



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES "ZARAGOZA"

***Eficacia de las acciones odontológicas en el control de
la enfermedad periodontal en gestantes.***

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA

CARRERA CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A

FERRER BURGOS RUBÉN

DIRECTOR: CD. MA. CLEMENTINA SOTO SÁMANO

ASESOR: MC. GO. JUAN CARLOS VARGAS ARCHUNDIA

FES ZARAGOZA



CIRUJANO
DENTISTA

MÉXICO, DF

NOVIEMBRE 2005



0349951



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.

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

Gracias a mi familia por su apoyo incondicional.

A mis padres con mucho cariño, por su amor, sus consejos, su confianza y sobre todo su apoyo durante este largo camino.

A mis hermanos, abuelitos, tíos y primos, quienes han estado conmigo apoyándome siempre.

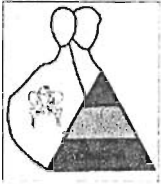
En especial quiero agradecer a mi maestra Ma. Clementina Soto Sámano, quien asumió el compromiso de respaldar el presente trabajo de investigación y quien en todo momento me ha brindado su apoyo, tiempo y confianza.

Pero sobre todo a Dios por darme la oportunidad de vivir.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINAS
I. Introducción	6
II. Justificación	7
III. Marco teórico	8
IV. Planteamiento del problema	21
V. Hipótesis	22
VI. Objetivo	23
VII. Diseño metodológico. (Material y Métodos)	24
a) Tipo de estudio	
b) Universo de estudio	
c) Variables	
c.1) Operalización de variables	26
d) Técnicas e instrumentos	28
Carta de consentimiento	
Ficha epidemiológica	
e) Diseño estadístico	38

VIII. Recursos	39
IX. Cronograma de actividades	40
X. Resultados	41
XI. Discusión	54
XII. Conclusiones	56
XIII. Recomendaciones	57
XIV. Referencias bibliográficas	58



CENTRO DE INVESTIGACIÓN MATERNO INFANTIL

GRUPOS DE ESTUDIO AL NACIMIENTO

(CIMI-Gen)

*EFICACIA DE LAS ACCIONES
ODONTOLÓGICAS EN EL CONTROL
DE LA ENFERMEDAD
PERIODONTAL EN GESTANTES.*

I. INTRODUCCIÓN

El embarazo es un estado fisiológico en el cual el organismo sufre una serie de modificaciones que tienen la finalidad del desarrollo de un nuevo ser.

Durante esta etapa la concentración de hormonas se ve aumentada, tal es el caso de los estrógenos, progesterona, gonadotropina corionica y relaxina, entre otras.

Todo lo anterior suscitará una serie de cambios en los diferentes órganos y sistemas del organismo materno y la cavidad bucodental no estará exenta.

En este sentido una de las enfermedades que pueden estar afectando con mayor frecuencia a las gestantes son las de tipo periodontal y pueden manifestarse desde gingivitis hasta estados avanzados de esta enfermedad.

Por lo anterior el control de biopelícula microbiana debe ser riguroso, ya que a pesar de los cambios vasculares que pueden presentarse, esta sigue siendo el factor etiológico fundamental de las enfermedades del periodonto.

Por consiguiente, es fundamental que el cirujano dentista participe con el equipo de salud en el cuidado de la gestante y que las acciones odontológicas estén presentes en esta etapa y encaminadas a dicho control; en virtud de que las evidencias científicas reportan que las enfermedades periodontales son un riesgo para el parto prematuro y bajo peso al nacer.

Es por ello que se realiza este estudio que tiene como objetivo evaluar la eficacia de las acciones odontológicas durante la gestación.

II. JUSTIFICACIÓN

La gestación es un proceso fisiológico normal que culmina con el desarrollo de un nuevo ser, en este periodo debido la influencia hormonal se suscitan cambios en los diferentes órganos y sistemas de la gestante.

En el Sistema Estomatognático, las estructuras periodontales se verán seriamente afectadas por el efecto principalmente de la hormona gonadotropina coriónica, si a lo anterior sumamos la presencia de biopelícula microbiana lo cual son factores etiopatogénicos importantes para el desarrollo de la enfermedad periodontal; así como en la mayoría de los casos la escasa o nula supervisión odontológica dado los mitos que aún persisten con relación a esta etapa, tendremos como resultado una prevalencia alta de afecciones periodontales.^{1,2}

Cabe mencionar que la influencia hormonal exagera la respuesta de los tejidos gingivales, sin embargo; la biopelícula microbiana sigue siendo el factor principal para la enfermedad periodontal.

Por todo lo anterior, el Centro de Investigaciones Materno Infantil Grupos de Estudio al Nacimiento (CIMIGen), realiza esta investigación con la finalidad de evaluar si las acciones odontológicas pueden incidir en el desarrollo de estas enfermedades y con ello establecer un programa odontológico para las gestantes evitando las complicaciones que pueden desencadenar estos procesos infecciosos.

Con todo lo anterior se podrá alcanzar la premisa fundamental de este centro de atención que es el nacimiento de niños sanos.

III. MARCO TEÓRICO

La gestación ó embarazo es un proceso de crecimiento y desarrollo de un nuevo individuo en el seno materno, abarca desde el momento de la concepción hasta el nacimiento, este proceso inicia con la unión del óvulo y el espermatozoide para dar origen a la llamada célula-huevo que es la primera célula del nuevo ser.

Este periodo dura alrededor de doscientos setenta y nueve días o bien nueve meses, que son de 38 a 40 semanas. Este tiempo se calcula a partir del comienzo del último período menstrual normal.^{3,4}

Durante las primeras ocho semanas se utiliza el término embrión para denotar el organismo en desarrollo. Transcurrido un mes desde el momento de la concepción se sabe que el embrión pesa un gramo; así pues, en este periodo el embrión crece y se desarrolla dentro del abdomen materno y en la gestante se suscitan una serie de cambios estructurales y funcionales a lo largo de estos nueve meses.

Por otro lado, en el embrión son reconocibles aspectos generales como ojos, orejas, nariz, boca y dedos formados. Existe desarrollo de los órganos de los sentidos, hay principios de osificación en mandíbula, húmero y clavícula. El embrión tiene una longitud de 2.1 a 2.5 cm y pesa 1 g, la cabeza constituye casi la mitad del volumen.

La segunda etapa es la fetal que va desde la semana 12 a la 40, al principio de está el feto pesa 12 a 15 g. la cabeza es desproporcionadamente grande. En el transcurso de está etapa se perciben latidos cardiacos, comienza a depositarse grasa bajo la piel arrugada, los pulmones son capaces de respirar, se inicia la formación de las uñas. Ya avanzada esta etapa la piel se vuelve menos arrugada existiendo menos tejido adiposo.

Todo este proceso concluye con el parto y el feto a término tiene una longitud 50 cm y peso promedio 3200 a 3500 g.

Cabe mencionar que durante el embarazo tendrán acción una serie de hormonas como la gonadotropina coriónica, estrógenos, progesterona, relaxina y hormona lactógena placentaria entre otras; las tres primeras son indispensables para que continúe el embarazo por los cambios que producen sobre todos los tejidos para favorecer a los sistemas maternos a la adaptación de las demandas del crecimiento y desarrollo del feto.

Como consecuencia de toda esta influencia hormonal, en el primer y segundo trimestre es frecuente que la gestante pueda presentar los siguientes síntomas: Orinar con frecuencia, mareos matutinos, obscurecimiento de la areola que rodea al pezón y aparición de diminutas glándulas, algunos sabores u olores de repente son desagradables, antojo por alimentos extraños, sabor metálico en la boca y estreñimiento repentino. En el último trimestre se pueden sufrir dolores de espalda, acidez estomacal, tobillos inflamados, o falta de aire.

De igual forma en los diferentes órganos y sistemas de la gestante se llevarán a cabo una serie de modificaciones con el fin de permitir la adaptación del organismo de la mujer, para que pueda desarrollarse esta nueva vida.

En este sentido podemos mencionar que en el sistema cardiovascular el repentino incremento de peso y del gasto cardiaco se debe principalmente al aumento del volumen sanguíneo materno que sirve para proveer de oxígeno y de otros elementos al futuro bebe; la presión arterial disminuye 10 mm Hg. al inicio del embarazo.

Cuando el útero se agranda el diafragma se eleva, el corazón cambia de posición hacia arriba y un poco a la izquierda con rotación de su eje haciendo que el latido del ápice se

desplace lateralmente. La obstrucción producida por el útero en la vena inferior puede producir disminución del retorno de sangre al corazón, esto disminuye el rendimiento cardiaco, retardo en el retorno venoso y es causa del edema de las extremidades inferiores.

En el tracto digestivo los requerimientos nutritivos de vitaminas y minerales aumentan, varias alteraciones maternas ocurren para satisfacer esta demanda. En algunas ocasiones el apetito aumenta o disminuye pero también aparecen las náuseas, mareos y vómitos de acuerdo a los niveles de gonadotropina coriónica.

A nivel respiratorio se produce una dilatación capilar que lleva a la ingurgitación de la nasofaringe, laringe, traquea y bronquios, esto puede producir un cambio de voz y hacer que se dificulte la respiración nasal.

