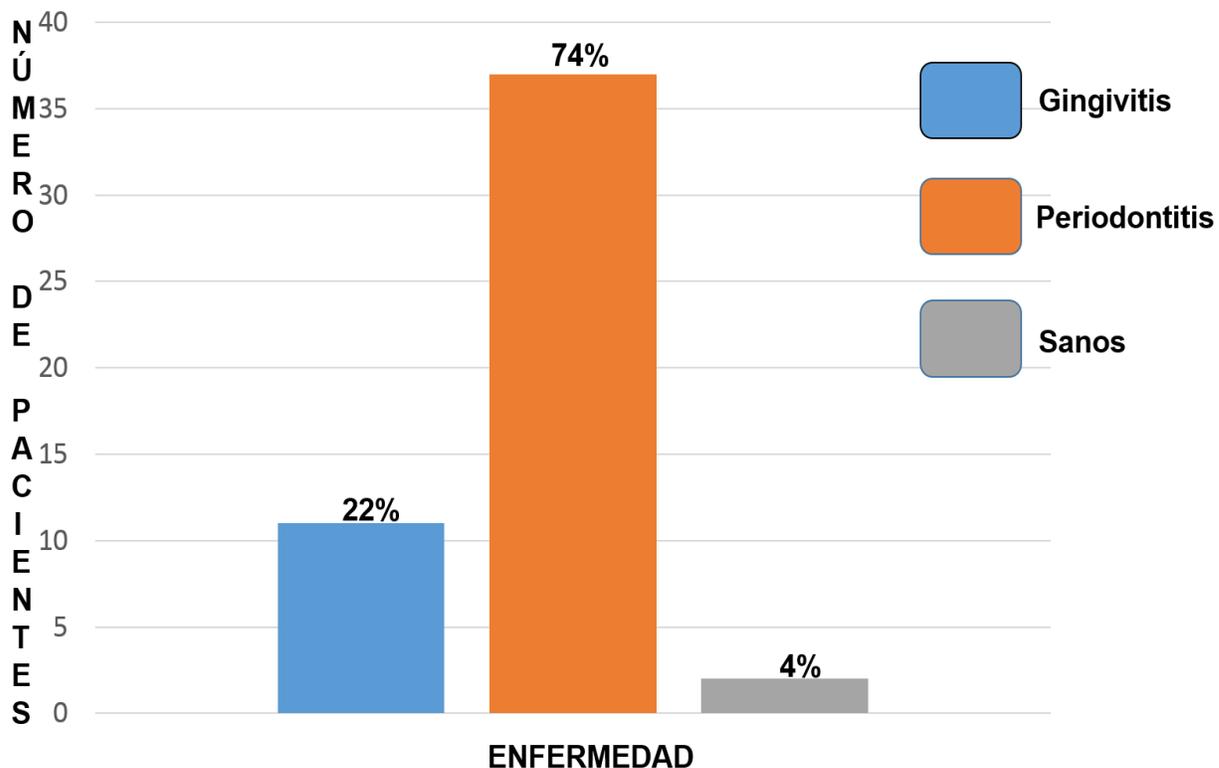
Gráfica 1. Distribución de la edad gestacional en el Hospital General de San Felipe del Progreso



Fuente: Directa

En los resultados de este estudio la prevalencia de periodontitis fue de 74%, la prevalencia para gingivitis fue de 22% de y apenas un 4% de pacientes sanos (véase gráfica 2.)

