

51421
20

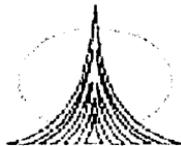


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

CENTRO DE INVESTIGACION MATERNO INFANTIL
(CIMI-Gen)

PREVALENCIA DE LESIONES CARIOSAS
Y ENFERMEDAD PERIODONTAL EN
LA POBLACION GESTANTE QUE
ACUDE AL CIMI-Gen



T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N
CARIÑO MARTINEZ VELAZQUEZ
SARA SANCHEZ VALDEZ

DIRECTOR: CD. MA. CLEMENTINA SOTO SAMANO
ASESOR: MC. JUAN CARLOS VARGAS ARCHUNDIA



MEXICO, D. F. AGOSTO 2003

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1



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.

*PREVALENCIA DE LESIONES CARIOSAS Y
ENFERMEDAD PERIODONTAL EN
POBLACIÓN GESTANTE*

*SÁNCHEZ VALDEZ SARA
MARTÍNEZ VELÁZQUEZ CARIÑO*

AGOSTO DE 2003

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DEDICATORIAS
Y
AGRADECIMIENTOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A mis padres: Ante todo les doy las gracias por que me han dado la vida, su cariño y ejemplo, el día de hoy me siento una persona triunfadora, sé que tengo un largo camino por recorrer, sin embargo teniéndolos a mi lado todo será más fácil, gracias papá, gracias mamá, por todo lo que me dieron, quisiera que este logro lo sientan como suyo, gracias por darme la oportunidad de demostrarles que puedo realizar cualquier cosa en cualquier lugar y momento, los amo

A mi esposo: Cris eres la persona con la que he decidido forjar mi destino, tú eres muy especial, hoy te tengo a mi lado apoyándome y alentándome para tratar de ser siempre la mejor, tengo en ti lo que necesito para desenvolverme en todos los aspectos gracias por tu comprensión y por compartir conmigo todos esos grandes momentos que he vivido, gracias amorcito te amo

A mis hermanas Rosalba, Azucena, Dalia y mi hermano Iván: Que han estado conmigo a lo largo de mi carrera apoyándome siempre, espero que nuestra relación de hermanos florezca día a día, Chava, Chena, Dalia, Iván gracias por su ayuda, siempre los tengo en mi corazón

A todos mis amigos, que han estado conmigo en todo momento, gracias por su apoyo, paciencia y amistad

En especial quiero agradecer a Juan Carlos, Rosa Isela, Delfino y Gil, que me brindaron su amistad y la oportunidad de conocerlos y juntos aprender algo nuevo cada día

Con cariño Sara

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Gracias a mi familia por su apoyo incondicional

A mis padres Margarita y Adolfo por brindarme su paciencia, consejo y amor.

A mis hermanos Martha, Nelly, Adolfo y Hugo por estar conmigo en todo momento.

A mis sobrinos Axel, Oscarín y Omar nene por darle alegría a la vida.

Gracias a todos los profesores que me han heredado sus conocimientos y me han enseñado a alcanzar mis ideales.

A mis amigos y compañeros de escuela por el tiempo que compartimos y siempre recordaré.

A todos los pacientes que han confiado en mí, por que me han enseñado la responsabilidad y el valor de la vida.

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

"Diré yo a Dios: Esperanza mía, y castillo mío.

Mi Dios, en quien confiaré"

Salmo 91-2

Con toda mi gratitud Cariño

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ÍNDICE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINAS
I. Introducción	9
II. Justificación	11
III. Planteamiento del problema	13
IV. Marco teórico	15
V. Objetivos	
a) General	41
b) Específicos	41
VI. Hipótesis	43
VII. Diseño metodológico. (Material y Métodos)	
a) Tipo de estudio	46
b) Universo de estudio	46
c) Variables	46
c.1) Operalización de variables	47
d) Técnicas	48
e) Diseño estadístico	48
VIII. Recursos	
a) Humanos	50
b) Materiales	50
c) Físicos	50

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

IX	Resultados	51
X	Discusión	54
XI	Conclusiones	57
XII	Recomendaciones	59
XIII	Cronograma de actividades	61
XIII	Referencias bibliográficas	63
XIV	Anexos	
	Carta de consentimiento	72
	Ficha epidemiológica	74
	Gráfica 1	77
	Gráfica 2	79
	Gráfica 3	81
	Cuadro 1	83
	Cuadro 2	85
	Cuadro 3	87
	Cuadro 4	89
	Cuadro 5	91
	Cuadro 6	93
	Cuadro 7	95
	Cuadro 8	97
	Cuadro 9	99
	Cuadro 10	101

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I. Introducción

Las alteraciones de cavidad bucal de mayor prevalencia en el individuo son la caries dental y las parodontopatías, en el embarazo se ha observado que estas enfermedades también están presentes y pueden acentuarse de una manera significativa, debido a los cambios fisiológicos propios del organismo materno para adaptarse a su nueva función para el desarrollo y crecimiento de un nuevo ser.