El sistema inmune se encuentra deprimido por defectos principalmente de la progesterona, la respuesta inmune celular es lenta y no responde con la eficacia deseada ante los agresores que causan inflamación e infecciones, si no sucediera así se desencadenaría una respuesta anélgica anticuerpo contra el embrión al ser éste un tejido extraño de nueva creación. Esta inmunodepresión "controlada" favorece que algunos sistemas y tejidos maternos sean más susceptibles a infecciones, entre ellos, la cavidad oral.^{5,6,7,8}

Como ya se mencionó, los cambios fisiológicos que ocurren en el embarazo pueden provocar mayor susceptibilidad para el desarrollo de enfermedades bucodentales en el Sistema Estomatognático y en este sentido es importante mencionar que las estructuras periodontales se verán afectadas por la influencia hormonal propia de esta etapa, a continuación se realizará una descripción de estas alteraciones:

En primer lugar empezaremos por definir que las alteraciones del periodonto constituyen un amplio grupo de enfermedades infecciosas, inflamatorias, trastornos metabólicos que inician afectando a la encía hacia los tejidos conectivos periodontales y de soporte.

En lo que respecta a la clasificación clínica de estos procesos se basa en la afectación topográfica de la respuesta inflamatoria; si ésta se localiza en la encía, la lesión se denomina gingivitis, mientras que si el proceso destructivo afecta al sistema de soporte dental (cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar), las lesiones se denominan periodontitis.^{9,10}

Conociendo que la enfermedad periodontal es de naturaleza infecciosa y que la destrucción tisular es provocada por microorganismos, la Workshop de la Academia Americana de Periodoncia en 1989 estableció y definió técnicas clínicas, así como métodos microbiológicos, inmunológicos, bioquímicos y genéticos para el diagnóstico periodontal, clasificando esta enfermedad de la siguiente forma:

- I. Periodontitis del adulto
- II. Periodontitis de ataque temprano
 - A. Periodontitis prepuberal (generalizada y localizada)
 - B. Periodontitis juvenil (generalizada y localizada)
 - C. Periodontitis rápidamente progresiva
- III. Periodontitis asociada con enfermedades sistémicas
 1. Periodontitis ulcero-necrozante

2. Periodontitis refractaria^{11,12}

También existe otra clasificación de esta enfermedad de acuerdo a la Academia Americana de Periodoncia (AAP) y es la siguiente:

- Periodontitis crónica: localizada y generalizada.
- Periodontitis agresiva: localizada y generalizada.
- Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas.
- Asociadas a trastornos hematológicos.
- Enfermedades periodontales necrotizantes: Gingivitis úlceronecrotizante aguda (GUNA) y Periodontitis úlceronecrotizante (PUN).
- Abscesos periodontales. Absceso gingivales, periodontales y pericoronario.
- Periodontitis asociada con lesiones endodónticas.
- Factores localizados relacionados con el diente que modifican o predisponen a enfermedades gingivales o periodontales .
- Fracturas radiculares, reabsorción radicular cervical y desgarros cementarios.
- Malformaciones mucogingivales y lesiones alrededor de los dientes.
- Recesión gingival de tejidos blandos, falta de encía queratinizada, profundidad vestibular disminuida, posición anómala de frenillos/músculos y exceso gingival.
- Malformaciones mucogingivales y afecciones de los rebordes desdentados.¹³

En relación a los factores que se asocian con la enfermedad periodontal, podemos mencionar los siguientes:

Factores etiológicos primarios:

- Biopelícula microbiana.
- Sarro.

Factores etiológicos secundarios:

- Factores hereditarios.
- Enfermedades metabólicas: Diabetes Mellitus.
- Enfermedades nutricionales: deficiencia de vitamina C.
- Trastornos psicosomáticos.
- Factores iatrogénicos: Contactos dentarios abiertos, restauraciones mal colocadas que causen un traumatismos periodontal.
- Morfología del periodonto: Forma del arco de los dientes e inclinación axial de los dientes, grosor de los bordes, áreas de contacto e interdentarias anormales.
- Factores ambientales locales: Higiene oral inadecuada.
- Factores hormonales. ¹⁴

Por lo que respecta a la respuesta de las estructuras periodontales ante la influencia hormonal durante la gestación, se observan clínicamente cambios gingivales que se manifiestan en procesos inflamatorios; las encías pueden volverse hipertróficas, el tejido está edematoso, con un color rojo intenso debido a la mayor circulación sanguínea, la superficie gingival está brillante y tiende a hemorragia ante cualquier estímulo.

Las cifras altas de progesterona y estrógenos en la encía afectan la permeabilidad vascular, lo que produce aumento de exudado y mayor formación de prostaglandinas en la encía, lo cual afecta la nutrición de las células y función. El decremento en la queratinización gingival y la capacidad de regeneración celular puede afectar las barreras epiteliales. La inflamación existente se observa en el segundo mes de gestación y alcanza su máximo al octavo. Estos cambios se notan en la encía marginal, en particular en la papila interdentaria la cual se encuentra levemente agrandada, congestionada y sangrante.

El principal factor de esta enfermedad en la gestante es la biopelícula microbiana que se transforma en una flora subgingival anaerobia a un estado más aerobia, la proporción aerobio se incrementa de manera significativa, la cual permanece alta hasta el tercer trimestre, ocasionado por los niveles incrementados de progesterona y estrógenos que favorecen el crecimiento o desarrollo de microorganismos como *Prevotella intermedia*, *Bacteroides melaninogenicus*, *Bacteroides intermedius* y *Campylobacter* anaerobios.

La biopelícula microbiana consiste principalmente en microorganismos proliferantes y células epiteliales, leucocitos y macrófagos en una matriz intracelular adhesiva; el 70% del material sólido de la misma lo que constituye las bacterias y el 30% la matriz intracelular

Además algunas de esas hormonas como en el caso de la relaxina al excretarse en saliva sirve como nutrientes de algunas bacterias favoreciendo el desarrollo de microorganismos gram negativos.

También existen cambios salivales tanto en cantidad como en composición, ya que por ella se elimina la hormona grávida relaxina.

Además de los cambios gingivales, las investigaciones reportan aumento en la profundidad de la bolsa, pérdida mínima del aparato de inserción e incremento de movilidad dental .

De igual forma las embarazadas pueden tener el riesgo de desarrollar una alteración localizada interproximalmente, la cual se presenta como una masa tumoral que sangra con el menor estímulo, conocida como "tumor gingival del embarazo", este término es mal empleado, ya que no es una neoplasia, sino una lesión clásica que aparece aislada, hiperplásica, protruida, de color rojo brillante por lo regular puede aparecer en el segundo trimestre.

Este crecimiento de tejido puede causar migración e incremento en la movilidad de los dientes adyacentes, histológicamente es parecido a un granuloma piógeno con la diferencia que solo se presenta durante el embarazo iniciado por un traumatismo o por la irritación de la biopelícula microbiana que inicia la lesión y dado el incremento hormonal característico de este periodo, se exagera la respuesta histológica.

En la mayoría de los casos esta alteración desaparece al concluir el embarazo; sin embargo, en ocasiones puede persistir y el tratamiento indicado sería la excisión quirúrgica.

Por otro lado podemos señalar que este tema no es nuevo ya que los datos epidemiológicos se remontan hasta hace ya más de 150 años, en 1847 apareció una publicación sobre enfermedad periodontal en el embarazo, desde entonces son muchísimos los investigadores que se han ocupado del tema.

En 1877 Pinard habló de los cambios gingivales en el embarazo, de su evolución, la influencia de factores locales y hormonales en su etiología. Otros investigadores informan el incremento variable de su incidencia en las gestantes (Hilming, 1950; Coe y Silness, 1963), Cohen (1971) y Arafat (1974) observaron que durante el embarazo la inflamación gingival era inducida por incremento de hormonas en la circulación.^{15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22}

En este sentido es importante mencionar que las infecciones maternas, entre las cuales se pueden encontrar las alteraciones periodontales, producen una perturbación en la gestación, lo que puede llegar a provocar la ruptura prematura de las membranas.

Por lo tanto, el estado clínico periodontal y bacteriológico materno, así como los perfiles inmunológicos relacionados con la enfermedad periodontal, se ha asociado con el riesgo de bajo peso y parto pretermino.

Además de que la enfermedad periodontal pueda ser un riesgo independiente para el bajo peso al nacer, los mecanismos postulados incluyen traslocación de microorganismos patógenos periodontalmente a la unidad placentaria y la acción de un depósito periodontal de lipopolisacáridos impulsor de mediadores inflamatorios.²³

Por todo lo anterior, es necesario dar importancia a la higiene bucodental durante la gestación, ya que la embarazada debe acudir al Cirujano Dentista para que reciba la orientación oportuna para el adecuado control de la biopelícula microbiana, ya que en muchas ocasiones este aspecto no es tomado en cuenta por la poca información sobre este tema, además de que existen creencias erróneas a cerca de que los tratamientos odontológicos pudieran producir algún daño al nuevo ser. También es importante mencionar que algunos síntomas en el primer trimestre puedan entorpecer la correcta higiene dental.

De acuerdo a lo mencionado, en las gestantes es conveniente llevar a cabo una serie de acciones odontológicas encaminadas al control de biopelícula microbiana para disminuir al máximo la respuesta de los tejidos gingivales durante el embarazo e incidir en el desarrollo de procesos infecciosos odontológicos de peligro para la madre y el futuro bebe.

A continuación se describen las acciones odontológicas a aplicar en las gestantes:

- 1) **Talleres educativos:** En donde se debe brindar a la futura madre la orientación a cerca de la influencia hormonal en el estado de salud del periodonto, así como las enfermedades que se pueden presentar durante está etapa. Con lo anterior, la gestante tendrá un contexto general de lo que puede ocurrir en el parodonto, así como los cuidados odontológicos que puede llevar a cabo para evitar que se desencade algún proceso que ponga en riesgo el embarazo.