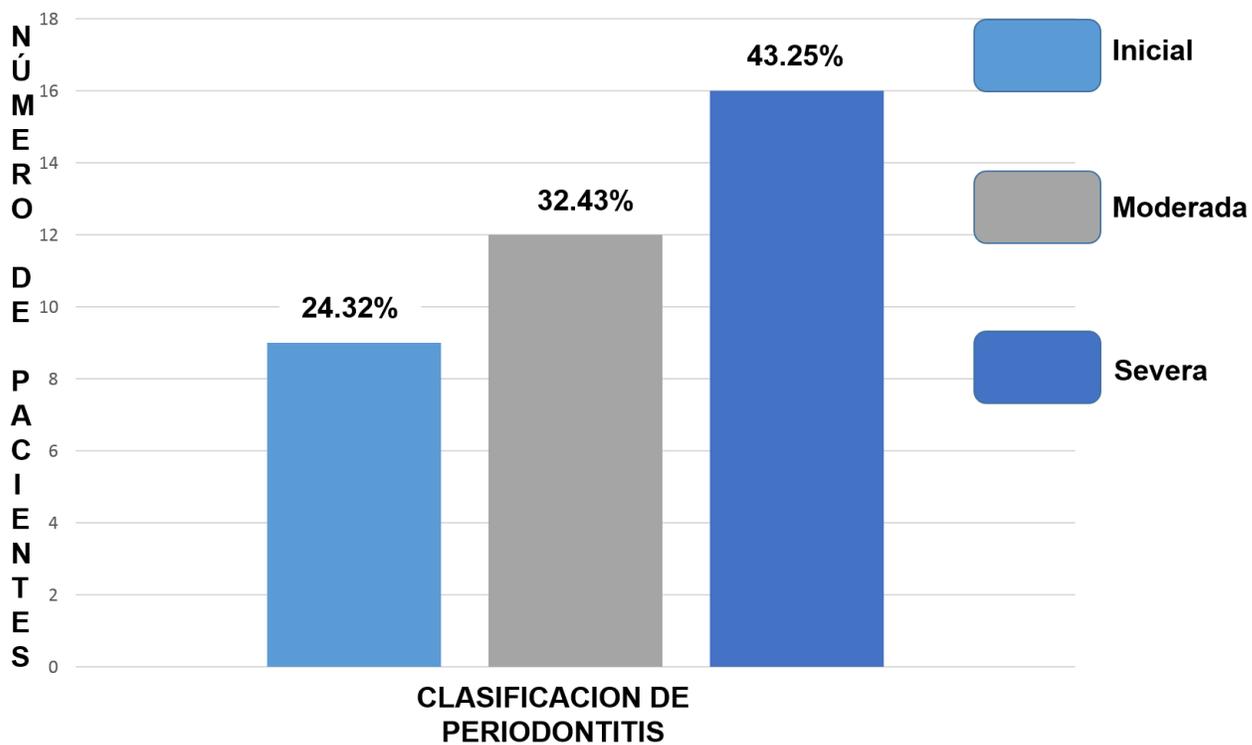
Gráfica 2. Prevalencia de gingivitis y periodontitis en mujeres embarazadas del Hospital General de San Felipe del Progreso



Fuente: Directa

Se clasificó a los pacientes con periodontitis según los siguientes criterios: periodontitis inicial, moderada y severa, donde la distribución fue la siguiente; periodontitis inicial con 24.32%, periodontitis moderada con 32.43% y periodontitis severa con 43.25% (Véase grafica 3.)

Gráfica 3. Clasificación de la periodontitis en mujeres gestantes del Hospital General de San Felipe del Progreso



Fuente: Directa

La distribución de la edad gestacional según la enfermedad periodontal y la clasificación de la misma, arrojó los siguientes resultados; dentro del primer trimestre se encontró un 92.9% de pacientes que presentaron periodontitis y un 7.1% de pacientes presentaron gingivitis. En el segundo trimestre se encontró un 65.2% de pacientes que presentaron periodontitis, un 26.1% con gingivitis y un 8.7% de pacientes sanos. Dentro del tercer trimestre se encontró un 69.2% de pacientes que presentaron periodontitis y un 30.8% con gingivitis. Dentro de la clasificación de periodontitis el primer trimestre mostró un mayor grado de severidad mientras que el menor grado de severidad se presentó en segundo trimestre (Véase tabla 2).

Tabla 2. Distribución de la enfermedad periodontal y clasificación de periodontitis con edad gestacional.

Variables		Edad gestacional			Total
		1er trimestre	2do trimestre	3er trimestre	
n=		14	23	13	50
		28%	46%	26%	100%
Enfermedad	Sano	0 0%	2 8.7%	0 0%	2 4%
	Gingivitis	1 7.1%	6 26.1%	4 30.8%	11 22%
	Periodontitis	13 92.9%	15 65.2%	9 69.2%	37 74%
Total		14 100%	23 100%	13 100%	50 100%
Clasificación	Sano	1 7.1%	8 34.8%	4 30.8%	13 26%
	Inicial	3 21.4%	5 21.7%	1 7.7%	9 18%
	Moderado	4 28.6%	5 21.7%	3 23.1%	12 24%
	Severo	6 42.9%	5 21.7%	5 38.5%	16 32%
Total		14 100%	23 100%	13 100%	50 100%

Fuente: Directa

En el análisis de la prevalencia de la enfermedad periodontal según la escolaridad se determinó que a menor nivel educativo mayor prevalencia de enfermedad periodontal debido a que la periodontitis categorizo con menor nivel educativo, mientras que los pacientes sanos mostraron un nivel educativo mayor (Véase tabla 3).