La investigación realizada tiene como propósito el identificar la prevalencia de lesiones cariosas y la enfermedad periodontal en la gestante, para así tener un panorama general de la presentación de estas enfermedades en este sector y se puedan planear estrategias de salud que permitan implementar programas multidisciplinarios en los cuales la atención odontológica este contemplada durante el control prenatal de la mujer embarazada.

Esta participación de cirujano dentista con el equipo multidisciplinario en la supervisión médica de la gestante es fundamental para el diagnóstico y tratamiento de la caries dental y la enfermedad parodontal evitando focos de infección que pueden influir en el desarrollo del producto y desencadenar en nacimientos prematuros y bajo peso del recién nacido.

Por todo lo anterior en el Centro de Investigación Materno Infantil del Grupo de Estudios al Nacimiento (CIMIGen), al no contar con investigaciones en el área odontológica acerca de las enfermedades bucodentales más frecuentes en la gestante, se realiza esta investigación para implementar programas de salud bucodental educativos, preventivos, curativos y rehabilitatorios para que la gestante cuente con una supervisión y atención odontológica que le permita una salud bucodental adecuada y con el equipo de salud disfrutar de la espera y nacimiento de su hijo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

JUSTIFICACIÓN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

II. Justificación

Durante el embarazo la mujer cursa con una serie de cambios anatómicos, fisiológicos, endocrinos y psicológicos para lograr una homeostasis que permita el desarrollo del feto y procure su bienestar interno.

Por lo anterior algunos órganos y sistemas se vuelven más susceptibles de alteraciones y enfermedades, la cavidad bucal no es la excepción, en esta etapa se puede apreciar un aumento en la proliferación de capilares gingivales, también hay presencia de hormonas como la progesterona y estrógenos que aumentan la susceptibilidad e inflamación alterando la respuesta de defensa de la gingiva a factores irritantes como la placa dentobacteriana, también se altera el pH salival tornándose ácido. Además que la sintomatología nauseosa y el reflujo gastro-esofágico pueden acentuar las patologías bucodentales al no llevarse a cabo una correcta higiene bucodental. (1,2)

En este sentido es conveniente que el cirujano dentista pueda participar con el equipo de salud que lleva el control prenatal de la gestante, informándole de los cambios que ocurre a nivel oral y procurar el tratamiento bucodental durante esta etapa para evitar dentro del área estomatológica cualquier posible infección que pueda desencadenar en complicaciones durante el embarazo como la sepsis, la prematurez, el aborto e incluso la muerte de la gestante o del feto. (3,4)

A este respecto en nuestro país son escasas las investigaciones y la difusión que tienen los estudios que abordan la prevalencia de las enfermedades bucodentales en la gestante; por lo cual se realiza esta investigación con la finalidad de identificar la prevalencia de caries dental y de enfermedad periodontal durante el embarazo y así poder implementar programas de salud bucodental, que abarquen los tres niveles de atención, y de esta forma se eviten alteraciones que comprometen la salud de la madre y de su hijo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

III. Planteamiento del problema

La caries dental y la enfermedad parodontal son las enfermedades bucodentales que afectan con mayor frecuencia a los individuos, presentándose en etapas tempranas de la vida, en el embarazo no es la excepción durante este periodo los cambios fisiológicos que ocurren predisponen en mayor medida para que se manifiesten estas alteraciones, por lo cual es importante que en el control prenatal se incluyan el diagnóstico y tratamiento de estas enfermedades; sin embargo actualmente en nuestro país prevalecen mitos en relación a la atención odontológica de la embarazada y los estudios al respecto son limitados. Por lo tanto en esta investigación nos planteamos la siguiente pregunta.