2) **Control de biopelícula microbiana:** Lo anterior se puede realizar de acuerdo a lo siguiente:

a) *Medios mecánicos:* Con la aplicación de una adecuada técnica de cepillado y la utilización del hilo dental, permitirá eliminar la biopelícula microbiana de los órganos dentarios, así como de los espacios interdentales y mantener la encía saludable.
24,25,26,27,28,29

Cabe mencionar que la utilización de pastillas reveladoras para auxiliar la identificación de la biopelícula microbiana, facilitará a las gestantes el mejor control de la misma.

b) *Medios químicos:* La utilización de soluciones con agentes antimicrobianos como es el caso de la clorhexidina, puede ser un apoyo al cepillado para la eliminación de la biopelícula microbiana. Este agente puede ser utilizado sin ningún riesgo durante la gestación.

En este aspecto es importante mencionar que estas medidas de autocuidado de la salud bucodental pueden ser llevadas a cabo por las gestantes; sin embargo en algunos casos este control de biopelícula puede dificultarse sobre todo en el primer trimestre del embarazo por los síntomas nauseosos que se pueden presentar en este periodo.

También será importante que la gestante asista mensualmente al Cirujano Dentista para supervisión odontológica, de igual forma como acude a las revisiones con el gineco-obstetra, para evaluar el control de biopelícula microbiana y en casos necesarios realizar la profilaxis correspondiente.^{30,31,32,33}

Por otro lado las investigaciones actuales realizadas sobre el tema en gestantes, en su mayoría únicamente reportan datos de frecuencia y prevalencia de las alteraciones bucodentales en este sector, o bien la asociación con algunos otros factores como es el caso del nivel educativo y socioeconómico, de igual forma relacionan los procesos infecciosos con la posibilidad de partos pretérmino; sin embargo los estudios de seguimiento que involucren la aplicación de acciones odontológicas para el control de biopelícula microbiana durante todo el embarazo son limitados.^{34,35}

Las investigaciones realizadas en esta población acerca de la presencia de estas alteraciones nos muestran que en el Instituto Nacional de Perinatología la Dra. Díaz Romero en el año de 1996, reporta una prevalencia de enfermedad periodontal del 99% en un grupo de embarazadas.^{36,37}

Otra investigación realizada en el Centro de Investigación Materno Infantil Grupos de Estudios al Nacimiento en el año de 2002, reportan una prevalencia del 93%.³⁸

De igual forma otros estudios de Prevalencia realizados por Ziskin, Arafat, Silness, Løe, Velar, Tremolad, Picasso, Santiago y Paz reportan cifras de 60 y 100% de Prevalencia de enfermedad periodontal e indican que el nivel de gingivitis tiende a aumentar hacia el segundo trimestre.³⁹

También en el instituto de Maternidad Pedro A. Prado , reportan datos de Prevalencia de las lesiones gingivales en 99 mujeres gestantes. Como primer resultado se observó que el 100% de las pacientes presentaban alguna forma de inflamación gingival, la cual a medida que progresaba el embarazo aumentaba de 0.44 en el primer trimestre a 1.38 en el segundo y tercer trimestre.⁴⁰

Así mismo otra investigación realizada en la Universidad de North Carolina en octubre de 1996, reportó la relación entre partos prematuros y la presencia de enfermedad periodontal en embarazadas. Este estudio incluyó 124 gestantes que

recientemente habían dado a luz, de las cuales 93 de estas habían tenido partos prematuros con bajo peso. Los análisis muestran que las embarazadas que sufren de enfermedad periodontal son 7.5 veces más susceptibles a tener partos prematuros y con bajo peso neonatal.

Otro estudio realizado por Marjorie Jeffcoat y científicos norteamericanos de la Universidad de Alabama encontraron una relación directa entre las enfermedades periodontal y el nacimiento de bebés prematuros. Para tal efecto los investigadores escogieron 366 embarazadas que tenían periodontitis y procedieron a la realización de una limpieza dental antes de haber superado las 35 semanas de embarazo, el cual redujo hasta un 84% la posibilidad de dar a luz un niño prematuro.^{41,42}

También otro estudio realizado en Estados Unidos en el año 2001, menciona la importancia de enfermedades sistémicas asociadas a la enfermedad periodontal durante el embarazo, en el cual se manejan casos controles para ver como influye el embarazo en las periodontopatías, al respecto se menciona que aun habiendo enfermedades sistémicas graves como la diabetes, si se tiene un estricto manejo y cuidado odontológico, no se verán afectadas las condiciones de una buena salud bucal.

43

En el Hospital General Regional de León de la Secretaria de Salubridad, el servicio de gineco-obstetricia, realizó una investigación en el año de 1999 en 108 gestantes con el propósito de definir las patologías más frecuentes tanto en tejidos blandos, como en dientes, observando que tanto el problema de caries como el periodontal y de higiene oral deficiente fueron más intensos durante el último trimestre de gravidéz. Concluyendo que es necesario reforzar el tratamiento, educación odontológica y establecer niveles de prevención de acuerdo al avance de la gestación.⁴⁴

En 1999, en España se evaluó el estado periodontal de 130 gestantes, reflejando que los niveles de biopelícula microbiana aumentaban considerablemente cuando el nivel de escolaridad era más bajo, de igual forma otro estudio realizado en el 2000 en los centros asistenciales del Municipio de San Felipe, Estado de Yaracuy Venezuela, seleccionaron 150 gestantes, para determinar la significación del estrato social en la distribución de la enfermedad periodontal, biopelícula microbiana y cálculo dental en el 3er mes de embarazo, teniendo como resultado que éstas alteraciones se presentan con mayor prevalencia en la clase social media baja; lo que contrasta con la clase social alta y media alta, reportó una prevalencia mínima de éstas alteraciones. ^{45,46}

Otro estudio realizado en Hungría en el año 2005 reporta que un nivel socioeconómico alto y gestantes con estudios profesionales son factores que inciden en la baja prevalencia de alteraciones en el periodonto. ⁴⁷

En relación con el tema que nos ocupa, en nuestro país únicamente existe un estudio realizado en 1988 en el Servicio de Odontología del Instituto Nacional de Perinatología (INPER), en donde fueron seleccionadas 240 gestantes de las cuales se formaron 2 grupos. Uno experimental y otro control. El estudio fue realizado en 2 fases: teórica-práctica, teniendo como resultado un aumento de conocimiento en ambos grupos. ⁴⁸

Finalmente es importante señalar que aunque las investigaciones científicas reportan la relación de la enfermedad periodontal con el parto prematuro y bajo peso al nacer; en la actualidad se sigue sin dar importancia a las enfermedades orales en la gestación, por lo que el Centro de Investigación Materno Infantil Grupos de estudio al nacimiento "CIMIGen", realiza este estudio para evaluar la eficacia de las acciones odontológicas en el control de la enfermedad periodontal y reorientar sus programas educativo-preventivos.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante la gestación la influencia hormonal propia de esta etapa tendrá influencia en los diferentes órganos y sistemas de la mujer. En la cavidad bucodental la hormona gonadotropina corionica afectará a las estructuras periodontales y si sumamos la higiene inadecuada y la poca supervisión odontológica que puede existir en la gestante tendremos como consecuencia graves alteraciones periodontales que son un factor de riesgo que pueden favorecer las complicaciones en el embarazo.

Por tal motivo en esta investigación nos planteamos la siguiente pregunta:

¿Cuál es la eficacia de las acciones odontológicas en el control de la enfermedad periodontal en gestantes?

V. HIPÓTESIS

Considerando las evidencias científicas en relación a las repercusiones negativas de la biopelícula en la gestación y a que esta es el factor etiológico primario para las enfermedades del periodonto, suponemos que al aplicar acciones odontológicas durante esta etapa las alteraciones del periodonto disminuirán en un 90%, en contraste con las embarazadas sin aplicación de estas acciones.

VI. OBJETIVO

Evaluar la eficacia de las acciones odontológicas en el control de la enfermedad periodontal en un grupo de gestantes.

VII. MATERIAL Y MÉTODOS (DISEÑO METODOLÓGICO)

a) Tipo de estudio:

Se llevará a cabo un cuasiexperimento, mediante la aplicación de un programa educativo- preventivo.

b) Universo de estudio:

Para tal efecto, se estudiará una muestra a conveniencia de 50 gestantes que acudan a Cimi-Gen. sin tomar en cuenta edad, nivel socioeconómico ni educativo. Durante el periodo Diciembre 2003 a Agosto 2004.

Criterios de inclusión:

- Gestantes que cursen el primer trimestre del embarazo.
- Gestantes cuyo control de embarazo se lleve a cabo en el Centro de Investigación Materno Infantil Grupos de Estudio al Nacimiento.

Criterio de no inclusión:

- Gestantes que no deseen colaborar en el estudio.

Criterios de eliminación:

- Gestantes que cursen con algunas complicaciones en el embarazo ó de riesgo y que requieran otro nivel de atención.
- Gestantes que no acudan a su control establecido.

c) Variables:

Independiente:

❖ *Acciones odontológicas*

- Uso de enjuagues dentales con clorhexidina dos veces al día cada tercer día.
- Frecuencia de cepillado.
- Uso de hilo dental.
- Uso de pastilla reveladora.
- Profilaxis cada mes.