Tabla 3. Distribución de la enfermedad periodontal según variables socio-demográficas.

Variables	Enfermedad			Total
	Sano	Gingivitis	Periodontitis	
n=	2 4%	11 22%	37 74%	50 100%
Edad	31 SD 1.41	31.54 SD 4.56	27.30 SD 6.17	28.40 SD 5.98
Escolaridad	Nivel medio	0 0%	0 0%	28 100%
	Nivel medio superior	0 0%	5 35.7%	9 64.3%
	Nivel superior	2 25%	6 75%	0 0%

Fuente: Directa

De acuerdo a la clasificación de periodontitis según la escolaridad los resultados fueron los siguientes: dentro del nivel medio la periodontitis inicial se encontró un 25%, un 28.6% en periodontitis moderada y un 46.4% en periodontitis severa. En nivel medio superior el 35% son pacientes sanos, 14.3% presentaron una periodontitis inicial, 28.6% periodontitis moderada y 21.4% con periodontitis severa. El porcentaje total de mujeres embarazadas sanas se encontraron en el nivel superior (Véase tabla 4).

Tabla 4. Distribución de la clasificación de periodontitis según variables socio-demográficas.

Variables		Clasificación de periodontitis				Total
		Sano	Inicial	Moderado	Severo	
n=		0	9	12	16	37
		0%	24.32%	32.43%	43.25%	100%
Edad		31.54	28.56	27.25	26.63	28.40
		SD 4.19	SD 6.02	SD 4.99	SD 7.23	SD 5.98
Escolaridad	Nivel medio	0	7	8	13	28
		0%	25%	28.6%	46.4%	100%
	Nivel medio superior	5	2	4	3	14
		35.7%	14.3%	28.6%	21.4%	100%
	Nivel superior	8	0	0	0	8
		100%	0%	0%	0%	100%

Fuente: Directa

8. Discusión

El objetivo del presente estudio fue establecer la prevalencia de enfermedad periodontal en mujeres embarazadas de 18 a 35 años de edad del Hospital General de San Felipe del Progreso, obteniendo una prevalencia del 74%, evidenciando que por cada mujer embarazada sana existen 24 gestantes con enfermedad periodontal, estos hallazgos son similares a diferentes estudios, donde la prevalencia de enfermedad periodontal varía del 38.9% al 100 % como lo reportan Ziskin, Loe y Arafat, determinando que la gestación provoca una respuesta exagerada de los tejidos periodontales (24,26,31 y 46).

Estudios previos han reportado que las personas que se desarrollan en comunidades rurales presentan un deficiente cuidado bucodental, presentando un mayor índice de enfermedad periodontal y caries dental. Derivado de la experiencia en la realización de este estudio, las encuestadas consideraban que la salud bucal no repercutía con la salud del producto, por lo que, esto podría considerarse como un factor al desarrollo de enfermedad periodontal, como lo descrito anteriormente, donde las mujeres embarazadas no conceptualizan la posible repercusión de la salud oral en el feto (24,26).

Estudios previos reportan que la escolaridad es un factor para el desarrollo de enfermedades bucales entre ellas caries y enfermedad periodontal, la población con un nivel profesional bajo tiene mayor riesgo a presentar afecciones bucodentales como lo reportado en este estudio, donde el nivel medio educativo fue el que obtuvo un mayor porcentaje de enfermedad periodontal en relación a nivel medio superior y superior, por lo tanto, a menor grado de escolaridad mayor frecuencia de enfermedad periodontal. Estos hallazgos nos indican que en la etapa de gestación es indispensable presentar adecuadas medidas higiénico-dietéticas y preventivas, por ello se sugiere implementar nuevos proyectos que incorporen métodos para concientizar a la población embarazada (23, 24).