¿Cuál es la prevalencia de lesiones cariosas y enfermedad periodontal en la población gestante que acude a recibir atención odontológica en el Centro de Investigación Materno Infantil con Grupos de Estudio al Nacimiento (CIMIGen)?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MARCO TEÓRICO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IV. Marco teórico

El embarazo es un proceso fisiológico que implica cambios estructurales y funcionales importantes para la mujer embarazada, si bien es cierto que la gestación no es un proceso asociado a enfermedad, la mujer debe modificar ciertas costumbres y adoptar algunas nuevas como medidas preventivas en su macro y micro ambiente, desde los nutrientes, hasta ciertas actividades que provocarían riesgos. Por estas razones la mujer gestante debe compartir la responsabilidad de su salud con profesionales que le faciliten una mejor comprensión y adaptación de los cambios que se producen y así evitar daños a su salud y la de su hijo que se consideran defectos al nacimiento.

Cabe mencionar que cuando la mujer sabe que esta embarazada la mayor parte de sus actividades cotidianas cambian, modificando conductas que favorezcan o perjudiquen el desarrollo y crecimiento del su hijo, ya que no siempre la información que esta recibe es con beneficio a su salud, pues el entorno sociocultural juega un papel importante para que la gestante adopte ciertas conductas.

En este sentido sabemos que se tiene cierto rechazo al tratamiento odontológico durante el embarazo, por creencias fundamentadas a que dicha atención va a causar daño al producto.

En este aspecto existen diversos factores que condicionan la manifestación de alteraciones en el feto y dentro de estos se incluyen los procesos infecciosos, por lo que la caries dental y las parodontopatías entran en la categoría de enfermedades infectocontagiosas propensas a causar daño no solo a la gestante también al perinato.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En nuestro país se calcula que un 10 % de los recién nacidos presentan defectos al nacimiento y un 10% de ellos quedan con un daño irreversible (discapacidad).

Dentro de los daños al nacimiento más frecuentes en México se encuentran hipoxia, prematuridad, bajo peso, aborto y muerte en el recién nacido. Por otro lado influye la presencia de diabetes mellitus, sepsis, hemorragia, preeclampsia y muerte de la madre gestante.

A nivel sistémico en las embarazadas los efectos hormonales de los estrógenos, progesterona y gonadotropina coriónica implican cambios moleculares en todos sus tejidos incluyendo los periodontales, estos cambios tienen dos consecuencias; por una parte favorecen que los sistemas maternos se adapten a las demandas, crecimiento y desarrollo del feto, y por otro lado implican cambios que pueden causar cierto daño en algunos tejidos que ponen en riesgo la integridad del embarazo, en virtud de que pueden predisponer e incidir en la evolución de ciertas enfermedades bucodentales que comprometen la gestación y acentúan los padecimientos.

En el sistema cardiovascular los ajustes observados durante esta etapa son: aumento significativo y progresivo del volumen sanguíneo materno con aumento del gasto cardíaco consecuente, la presión arterial disminuye en 10 mm Hg al inicio del embarazo con un incremento gradual hasta alcanzar cifras normales al final del mismo.

En este sentido debido al crecimiento del útero y la elevación del diafragma, la reserva de oxígeno materno puede disminuir, pudiendo existir un aumento en los requerimientos metabólicos y de oxígeno, lo que pone en riesgo de hipoxia tanto a los tejidos maternos y fetales.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Uno de los efectos causados por el peso del útero gestante sobre los grandes vasos (arteria aorta y vena cava inferior) es el síndrome supino-hipotensor, que puede provocar compromiso importante del retorno venoso al corazón, presentándose signos de choque hipovolémico materno e hipoxia fetal severa, este síndrome se puede presentar de forma subaguda o crónica repetidamente lo cual compromete la nutrición y oxigenación fetal y de los tejidos maternos lábiles a la hipoxia, entre ellos: cerebro, corazón, hígado, riñón y órganos con circulación terminal como los dedos y la encía.

La compresión uterina sobre los ureteres ocasiona vaciamiento lento hacia la vejiga, lo cual favorece la colonización por bacterias y su ascenso hacia los riñones, estos finalmente pueden dañarse después de infecciones repetidas, además la tasa de filtración glomerular y el flujo plasmático renal están aumentados, por lo que se requiere mayor dosis de antibióticos para mantener concentraciones séricas óptimas. El peso del útero modifica el ángulo de la uretra favoreciendo retención urinaria y el cultivo bacteriano, aunque realizar micciones frecuentes ayuda a mantener las vías urinarias libres de microorganismos.