Dependiente:

❖ *Enfermedad periodontal*

Contribuyentes (confusoras):

- ❖ *Edad*
- ❖ *Nivel socioeconómico*
- ❖ *Nivel educativo*

c.1) Operacionalización de variables

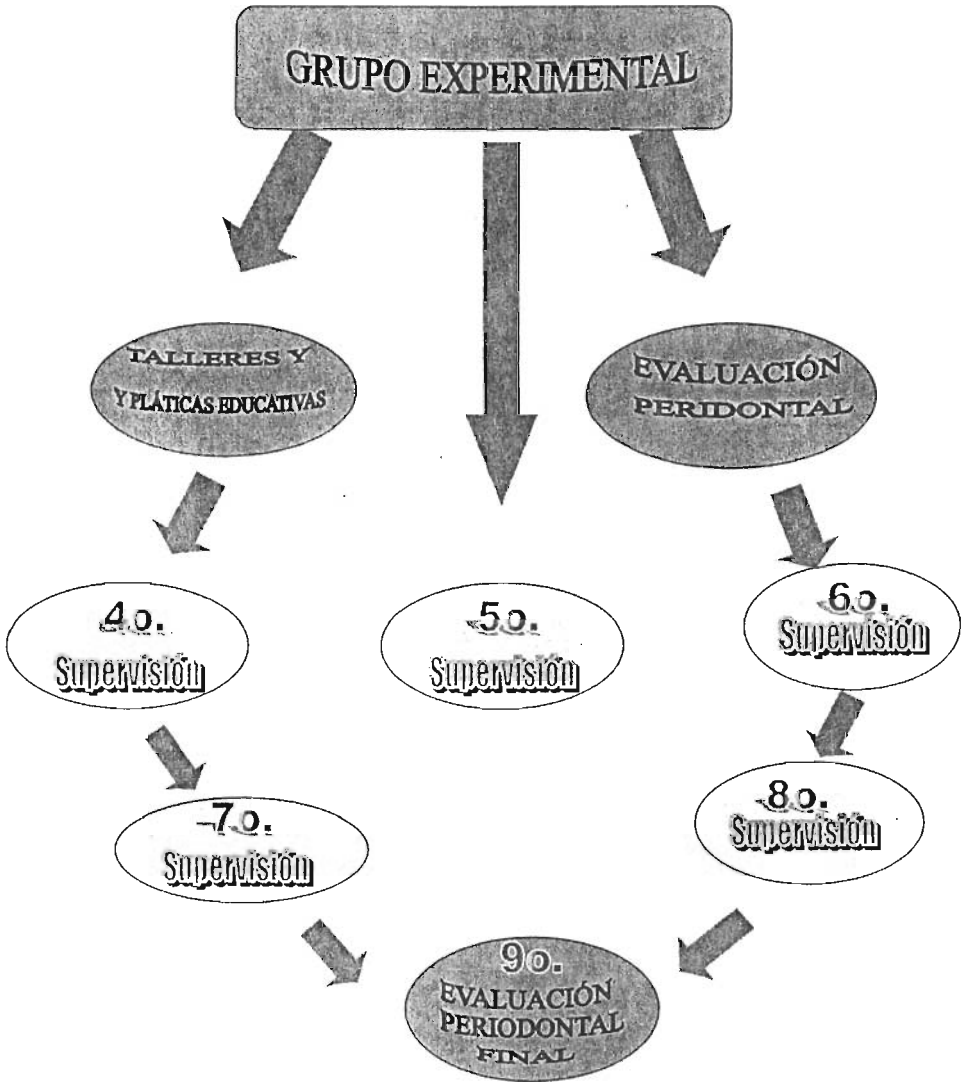
Variable	Definición	Nivel de medición	Categoría
Enfermedad periodontal	Alteraciones infecciosas, inflamatorias, que afectan a las estructuras periodontales	Cualitativa Ordinal.	<p>Sano: En los tejidos de revestimiento no hay inflamación ni pérdida de función debido a destrucción de los tejidos de soporte.</p> <p>Gingivitis: Hay un área evidente de inflamación en la encía libre, pero no circunscribe el diente.</p> <p>Enfermedad periodontal destructiva inicial. La inflamación rodea totalmente al diente, pero no hay alteración evidente de la adherencia epitelial.</p> <p>Enfermedad periodontal destructiva establecida: La adherencia epiteliales se han roto y hay bolsas. No hay interferencia en la función masticatoria normal, el diente está firme y no ha migrado</p> <p>-Enfermedad periodontal destructiva terminal: El diente puede estar flojo, puede haber migrado. Puede ser desprendible en su alveolo</p>
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Cuantitativa Discreta	<p>Años cumplidos</p> <p>-25 años.</p> <p>+25 años.</p>
Hábitos higiénicos	Conservación de la salud contrarrestando las influencias nocivas que existen en el	Cualitativa Ordinal	<p>Bueno: Cepillado dental tres veces al día, uso de hilo dental diariamente, utilización de soluciones antimicrobianas por lo menos cada tercer día.</p> <p>Regular: Cepillado dental 1 vez al día, uso de hilo dental cada tercer día, soluciones</p>

	medio		antimicrobianas 1 vez a la semana. Malo: Cepillado dental ocasional (una vez al día) y utilización esporádica de soluciones antimicrobianas e hilo dental.
Nivel Socioeconómico	Grado de recursos con los que cuentan un grupo de personas.	Cualitativa Ordinal	Alto: Percepción de 4 salarios mínimos al mes, casa habitación propia, contar con un automóvil, contar con servicios Medio: Percepción mayor de 2 salarios mínimos Casa habitación propia o rentada Bajo: Percepción económica mensual menor de 2 salarios mínimos, casa habitación rentada o vivir con familiares.
Nivel educativo	Grado de conocimientos que tienen un grupo de personas.	Cualitativa Ordinal	Básica: Saber leer , escribir, estudios de primaria y secundaria. Medio: Cuenta con estudios técnicos y/o preparatoria Alto: Cuenta con estudios de licenciatura, especialidad, maestría ó doctorado.
Acciones Odontológicas	Serie de actividades educativo-preventivas para el control de biopelícula microbiana.	Cualitativa Ordinal	Adecuadas: Asistencia a los talleres educativos teórico y práctico para la enseñanza de las técnicas de cepillado y auxiliares en la higiene bucodental, cepillado dental tres veces al día, utilización diario de hilo dental, pastilla reveladora y enjuagues con clorhexidina. Además de asistencia cada mes para el control de la biopelícula y realización de profilaxis. Inadecuadas: No adiestramiento de técnicas de cepillado y auxiliares en la higiene bucodental, higiene bucodental como la han realizado hasta el momento.

d) Técnicas e instrumentos

1. Se proporcionó a las gestantes la información correspondiente al proceso de la investigación.
2. Se procedió a firmar la carta de consentimiento para participar en el estudio.
(Formato 1)
3. Al primer grupo (control) se les realizará un diagnóstico periodontal, orientación general a cerca de la influencia hormonal en las afecciones del periodonto. Se les dará cita al noveno mes de gestación para realizarle una segunda evaluación del estado parodontal.
4. En el segundo grupo (experimental), se realizará el diagnóstico periodontal y se llevarán a cabo pláticas de carácter educativo a cerca de la influencia hormonal en el desarrollo de las enfermedades periodontales, así como también talleres para el adiestramiento del control de biopelícula microbiana a través del uso de pastilla reveladora, técnica de cepillado, utilización de hilo dental; además de la utilización de enjuagues bucales con clorhexidina al 2% dos veces al día. De igual forma se realizará una profilaxis a todas las gestantes de este grupo, además a este grupo diariamente se le llevará a cabo un monitoreo telefónico para recordar a cerca de las medidas higiénicas aprendidas para dicho control.
5. Posteriormente se le darán citas mensuales para su evaluación odontológica y de esta forma llevar un control hasta el noveno mes de gestación en donde se efectuará la última valoración periodontal.





6. Las sesiones y revisiones de la gestantes serán efectuadas por los responsables de dicho proyecto.

7. Las revisiones serán realizadas con el paquete protección, sondas periodontales, CK6, campos desechables, gasas, algodón, vasos desechables, eyectores, tipodontos con cepillo (para técnica de cepillado), pasta profiláctica, pastillas reveladoras de biopelícula microbiana, cepillos para profilaxis y el instrumental básico del odontólogo.

8. La información que se obtenga de las diversas evaluaciones de las gestantes se concentrará en un ficha epidemiológica diseñada para este estudio que incluye un índice de Russell . (Formato 2,3)

9. Posteriormente se concentrará la información para el análisis estadístico respectivo.

Descripción del Índice Periodontal de Russell:

Esté índice periodontal fue descrito por Russell para calcular con mayor extensión y profundidad la enfermedad periodontal. Mide la presencia o ausencia de inflamación gingival y su gravedad, formación de bolsa y función masticatoria. Los siguientes criterios son para evaluar todos los tejidos gingivales que circunscriben a cada diente. Ya que esté índice periodontal mide los aspectos reversibles e irreversibles de está enfermedad.

Para su utilización se debe asignar el valor menor, cuando se tenga duda, y sus códigos y criterios son los siguientes:

- 0- Sano: No hay inflamación en los tejidos de recubrimiento.
- 1- Gingivitis simple: En la encía libre existe un área evidente de inflamación.
- 2-Enfermedad Periodontal Destructiva Inicia: La inflamación rodea por completo al diente; sin embargo no hay ruptura de la inserción gingival.
- 6- Enfermedad Periodontal Destructiva Establecida: Hay ruptura de la inserción epitelial y existe una bolsa. No hay interferencia con la función masticatoria normal.
- 8- Enfermedad Periodontal Destructiva Terminal: El diente puede aflojarse, desplazarse.

La puntuación por individuo se determina sumando los puntos de todos los dientes y dividiéndolos entre el número de dientes examinados.⁴⁹



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES "ZARAGOZA"



CENTRO DE INVESTIGACIÓN MATERNO INFANTIL GRUPOS DE

ESTUDIO AL NACIMIENTO (CIMI-GEN)

FORMATO DE CONSENTIMIENTO 1

~~Eficacia de las acciones odontológicas en el control de la enfermedad periodontal en gestantes.~~

Acepto participar en la investigación que se realiza dentro del área odontológica en el CIMIGen.