En los resultados de este estudio las gestantes que se encontraban en el primer trimestre de gestación, presentaron mayor prevalencia de enfermedad periodontal, estos hallazgos son similares a estudios previos, donde se atribuye un mayor riesgo a desarrollar enfermedad periodontal por el aumento de hormonas como la progesterona, la cual induce a cambios vasculares favoreciendo a la proliferación bacteriana así como, la presencia de *porphyroma gingivalis*, la cual podría viajar por el torrente sanguíneo e inducir a un parto pre término. Durante esta etapa de gestación es recomendable revisiones periódicas estomatológicas (26 y 45).

Tanni y cols. evaluaron la condición periodontal de las embarazadas en relación a variables clínicas (edad gestacional, embarazos previos y antecedentes de vómito durante el embarazo) y socio-demográficas (nivel educacional y profesional). Determinando que la edad, el bajo nivel educacional y el desempleo se relacionan con mayores niveles de inflamación gingival, en este estudio la edad y la escolaridad demostraron tener asociación en el desarrollo de enfermedad periodontal (44).

Estudios previos han determinado que los signos y síntomas de la inflamación gingival se agravan durante el embarazo y están relacionados con la edad. Moss y cols realizaron un estudio de seguimiento a mujeres embarazadas para determinar la progresión de la enfermedad periodontal, determinando el estado de salud periodontal antes de 26 semanas de gestación y 48 horas posteriores al parto, las mujeres que presentaron mayor progresión de enfermedad periodontal eran principalmente jóvenes con un promedio de edad de 19 años. Las caras proximales de premolares y molares fueron los sitios de mayor frecuencia de enfermedad periodontal. Debido al diseño metodológico de este estudio se determinaron los signos de la enfermedad periodontal, sin embargo, estudios previos podrían determinar signos y síntomas de esta afección, relacionándola con el periodo de gestación y las principales zonas afectadas (48).

Futuros estudios podrían determinar la relación de la enfermedad periodontal con la técnica de cepillado dental y su relación con la placa dentobacteriana. Los resultados de este estudio indican que la prevalencia de enfermedad periodontal en mujeres embarazadas del Hospital General de San Felipe del Progreso fue alta.

9. Conclusiones

Los resultados del presente estudio determinaron que la prevalencia de enfermedad periodontal en mujeres embarazadas de 18 a 35 años de edad del Hospital General de San Felipe del Progreso fue alta, determinando que la gestación provoca una respuesta exagerada de los tejidos periodontales.

Dentro de los objetivos específicos la escolaridad y la zona en la que vivían las mujeres gestantes fueron factores que nos indicaron que a menor grado de escolaridad mayor frecuencia de enfermedad periodontal. En los resultados de este estudio las gestantes que se encontraban en el primer trimestre de gestación, presentaron mayor prevalencia de enfermedad periodontal.

Uno de los principales factores que dan pauta para el desarrollo de la enfermedad periodontal en las mujeres embarazadas estudiadas, es el desconocimiento de los cambios físicos y hormonales que ocurren en su cuerpo sumándole a ello, la poca o nula limpieza bucal que tienen para con su persona, de esta manera hacen que un problema que pudiera solucionarse con una buena higiene y con asistencias periódicas con su odontólogo. Sin embargo, hacen que el problema se complique y que incluso la salud del feto y de la futura madre estén en riesgo.

Es por ello que, a partir de este proyecto se puedan abrir puertas para poder desarrollar nuevas investigaciones y fomentar nuevos métodos para programas de salud pública especificando las prácticas de higiene bucal para ayudar a informar y lograr concientizar a la población embarazada y a nosotros como odontólogos que en esta etapa es aún más importante ser atendidas de manera periódica y constante para que ellas gocen de una salud bucal adecuada.