El sistema inmune está deprimido en la mujer embarazada por efecto principalmente de la progesterona, la respuesta inmune celular es lenta y no responde con la eficacia deseada ante los agresores que causan inflamación e infección, si no sucediera así se desencadenaría una reacción antígeno anticuerpo contra el embrión al ser este un tejido extraño de nueva creación. Esta inmunodepresión "controlada" favorece que algunos sistemas y tejidos maternos sean más susceptibles a infección, entre ellos: vías respiratorias, urinarias, genitales y cavidad bucal. (4, 5, 6)

En el sistema estomatognático los cambios fisiológicos y de compensación homeostáticos que ocurren en el embarazo, pueden provocar mayor susceptibilidad para el desarrollo de las enfermedades bucodentales.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En este aspecto las parodontopatías son las alteraciones bucodentales que afectan a las estructuras de soporte del órgano dentario y repercute en una mayor prevalencia de estas alteraciones en la gestante, pues en esta etapa tienen lugar cambios gingivales que se manifiestan con inflamación, existiendo proliferación de pequeños vasos sanguíneos en el corion de las papilas interdentes originándose una apariencia aframbuesada, la encía puede ser friable, puede producirse hemorragia leve; sin embargo en algunos casos se llega a tornar severa con dificultades que interfieren con la masticación principalmente.

Estas alteraciones por lo general pasan desapercibidas para la embarazada puesto que son indoloras y no reciben el tratamiento odontológico oportuno, por lo que la enfermedad gingival se agrava y se atribuye a factores propios del embarazo como es el incremento en los niveles de progesterona que producen dilatación y tortuosidad de la microvasculatura gingival, estado circulatorio y aumento en la susceptibilidad a la irritación mecánica, que favorece un filtrado de líquidos al tejido peri-vascular. (7, 8, 9, 10, 11)

Otra situación a considerar en la embarazada es la actividad endocrina durante cada trimestre, ya que se ha registrado que en el primer trimestre se incrementa la producción de gonadotropina coriónica y al tercer trimestre se elevan los niveles de estrógeno y progesterona; además se menciona que en la encía se han reconocido receptores de estrógenos y progesterona. En ambas situaciones ese incremento hormonal puede repercutir en el parodonto.

El incremento de los niveles de progesterona durante el embarazo, causan la pérdida de queratinización en el epitelio gingival, de tal modo que se modifica la proliferación de los fibroblastos y si se suma la presencia de factores irritantes como los productos de la placa dentobacteriana, la regeneración gingival será más lenta. (12, 13)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La presencia de bacterias que es una de las causas de irritación del tejido gingival y de lesiones cariosas, comienzan a dañar adhiriéndose a una superficie constituida por glucoproteínas de origen salival que se forma inmediatamente después del cepillado dental, sobre todas las superficies supragingivales conocida como película adherida.

La fijación de las bacterias se hará sobre esta superficie proteica y posteriormente, lo harán directamente sobre la encía y los dientes. Las bacterias se unirán a la superficie del diente básicamente a través de interacciones electrostáticas provocadas por el catión divalente Ca^{++} , presente en la saliva, motivo principal de que grupos polares presentes tanto en la proteínas de la película adherida como en la pared bacteriana, dará lugar a fuerzas repulsivas que formen puentes de calcio creando una situación propicia para la fijación de las bacterias.

Algunas bacterias cuentan con adhesinas, enzimas presentes en la superficie bacteriana, que se unirán a los receptores específicos de la película adquirida, también las fimbrias (pequeñas vellosidades). Dichas fimbrias reconocen sus lugares de adhesión gracias a ciertas proteínas presentes en ellas llamadas lectinas, que reconocen los azúcares con los que se pueden combinar químicamente. Otra forma de unión por parte de las bacterias a la superficie del diente es mediante su fijación al entramado de material del glicocalix, está compuesto principalmente por el homo polímero extracelular denominado glucano, producido por algunas bacterias a partir de la sacarosa, formando una especie de matriz a la que se adhieren las bacterias facilitando su acumulación, llegando a un punto de actividad cariogénica por parte de la placa bacteriana.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los azúcares que por difusión atravesaron la membrana bacteriana originan la producción de los polímeros extracelulares, constituyentes en parte de las adhesinas. Por otra parte, algunas poblaciones de estreptococos son capaces de sintetizar polisacáridos intracelulares a partir de los azúcares, que se acumulan principalmente en forma de glucógeno, lo que se asocia a la capacidad cariogénica de estas bacterias.