Con la supervisión y participación del Ginecólogo Juan Carlos Vargas Archundia .

Ya se me informó del propósito de la investigación, la forma en que participaré, que es confidencial y que no tendrá algún costo extra al pago de la consulta o procedimiento que me realicen en el CIMIGen.

Me comprometo a seguir cuidadosamente todas las indicaciones a cerca del auto cuidado de la cavidad oral, así como asistir puntualmente a todas las actividades programadas para este estudio.

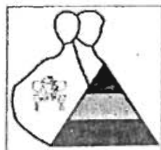
México, D.F. a ____ de _____ de 2004.

Nombre completo de la gestante

Firma



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES "ZARAGOZA"
 CENTRO DE INVESTIGACIÓN MATERNO INFANTIL GRUPOS DE
 ESTUDIO AL NACIMIENTO (CIMI-Gen)



FORMATO 2 GRUPO CONTROL

~~Eficacia de las acciones odontológicas en el control de la enfermedad periodontal en gestantes.~~

Nombre: _____ Edad: _____
 Escolaridad _____ Fecha _____

Hábitos higiénicos bucodentales 1ª. revisión B _ R _ M _

1. ¿Cuántas veces cepilla sus dientes al día?

- a. Ninguna vez b. Una vez c. Dos veces d. Tres veces e. Más de 3 veces

2. ¿Utiliza hilo dental?

- a. No b. Si c. Ocasionalmente

(b) ¿Cuántas veces al día?

- a. Una vez b. Dos veces c. Tres veces d. Más de 3 veces

3. Utiliza enjuagues bucodentales?

- a. No b. Si c. Ocasionalmente

4. Utiliza pastilla reveladora?

- a. No b. Si c. Ocasionalmente

5. ¿Cuántas veces al año acude al consultorio dental para su profilaxis?

- a. Ninguna vez b. Una vez al año c. Dos veces al año

Hábitos higiénicos bucodentales última revisión

Bueno: Cepillado dental tres veces al día, uso de hilo dental diariamente, utilización de soluciones antimicrobianas por lo menos cada tercer día.

Regular: Cepillado dental 1 vez al día, uso de hilo dental cada tercer día, soluciones antimicrobianas 1 vez a la semana

Malo: Cepillado dental ocasional (una vez al día) y utilización esporádica de soluciones antimicrobianas e hilo dental

Nivel Socioeconómico

Bajo: Percepción mensual menor de 2 salarios mínimos
 Medio: Percepción mensual mayor de 2 salarios mínimos
 Alto: Percepción mensual mayor a 4 salarios mínimos

Nivel Educativo

Básico.: Sabe leer, escribir, curso estudios de primaria y secundaria.
 Medio: Cuenta con estudios de técnicos y/o preparatoria.
 Alto: Cuenta con estudios de licenciatura, especialidad, maestría, doctorado

1ra REVISIÓN

FECHA: _____

PRIMER TRIMESTRE

OD.	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	OBSERVACIONES
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	

ULTIMA REVISIÓN

FECHA: _____

TERCER TRIMESTRE (Semana38)

OD.	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	OBSERVACIONES
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	

Crterios y puntuaciones para estudio de poblaciones

0 Sano: En los tejidos de revestimiento no hay inflamación ni perdida de función debido a destrucción de los tejidos de soporte.

1 Gingivitis: Hay un área evidente de inflamación en la encía libre, pero no circunscribe al diente.

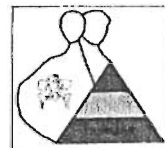
2 E pdi. La inflamación rodea totalmente al diente, pero no hay alteración evidente de la adherencia epitelial.

6 E pde: La adherencia epiteliales se han roto y hay bolsas. No hay interferencia en la función masticatoria normal, el diente está firme y no ha migrado.

8 E pdt: El diente puede estar flojo, puede haber migrado. Puede ser despreciable en su alveolo.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES "ZARAGOZA"
CENTRO DE INVESTIGACIÓN MATERNO INFANTIL GRUPOS DE
ESTUDIO AL NACIMIENTO (CIMI-Gen)
FORMATO 3 GRUPO Experimental



~~Eficacia de las acciones odontológicas en el control de la enfermedad periodontal en gestantes.~~

Nombre: _____ Edad: _____
Escolaridad _____ Fecha _____

Hábitos higiénicos bucodentales 1ea revisión B ___ R ___ M ___

1. ¿Cuántas veces cepilla sus dientes al día?
a. Ninguna vez b. Una vez c. Dos veces d. Tres veces e. Más de 3 veces

2. ¿Utiliza hilo dental?
a. No b. Si c. Ocasionalmente

(b) ¿Cuántas veces al día?
a. Una vez b. Dos veces c. Tres veces d. Más de 3 veces

3. Utiliza enjuagues bucodentales?
a. No b. Si c. Ocasionalmente

4. Utiliza pastilla reveladora?
a. No b. Si c. Ocasionalmente

5. ¿Cuántas veces al año acude al consultorio dental para su profilaxis?
a. Ninguna vez b. Una vez al año c. Dos veces al año

Hábitos higiénicos bucodentales ultima revisión

Bueno: Cepillado dental tres veces al día, uso de hilo dental diariamente, utilización de soluciones antimicrobianas por lo menos cada tercer día.

Regular: Cepillado dental 1 vez al día, uso de hilo dental cada tercer día, soluciones antimicrobianas 1 vez a la semana

Malo: Cepillado dental ocasional (una vez al día) y utilización esporádica de soluciones antimicrobianas e hilo dental

Nivel Socioeconómico

Bajo: Percepción mensual menor de 2 salarios mínimos

Medio: Percepción mensual mayor de 2 salarios mínimos

Alto: Percepción mensual mayor a 4 salarios mínimos

Nivel Educativo

Básico.: Sabe leer, escribir, curso estudios de primaria y secundaria.

Medio: Cuenta con estudios de técnicos y/o preparatoria.

Alto: Cuenta con estudios de licenciatura, especialidad, maestría, doctorado.

1ª. RREVISIÓN PRIMER TRIMESTRE														FECHA			OBSERVACIONES
OD.	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27			
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37			

2da REVISIÓN														FECHA:			OBSERVACIONES
OD.	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27			
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37			

3ra REVISIÓN														FECHA:			OBSERVACIONES
OD.	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27			
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37			

4ta REVISIÓN														FECHA:			OBSERVACIONES
OD.	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27			
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37			

5ta REVISIÓN														FECHA:			OBSERVACIONES
OD.	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27			
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37			

6ta REVISIÓN														FECHA:			OBSERVACIONES
OD.	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27			
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37			

7a REVISIÓN														FECHA:			OBSERVACIONES
OD.	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27			
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37			

Criterios y puntuaciones para estudio de poblaciones

0 Sano: En los tejidos de revestimiento no hay inflamación ni pérdida de función debido a destrucción de los tejidos de soporte.

1 Gingivitis: Hay un área evidente de inflamación en la encla libre, pero no circunscribe al diente.

2 E pdi. La inflamación rodea totalmente al diente, pero no hay alteración evidente de la adherencia epitelial.

6 E pde: La adherencia epitelial se han roto y hay bolsas. No hay interferencia en la función masticatoria normal, el diente está firme y no ha migrado.

8 E pdt: El diente puede estar flojo, puede haber migrado. Puede ser despresible en su alveolo.

e) Diseño estadístico

A los resultados obtenidos se les aplicarán:

- Frecuencias relativas, Ji cuadrada

Ji Cuadrada

	<i>a</i>	<i>b</i>
	<i>c</i>	<i>d</i>

$$\chi^2 = \frac{E(O - E)}{E}$$

$$\chi^2 = \frac{(TR)(RC)}{T}$$

VIII. RECURSOS

1. Humanos

Un pasante de la carrera cirujano dentista, una cirujano dentista como directora de la investigación y un gineco-obstetra como asesor.

2. Materiales

- Fichas epidemiológicas
- Equipo básico
- Paquete de eyectores
- Cubrebocas
- Guantes
- CK 6
- Cepillos para profilaxis
- Pasta profiláctica
- Macro Cepillo
- Tipodonto grande
- Sondas periodontales
- Lápiz, colores y pluma
- Campos desechables
- Algodón
- Vasos desechables
- Gasas
- Pastilla reveladora
- Hilo dental

3. Físicos

- Consultorio dentro de las instalaciones de CIMIGen.