10. Referencias

1. Diccionario de la Lengua Española 22 edición, Real Academia Española 2001.
2. Gil Almira A. Embarazo: Diagnóstico, edad gestacional y fecha del parto
Pregnancy: Diagnosis, gestational age and date of the child birth, Medisan. 2015. 12(4):2-9.
3. Menéndez Guerrero G.E, Navas Cabrera I, Hidalgo Rodríguez Y, Espert Castellanos J, El embarazo y sus complicaciones en la madre adolescente
Pregnancy and its complications in adolescent mothers, Rev Cubana Obstet Ginecol. 2015. 38(3):22-6.
4. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio.
5. Fuenzalida Cabeza R, Hernández Mosqueira C y Pérez Serey J, Alteraciones Estructurales y Funcionales del Sistema Estomatognático Structural and Functional Alterations of the Stomatognathic System: Physiological management of the speech therapist Revista Areté. 2016. 17(1):2-7.
6. Alcántara Moreno G, La definición de Salud de la OMS, Revista Universitaria de investigación. 2008. 9 (1):93-107.
7. Operatoria dental: Integración de la Clínica, Barrancos Mooney, 4ta Edición, Ed. Panamericana,297.
8. Cerón-Bastidas XA, El sistema ICDAS como método complementario para el diagnóstico de caries dental: The ICDAS system as a complementary method for the diagnosis of dental caries, Revista CES Odontología. 2015.8 (2):100-109.
9. Newman Michael G, Periodontologia Clinica, 2da edición, Edit. McGraw Hill.2010.57.

10. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, The American Academy of Periodontology (AAP) and the European Federation of Periodontology (EFP), World Workshop on the Classification of Periodontal and peri-implant diseases and conditions, Journal of Periodontology. 2018. 89 (1): s1-s8.
11. Herane MA. A, Godoy C, Herane P, Enfermedad periodontal y embarazo. Revisión de la literatura Periodontal disease in Pregnancy. A literature review Elsevier Revista médica clínica. 2016. 25 (6):864-1049.
12. Carranza F, Glickman, Periodontología clínica, 5a edición, Edit. McGraw Hill: 2010.12-5.
13. Wolf Herbert F, Thomas M, Periodoncia, Edit. Masson: 2009,120.
14. Zerón A, La nueva clasificación de enfermedades periodontales. New classification of periodontal diseases, Rev. ADM. 2018. 75 (3):122-124.
15. Matesanz-Pérez P, Matos-Cruz R, Bascones Martínez A., Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. Av Periodon Implantol. 2016. 20 (1): 11-25.
16. Betancourt Valladares M, Pérez Oviedo AC, Espeso Nápoles A, Miranda Naranjo M, Inflamación gingival asociada con factores de riesgo durante el embarazo Gingival inflammation associated with risk factors during pregnancy, Scielo. 2015. 44(4).
17. Rotemberg Wilf E, Smaisik Frydman K, Manifestaciones periodontales de los estados fisiológicos de la mujer Scielo. 2015.11(13).
18. Cotis A, Guerra Ma.E, Enfermedad periodontal en embarazadas adolescentes. Revisión bibliográfica, Revista de Odontopediatría Latinoamericana. 2015. 5 (1):56-63.
19. Méndez González JA, Enfermedad periodontal y embarazo revisión bibliográfica, Rev. Habanera de Ciencias Médicas. 2015. 7 (1):9.
20. Bouza Vera M, Martínez Abreu J, Carmenate Rodríguez Y, Betancourt González M, García Nicieza A, El embarazo y la salud bucal Pregnancy and oral health, Scielo. 2016. 38(4).

21. Nápoles García D, MoráquezPerelló G, Cano García V, Montes de Oca García A, Estado de salud periodontal en embarazadas Status of periodontal health in pregnant women, Scielo. 2016. 16 (3):333.
22. Díaz Guzmán L, Castellanos Suarez JL, Lesiones de la mucosa bucal y comportamiento de la enfermedad periodontal en embarazadas, Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal. 2015. 9 (5):430-7.
23. Figuero Ruiz E, Prieto Prieto I, Bascones Martínez A, Cambios hormonales asociados al embarazo. Afectación gingivo-periodontal Hormonal changes associated to pregnancy. Gingivo-periodontal involving, Avances en Periodoncia e implantología oral, Scielo. 2015. 18(2).
24. González García X, Cardentey García J, Porras Mijans O, Manifestaciones clínicas de la enfermedad periodontal en gestantes en un área de salud en Pinar del Río, MediSan. 2017. 21(12):3333-3340.
25. Rodríguez Chala HE y López Santana M, Embarazo. Su relación con la salud bucal, Rev Cubana Estomatología, Scielo. 2014.40(2).
26. Redondo CCF, Arroniz PS, Furuya MAT, Gómez MA, Garzón Martínez A, Enfermedad periodontal en 25 embarazadas y su relación con el tiempo de término de la gestación y peso de sus productos Oral Literatura Biomédica. 2015. 7 (22):345-387.
27. Díaz Romero R, Robles Andrade Espino A, Prevención de enfermedades bucales durante el embarazo Prevention of oral Diseases during pregnancy, Elsevier Rev Médica Clínica. 2014. 14 (2):30-60.
28. Flores J, Oteo A, Mateos L, Bascones A. Relación entre enfermedad periodontal y parto prematuro. Bajo peso al nacimiento: una revisión de la literatura. Av Periodon Implantol, Scielo. 2014. 16 (2):93-105.
29. Sarabia M, Álvarez Mirabal Y, Vara Delgado A, Gómez Mariño M, González Rodríguez E, La enfermedad periodontal como factor de riesgo para el parto pre término, Elsevier. 2016. 13(5).
30. Martínez Menchaca HR, MCD, Rivera Silva G, Parto prematuro y enfermedad periodontal, Scielo. 2016. 55 (6): 0036-3634.

31. Carballo Vargas S, Desarrollo humano y aprendizaje: Prácticas de crianza de las madres jefas de hogar, Rev. Actualidades Investigativas en Educación. 2014. 6(2).
32. Salazar López Ortiz CG, La reproducción asistida en México, revista mexicana de medicina de la reproducción. 2014. 7(2):63-65.
33. Tolentino Valencia RE, Salud bucal y calidad de vida en gestantes del Centro de Salud Cooperativa Universal febrero-julio 2016 Oral health and Quality of Life in Pregnant Women at the Centro de Salud Cooperativa Universal During February-July 2016, Scielo. 2016. 17(4).
34. Ortiz Herrera D, Evaluación del pH salival en pacientes gestantes y no gestantes. The measurement of salivary pH in pregnant and non-pregnant patients, Revista ADM. 2017. 69(3):125-130.
35. Sueiro Sánchez I, Belkys Hernández Millán A, Determinación del estado de salud bucal en embarazadas Determining the Oral Health Status of Pregnant Women, Scielo. 2015. 5(3).
36. Aguilar Orozco N, Navarrete Ayón K, Robles Romero D, Aguilar Orozco SH, Rojas García A, Dientes sanos, cariados, perdidos y obturados en los estudiantes de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit, Revista Odontologica Latinoamericana. 2014. 1 (2): 27-32.
37. Aguilar Agullo MV, Cañamas Sanchis P, Ibáñez Cabanell F, Importancia del uso de índices en la práctica periodontal diaria del higienista dental, Periodoncia para el higienista dental .2016. 13 (3):233-244.
38. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Secretaria de Salud.1984.
39. Declaración de Helsinki, antecedentes y posición de la Comisión Nacional de Bioética Secretaria de Salud, CONBIOÉTICA.1984.
40. Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015, Para la prevención y control de las enfermedades bucales.

41. Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012 Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.
42. Poyato Ferrera J.J, Segura Egea V, Ríos Santos P, Bullón Fernández, La placa bacteriana: Conceptos básicos para el higienista bucodental, Rev Periodoncia para el higienista dental. 2015. 11 (2): 149-164.
43. Farias Rodríguez F, Enfermedad periodontal y microorganismos periodonto patógenos, Rev de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. 2016. 22 (2).
44. Nápoles Pastoriza D, Soto López IB, Vizcay Hierrezuelo NL, Berenguer Gouarnaluses JA, Estado de salud periodontal de embarazadas del hogar materno en Santiago de Cuba, Rev. Ciencias Médicas de Cuba. 2018. 57 (267): 13-19.
45. Farjado Puig ME, Rodríguez Reyes O, Rodríguez Bacallo A, Female sexual hormones and their relationship with periotontal disease, MediSan. 2017. 21 (1): 1029-1039.
46. Loe H, Periodontal Changes in Pregnancy, Journal Periodontology. 2015. 36 (1): 209-217.
47. Normauena Sauzo P, Palma Cárdenas I, Necesidad de tratamiento periodontal en embarazadas, Rev. Clínica de Periodoncia implantología Rehabilitación Oral. 2016. 9 (2): 121-124.
48. Moss KL, Beck JD, Cinical risk factors associated with incidence and progression of periodontal conditions in pregnat woman, Journal Clinical Periodontology. 2015. 32: 492-498.