XI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	2003			2004-2005									
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago-Ene	Feb-Abril	May-Nov
Revisión bibliografía	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Aprobación del título	X												
Elaboración del proyecto	X	X											
Aplicación del instrumento			X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Análisis estadístico de los resultados												X	
Reporte final de investigación												X	X

IX. RESULTADOS

El rango de edad de las gestantes fue de 15 a 40 años, el grupo con mayor número de mujeres fue el -25 años en ambos grupos. (Gráfica 1)

En lo que respecta al nivel educativo se reportó el mayor porcentaje en ambos grupos en la categoría bajo con un 52% para el grupo control y un 56% en el grupo experimental. (Gráfica 2)

En relación al nivel socioeconómico se observó el mayor porcentaje en la categoría bajo de ambos grupos con un 80% en el grupo control y un 56% en el experimental. (Gráfica 3)

En relación a la evaluación de los hábitos higiénicos en la primera revisión se observó un mayor porcentaje de gestantes de ambos grupos en la categoría de regular con un 64% para el grupo control y un 60 % para el grupo experimental. (Gráfica 4)

Por lo que respecta a la evaluación periodontal en la primera revisión se observó en el grupo experimental un mayor porcentaje de gestantes en la categoría de sanos con un 40% y en el grupo control el diagnóstico con mayor porcentaje fue el de gingivitis simple con un 44%. (Gráfica 5)

En relación a la asociación estadística entre la edad y el diagnóstico periodontal no se encontró significancia estadística; sin embargo el diagnóstico con mayor porcentaje fue para el apartado de gingivitis simple tanto en el grupo -25 y + 25 años. (Cuadro 1)

De igual forma en la relación del nivel educativo con el diagnóstico periodontal no existió significancia estadística; los mayores porcentajes se registraron en el diagnóstico de gingivitis simple en el nivel educativo bajo del grupo control . (Cuadro 2)

En relación al nivel socioeconómico con el diagnóstico periodontal no fueron estadísticamente significativos; sin embargo se observó un porcentaje del 44% de gestantes de nivel bajo en el diagnóstico de gingivitis simple del grupo control, mientras que en el grupo experimental se registró también un porcentaje elevado en el mismo diagnóstico, pero en el nivel medio. (Cuadro 3)

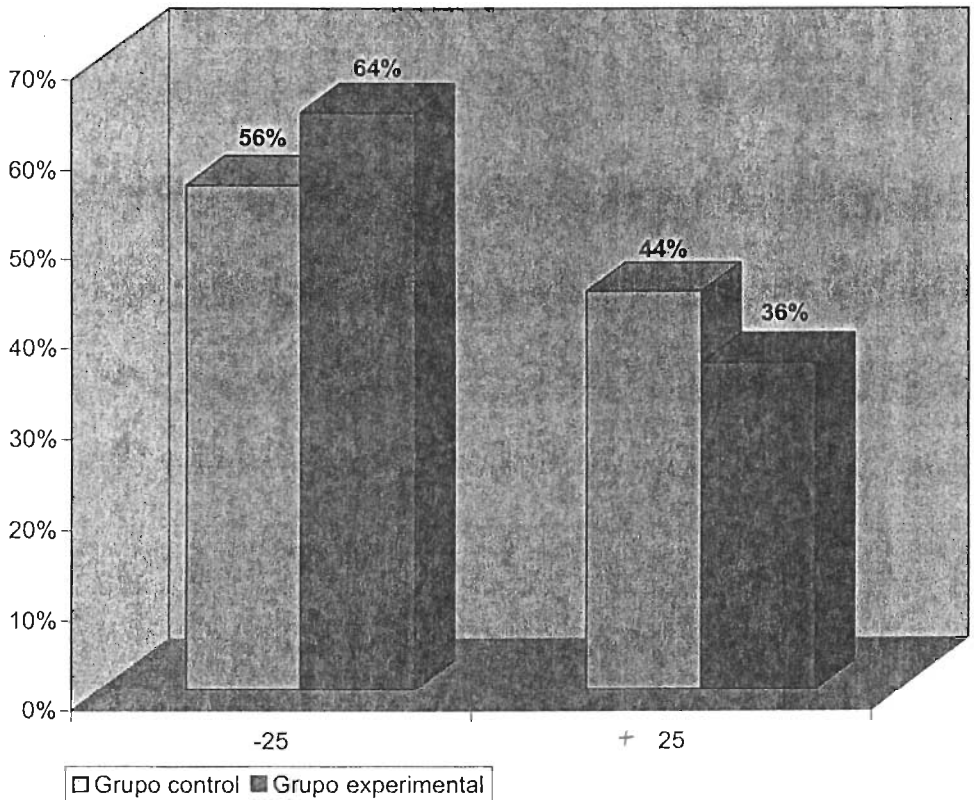
Por otro lado en la evaluación periodontal final realizada en el 9º mes de gestación, se encontró el mayor porcentaje de gestantes en el diagnóstico de sano en el grupo experimental con un 72% contra un 8% de gestantes con diagnóstico sano en el grupo control. (Gráfica 4)

De igual forma en la evaluación final de los hábitos higiénicos se observó el 100% de las gestantes del grupo experimental con hábitos higiénicos buenos, mientras que en el grupo control únicamente el 16% de las gestantes presentaban esta categoría. Esta relación fue estadísticamente significativo. (Gráfica 5)

Finalmente la aplicación del programa mediante acciones odontológicas y el control de la enfermedad periodontal resulto estadísticamente significativo, cabe mencionar que se observó el mayor porcentaje de gestantes con un parodonto sano en el grupo experimental con un 72% en contraste con el grupo control con tan solo el 8% de gestantes en esta categoría. (Cuadro 6)

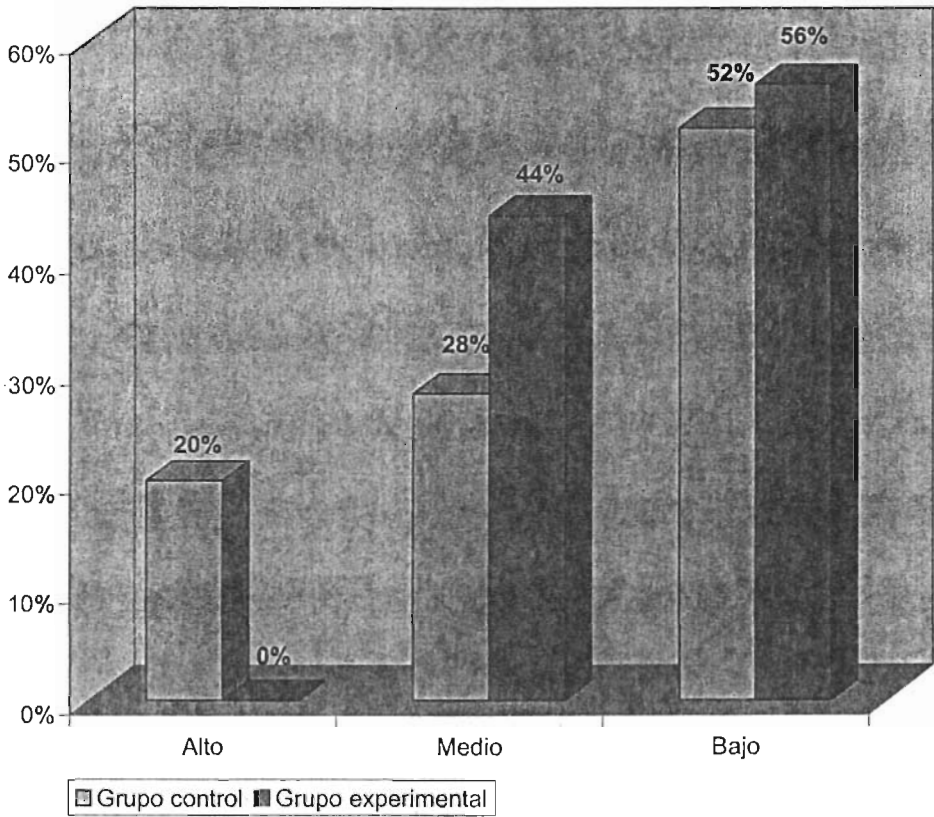
Gráfica 1.

Gestantes de acuerdo a la edad



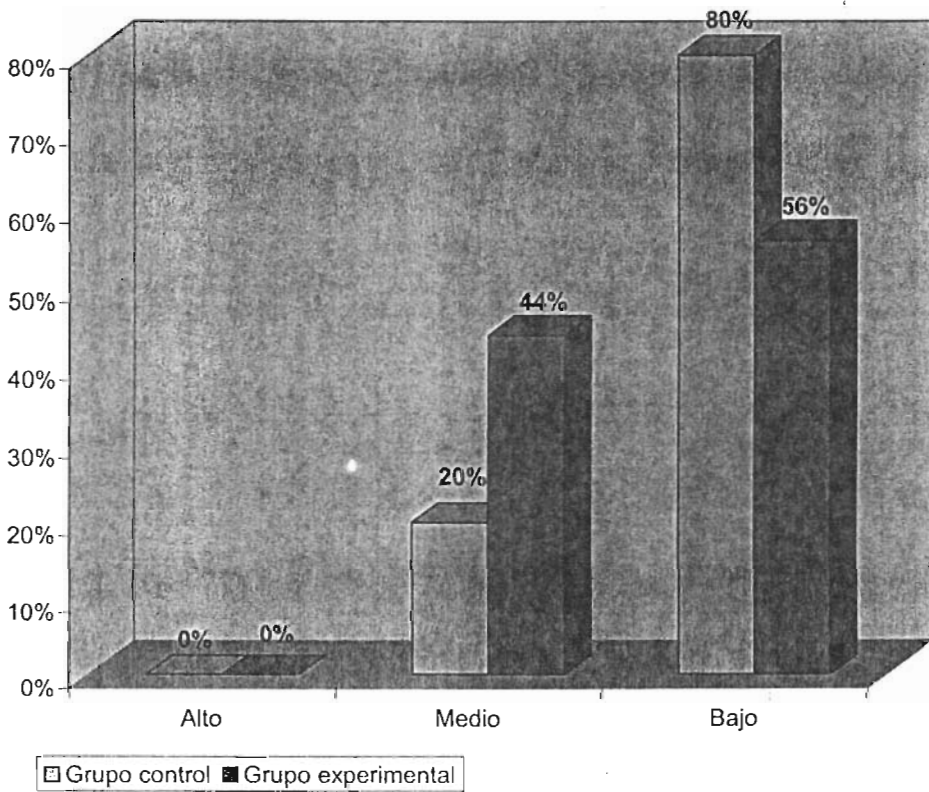
Gráfica 2

Nivel educativo de las gestantes



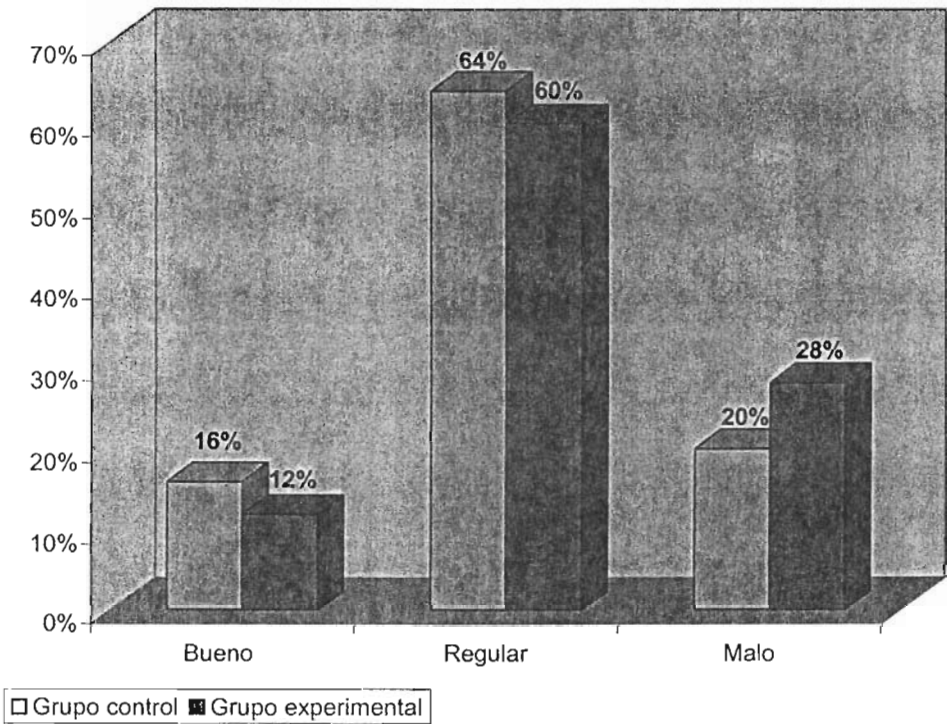
Gráfica 3

Nivel socioeconómico de las gestantes



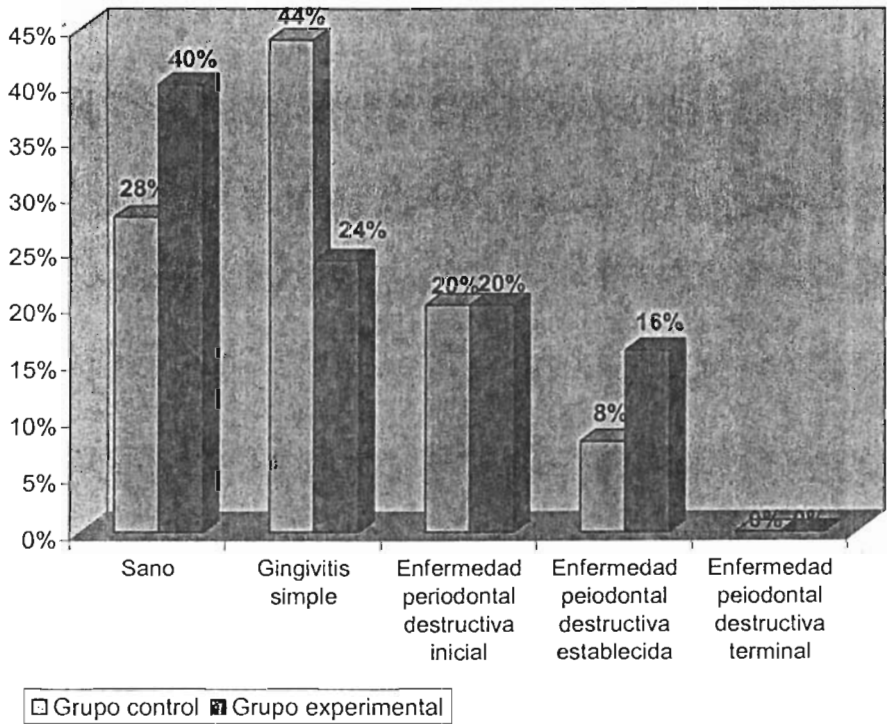
Gráfica 4

Hábitos higienicos de las gestantes en la primera evaluación



Gráfica 5

Dx. Periodontal de las gestantes en la primera evaluación



Cuadro 1

Dx periodontal del grupo control y experimental de acuerdo a la edad

edad	sano		gingivitis simple		enfermedad periodontal destructiva inicial		enfermedad periodontal destructiva establecida		enfermedad periodontal destructiva terminal	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Grupo control										
-25	3	(12)	6	(24)	1	(4)	0	(0)	0	(0)
+25	4	(16)	5	(20)	4	(16)	2	(8)	0	(0)
Grupo experimental										
-25	7	(28)	2	(8)	2	(8)	2	(8)	0	(0)
+25	3	(12)	4	(16)	3	(12)	2	(8)	0	(0)

Cuadro 2
Dx periodontal del grupo control y experimental de acuerdo al nivel educativo

nivel Educativo	Dx. Periodontal									
	sano		gingivitis simple		enfermedad periodontal destructiva inicial		enfermedad periodontal destructiva establecida		enfermedad periodontal destructiva Terminal	
	PE		PE		PE		PE		PE	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Grupo control										
Alto	3	(12)	2	(8)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Medio	4	(16)	2	(8)	1	(4)	0	(0)	0	(0)
Bajo	0	(0)	7	(28)	4	(16)	2	(8)	0	(0)
Grupo experimental										
Alto	2	(8)	3	(12)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Medio	3	(12)	2	(8)	1	(4)	1	(4)	0	(0)
Bajo	5	(20)	1	(4)	3	(12)	4	(16)	0	(0)
Total	17	(68)	17	(68)	9	(36)	7	(28)	0	(0)

*PE- primera evaluación

Cuadro 3

Dx periodontal del grupo control y experimental de acuerdo al nivel socioeconómico

nivel socioeconómico	Dx. Periodontal									
	sano		gingivitis simple		enfermedad periodontal destructiva inicial		enfermedad periodontal destructiva establecida		enfermedad periodontal destructiva terminal	
	PE		PE		PE		PE		PE	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Grupo control										
Alto	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Medio	5	(20)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Bajo	2	(8)	11	(44)	5	(20)	2	(8)	0	(0)
Grupo experimental										
Alto	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Medio	5	(20)	6	(24)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Bajo	5	(20)	0	(0)	5	(20)	4	(16)	0	(0)
Total	7	(68)	17	(68)	10	(40)	6	(24)	0	(0)

*PE- primera evaluación

Cuadro 4

Dx periodontal del grupo control y experimental durante la última evaluación

	Dx. Periodontal									
	sano		gingivitis simple		enfermedad periodontal destructiva inicial		enfermedad periodontal destructiva establecida		enfermedad periodontal destructiva terminal	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Grupo control	2	(8)	10	(40)	8	(32)	5	(20)	0	(0)
Grupo experimental	18	(72)	7	(28)	0	(0)	0	(0)	0	(0)

Cuadro 5
Hábitos higiénicos del grupo control y experimental durante la última evaluación

	Bueno		Regular		Malo		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Grupo control	4	(16)	5	(20)	16	(64)	25	(100)
Grupo experimental	25	(100)	0	(0)	0	(0)	25	(100)

Estadísticamente significativo

Cuadro 6
Eficacia de la aplicación de acciones odontológicas

acciones odontológicas	Dx. Periodontal									
	sano		gingivitis simple		enfermedad periodontal destruccion inicial		enfermedad periodontal destruccion establecida		enfermedad periodontal destruccion terminal	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Grupo control										
(-)	2	(8)	10	(40)	8	(32)	5	(20)	0	(0)
Grupo experimental										
(+)	18	(72)	7	(28)	0	(0)	0	(0)	0	(0)

Estadísticamente significativo

X. DISCUSIÓN

La influencia hormonal propia de la gestación será un factor de susceptibilidad para la mayor prevalencia de las alteraciones del periodonto en esta etapa, sin embargo el factor principal para que se desarrollen estas enfermedades es la acumulación de biopelícula microbiana.

Cabe mencionar que durante esta etapa la higiene dental es deficiente y la asistencia a los servicios odontológicos es irregular, dado que se presta mayor atención a la supervisión del desarrollo de la gestación.

Por lo tanto la aplicación de acciones odontológicas destinadas al control de la biopelícula microbiana en las gestantes es poco frecuente y se incrementa el riesgo para la presentación de estos procesos infecciosos que pueden afectar seriamente el periodonto de la mujer e inclusive llegar a desencadenar un parto prematuro.

En este sentido en esta investigación se encontró que al aplicar acciones odontológicas en un grupo de gestantes durante todo el periodo de gestación, las alteraciones del periodonto disminuyen significativamente, y al final de la gestación se presentó un mayor porcentaje de mujeres con un periodonto sano, en contraste con el grupo control que presenta sólo el 8% un periodonto sano, este resultado fue igual a lo reportado por la Dra. Díaz Romero del Instituto Nacional de Perinatología.