11. Anexos

11.1 Consentimiento informado

El presente documento tiene como objetivo dar a conocer los datos necesarios para que pueda informarse sobre el estudio que se llevó a cabo en donde la paciente decidió participar en dicho estudio.

El proyecto fue realizado por la P.C.D Adriana Lourdes Vilchis Correa monitoreado por la asesora de tesis C.D Mary Carmen Suárez Benítez de la Universidad de Ixtlahuaca CUI. El presente estudio se realizó para determinar la prevalencia de enfermedad periodontal durante la etapa de gestación para lo cual fue necesario recabar información como: nombre, edad, antecedentes personales patológicos y no patológicos, estado civil, zona en la que vive, semanas de embarazo, escolaridad, por medio de una interrogatorio directo; así como también registrar la gingivitis y enfermedad periodontal que presenta, los cuales fueron recabados por medio de exploración intrabucal para después ser plasmarlos en un periodontograma.

Este procedimiento puede causar un poco de dolor y sangrado de encías, pero no generara ningún tipo de riesgo para su salud y para la del feto, es importante mencionar que todos los datos recabados son confidenciales y serán utilizados para fines de investigación.

Al respecto expongo que:

He sido informada sobre el estudio a desarrollar y las eventuales molestias, incomodidades y ocasionales riesgos que la realización del procedimiento implica, previamente a su aplicación, con la descripción necesaria para conocerlas en un nivel suficiente.

He recibido una explicación satisfactoria sobre el propósito de la actividad y estoy en conocimiento que la información obtenida con la actividad en la cual participaré, será absolutamente confidencial, y que no aparecerá el nombre ni datos personales en libros, revistas, y otros medios derivados de la investigación.

Adicionalmente la investigadora responsable P.C.D. Adriana Lourdes Vilchis Correa, correo electrónico adriana-vilchis@hotmail.com, teléfono 7121655231. Asesora: C.D Mary Carmen Suárez Benítez, han manifestado su voluntad en orden a aclarar cualquier duda, pregunta o inquietud, que surja sobre la participación en la actividad. Para ello puedo contactarme a la Universidad de Ixtlahuaca UICUI, Licenciatura de Cirujano Dentista, a los teléfonos 01 (712) 283 1012 y 01800 5059 610 Ext. 1210.

He leído el documento, entiendo las declaraciones contenidas en él y la necesidad de hacer constar mi consentimiento, para lo cual lo firmo libre y voluntariamente.

Yo: _____

consiento participar en la investigación “Prevalencia de enfermedad periodontal en gestantes del Hospital General de San Felipe del Progreso, Abril 2019” y autorizo a los investigadores responsables para realizar el procedimiento requerido.

Firma del paciente

P.C.D Adriana L. Vilchis Correa

C.D Mary Carmen Suárez Benítez

PERIODONTOGRAMA

Fecha:

Folio:

Nombre del paciente:

Edad:

Zona en la que vive:

Escolaridad:

Enfermedades presentes:

Semanas de embarazo:

V	Superior																
	Movilidad																
	Inserción																
	Sondeo																
	Sangrado																
P	Pieza dental	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
	Inserción																
	Sondeo																
	Sangrado																
	Índice gingival																
L	Inferior																
	Movilidad																
	Inserción																
	Sondeo																
	Sangrado																
V	Pieza dental	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
	Inserción																
	Sondeo																
	Sangrado																
	Índice gingival																

Índice Gingival
 0 Encía normal, no inflamación, no cambio de color, no hemorragia.
 1 Inflamación leve, ligero cambio de color, ligero edema, no sangra al sondear.
 2 Inflamación moderada, enrojecimiento, edema y lisura. Sangra al sondear y a la presión.
 3 Inflamación marcada, marcado enrojecimiento, edema, ulceración, tendencia a la hemorragia espontánea, eventualmente ulceración.

Índice C.P.I.T.N, 1982
 0 Ausencia de signos patológicos
 1 Existe sangrado al sondear. No hay cálculo. No tiene bolsa (sondaje menor de 3,5 mm).
 2 Presencia de cálculo y/o obturaciones desbordantes.
 3 Bolsa periodontal menor de 3,5 mm (banda negra parcialmente oculta).
 4 Bolsa periodontal de 5,5 mm o más (banda negra)

11.2 Rúbrica de evaluación