En relación a lo anterior es importante mencionar que en el estudio realizado en Perinatología, aunque también fue un cuasiexperimento con la aplicación de un programa educativo teórico-práctico durante dos meses, posteriormente no se realizaron intervenciones de control o supervisión de las acciones odontológicas a las gestantes, y al final el embarazo se llevo a cabo la última evaluación del estado periodontal.

Por lo tanto consideramos que es conveniente que el Cirujano Dentista participe con el equipo interdisciplinario que brinda atención a la gestante, para que lleve a cabo la supervisión y control de las medidas y acciones odontológicas que es necesario aplicar para el control de biopelícula microbiana y esta intervención debe ser desde el primer trimestre de gestación y se debe hacer efectuar un control durante toda esta etapa.

Finalmente es necesario mencionar que como profesionales de la salud nos corresponde el hacer énfasis a cerca de la importancia que tienen las acciones odontológicas de tipo preventivo durante esta etapa; además las instituciones del sector salud se deben preocupar por establecer programas para este sector, en virtud de que con este tipo de atención se pueden disminuir complicaciones durante el embarazo y contribuir al nacimiento de niños sanos.

XI. CONCLUSIONES

“Considerando las evidencias científicas en relación a las repercusiones negativas de la biopelícula en la gestación y a que esta es el factor etiológico primario para las enfermedades del periodonto, suponemos que al aplicar acciones odontológicas durante esta etapa las alteraciones del periodonto disminuirán en un 90%, en contraste con las embarazadas sin aplicación de estas acciones.”

- ✚ Con la aplicación de las acciones odontológicas se observó al final de la gestación un mayor porcentaje de mujeres con un periodonto sano.

- ✚ El grupo de gestantes en donde no se llevaron a cabo acciones odontológicas se observó un menor número de gestantes con periodonto sano, un 8% de ellas.

XII. RECOMENDACIONES

- ✦ Establecer programas educativos que se lleven a cabo en toda esta población.
- ✦ El Cirujano Dentista debe participar con el equipo interdisciplinario que proporciona el cuidado a la gestante.

XIV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carrera MJM. Protocolos de obstetricia y medicina perinatal del Instituto Dexus.3º. Ed. España: Masson; 200. P- 23-26.
2. Tierney ML. Diagnóstico clínico y tratamiento. 2ª Ed. México: El manual moderno; 1997. P- 683-706.
3. Merck. Manual de Merck . 10ª Ed. México: Harcourt; 1999. P 249.
4. Novak R, Seegar JG, Howard WJ. Tratado de Ginecología. 5ª Ed. México: Interamericana; 1977. P-25.
5. Ralph CB. Manual de ginecología y obstetricia.7ª Ed. México: El manual moderno; 1985. P- 72-74.
6. Penoll LM. Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos. 6ª Ed. México: El manual moderno; 1993. P- 181-183.
7. Guyton CA. Tratado de fisiología medica. 5ª Ed. México: Interamericana; 1979. P- 1103-1105.
8. Sánchez CS. Diccionario enciclopédico de educación especial. Madrid: Diagonal Santillana;1986. P- 788-789.
9. Daniel A. Grant, Periodoncia de Orban, 4ta Ed. Interamericana, México D.F., 1980, 127.
10. Echeverría GJ. El manual de odontología. Barcelona: Masson; 1995. P 781.
11. Martínez CJ. Nuevos enfoques de diagnostico y tratamiento de las enfermedades periodontales. ADM 1995; (2): 10-12.
12. Nueva clasificación de enfermedades gingivales y periodontales según la Academia Americana de Periodontología. AAP 1999; 4(1): 1-5.
13. Patiño SM, Gay PI. Relación microorganismo-huésped en el origen de las infecciones periodontales. Practica Odontológica 1993; 16(12): 22-27.
14. Cohen DW, Atlas SL. Chlorhexidine gluconate in periodontal treatment. *Compendium* 1994 Suppl 18: S711-3; quiz S714-7.

15. Desanayake PA, Boyd D, Mandianos NP, Offenbacher S, Hills E. The association between Porphyromonas gingivalis specific maternal serum IgG and low birth weight. J Periodontal: 2001; 728 (11): 1491-1497.
16. Yalcin F, Basegmez C, Isick G, berber L, Eskinazi E, Soydinc M, Issever H, Onan U. The effects of periodotal therapy on intracrevicular prostaglandins E2 concentrations and clinical parameters in pregnancy. J Periodontal: 2002; 7(32): 173-177.
17. Yuan K, Wing LC, Ming TL. Pathogenic roles of angiogenic factors in pyogenic granulomas in pregnancy are modulated by female sex hormones. J Periodontal: 2002; 73: 701-708.
18. Giglio MJ, Nicolosi LN. Semiología en la practica de la odontología. Chile: McGraw Hill; 2000. P 233-234.
19. Gleicher N: Medicina clínica en obstetricia. Argentina: Medica Panamericana; 1997. P 927,983.
20. Chieco G, Genni A. Gingival changes in pregnancy. Estomatol Mediterr. 1989; 9(4): 311-337.
21. Díaz RR, Conde GC. Granuloma dravídico. ADM 1988:127-28.
22. Genco JR. Periodoncia. México: Interamericana; 1993. P-233.
23. Rodríguez Ch HE. El embarazo, su relación con la salud bucal. Rev Cubana Estomatología 2003;40(2):1-7
24. Zerón AJ, Gutiérrez V. Principios de la terapia periodontal. ADM 1990; 47(6): 315-320.
25. Bodak ZL. Medicina bucal evaluada y manejo del paciente. México: Limusa; 1987. P-154-160.
26. Gómez FM. Histología y embriología bucodental. 2ª Ed. España: Médica Panamericana; 2001. P-112.
27. Prichard FJ, Mayoral G. Enfermedad periodontal avanzada. 4ª Ed. Barcelona: Labor; 1981. P- 766.

**ESTA TESIS NO SALI
DE LA BIBLIOTECA**

28. Carranza AF, Cararo JJ, Sznajder GN. Compendio de periodoncia. 4ª Ed. Paraguay: Mundi; 1986. P 245- 246.
29. Gay ZO, Castellanos LJ, Díaz GL. Series en medicina bucal. Embarazo en odontología. ADM 2005. 62(3): 116-119.
30. Castellanos SJ. Díaz GL. Medicina en odontología. 3ª Ed. México: El manual moderno; 1999. P 68.
31. Vázquez RL. Lesiones buco-patológicos más frecuentes en embarazos. Revista ADM 1994; 51(1): 28-32.
32. Kinoshita S, Sueda T, Hara K, Hasegawa K, Ishikawa I, Noguchi T. A color atlas of periontics. Tokio: Ishiyaku euroamerica; 1985. P-5.
33. Díaz RRM, Villalobos PSJ, Romero CJ. Atención dental para la gestante adolescente. ADM 1997;(18): 35-38.
34. Kaul AF, Jewett JF. Agents and techniques for disinfections of the skin. *Surg Gynecol Obstet* 1981;152:677-85.
35. Kinoshita S, Sueda T, Hara K, Ueno K, Hasegawa K, Ishikawa I, Nouguchi T. Periodoncia. Barcelona: Espaxs; 1991. P 101-105.
36. Díaz R. Pineda M. Gingivitis gestacional. Revista de perinatología 1992; 7(2):7-9.
37. López PR, Díaz RRM, Barranco A, Jouvvert MC. Prevalencia de caries dental, gingivitis y enfermedad periodontal en la paciente gestante diabética. Salud Publica de México 1996; 38 (2): 101-109.
38. Sanchez VS, Martinez VC. Prevalencia de lesiones cariosas y enfermedad periodontal en la población gestante que acude al Centro de Investigación Materno Infantil Grupo de Estudios al Nacimiento. México D.F: UNAM; 2003.
39. Majul O. Cuidados odontológicos durante el embarazo. Asociación Odontológica Argentina 1994;1:3-6
40. Kolodzinski E, Malatesta E, Caldelas MN. Cambios gingivales en las mujeres embarazadas. ADM1979; 4 (62): 24-26.

41. Hasegawa K, Furuichi Y, Shimotsu A, Nakamura M. Associations between systemic status, periodontal status, serum cytokine levels, and delivery outcomes in pregnant women with a diagnosis of threatened premature labor. *Journal of Periodontology* 2003; 12 (74): 764-767.
42. Macphee T, Cowley G. *Fundamento de periodoncia*. México: Limusa; 1989. P 49-53.
43. Guthmiller MJ, Hassebroek-Johnson RJ, Weenig RD, Johnson KG, Hunter KS. Periodontal disease in pregnancy complicated by type 1 diabetes mellitus. *J Periodontol*: 2001; 72(11): 1485-1490.
44. Vázquez RLR, Ovalle CJW. Lesiones buco-patológicas más frecuentes en la mujer embarazada. *ADM* 1994; 1(51): 21-27.
45. Khoshfeiz O, Lacelle RJ, Machuca C, Machuca G, Bullón P. The influence of general health and socio-cultural variables on the periodontal condition of pregnant women. *J Periodontol*: 1999; 70(7):779-785.
46. Martínez ML, Salazar VCR, Ramírez SG. Estrato social y prevalencia de gingivitis en gestantes. Estado Yaracuy, Municipio San Felipe. *Acta odontológica Venezolana* 2001; 1 (39): 1-19.
47. Radnai M, Gorzo I, Nagy E, Eller J, Novak T, Pal A. Caries and periodontal state pregnant women. Part II. *National Library of Medicine* 2005;(3):101-6.
48. Díaz RRM, Villalobos PSJ, Romero CJ. Atención dental para la gestante adolescente. *ADM* 1997;(18): 35-38.
49. Manson DJ. *Manual de periodoncia*. México: El manual moderno; 1986. P 81-83.