Existen además interacciones etiológicas en la placa bacteriana por ejemplo los estreptococos interactúan desde el punto de vista nutricional con la *Veillonella* pues esta utiliza el ácido láctico elaborado como producto final de metabolismo de los estreptococos, reduciendo su potencial cariogénico, al transformar el ácido láctico en dos ácidos más débiles, propiónico y acético, lo que reduce el riesgo de caries. Lo que hace que la placa dentobacteriana produzca caries es el descenso del pH, causante de la desmineralización de la estructura cristalina del diente. El valor del pH a partir del cual se pone de manifiesto dicha actividad se denomina pH crítico y es aproximadamente de 5.5 puesto que varía en función a la concentración de iones Ca^{++} y PO° y de la capacidad amortiguadora de la saliva y de la propia placa bacteriana.

En relación con la flora bacteriana presente en la placa, se destaca la especificidad de las bacterias responsables de la cariogenicidad. Se admite que el *Streptococcus mutans* es el principal responsable del inicio de la caries, presentándose posteriormente *Lactobacillus*. Los ácidos producidos por la degradación de los azúcares, promovidos por las enzimas bacterianas, dañan los tejidos blandos y duros de la cavidad bucodental. (14, 15)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Las bacterias tienen predilección por zonas por ejemplo:

Localización	Microorganismo	Importancia
Superficie oclusal	<u><i>Streptococcus mutans</i></u>	Muy significativo
	<u><i>Streptococcus sanguis</i></u>	No muy significativo
	Otros estreptococos.	No muy significativo
	<u><i>Lactobacillus sp.</i></u>	Puede ser significativo
	<u><i>Actinomyces sp.</i></u>	Puede ser significativo
Superficie lisa	<u><i>Streptococcus salivarius</i></u>	No significativo
	<u><i>Streptococcus mutans</i></u>	Muy significativo
	<u><i>Streptococcus salivarius</i></u>	No significativo
	<u><i>Actinomyces viscosus</i></u>	Muy significativo
	<u><i>Actinomyces naeslundii</i></u>	Significativo
Superficie de la raíz	<u>Otros bastoncillos filamentosos</u>	Significativo
	<u><i>Streptococcus mutans</i></u>	Significativo
	<u><i>Streptococcus mutans</i></u>	Puede ser significativo
	<u><i>Streptococcus salivarius</i></u>	No significativo
	<u><i>Lactobacillus sp.</i></u>	Muy significativo
Caries en la dentina profunda	<u><i>Actinomyces naeslundii</i></u>	Muy Significativo
	<u><i>Actinomyces viscosus</i></u>	Significativo
	Otros bastoncillos filamentosos	Muy significativo
	<u><i>Streptococcus mutans</i></u>	Puede ser significativo

(23)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El *Streptococcus mutans* uno de los principales microorganismos que lesiona las superficies dentarias no es encontrado en la cavidad bucal antes de la erupción dentaria, debido a que el microorganismo requiere la presencia de tejido duro para su colonización.

En la gestante la placa dentobacteriana se transforma de una flora subgingival aerobia a un estado más anaerobio, la proporción anaerobio-aerobio se incrementa de manera significativa durante las semanas 13 y 16 y permanece alta hasta el tercer trimestre, ocasionado por los niveles incrementados de progesterona y estrógenos que favorecen el crecimiento ó desarrollo de *Prevotella intermedia*, *Bacteroides intermedium* y *Campylobacter* anaerobios y además estas hormonas sirven como nutrientes de estas bacterias.

Por consiguiente las mujeres embarazadas pueden considerarse como pacientes con un riesgo temporal más alto que lo normal de desarrollar complicaciones de tipo bacteriano, entre ellas y de mayor frecuencia las parodontopatías.

La gingivitis durante la gestación está dada en parte por la acumulación de la placa dentobacteriana y los cambios fisiológicos por los que cursa la mujer, por lo que si se produce un medio bucal más ácido y se elevan los niveles hormonales; se modifica la respuesta gingival y complica el cuadro clínico.

La gingivitis durante el embarazo se clasifica en: (16)

- Clase I Hemorragia de la encía.
- Clase II Cambio leve en las papilas interdentales.
- Clase III Borde libre de la encía de color aframbuesado; la encía anterior sangra fácilmente.
- Clase Iva Hipertrofia generalizada, papilas cianóticas y agrandadas.
- Clase Ivb Tejido proliferativo que se origina del lado inferior del borde de la encía como un crecimiento franco definido independiente de la encía normal.
- Clase IV c Crecimiento de una papila que adopta la forma de un tumor pedunculado.
- Clase IV d Proliferación de tejido desde debajo de las papilas cubriendo los dientes sin comprometer las papilas.
- Clase IV e Formación de seudo papilas.
- Clase V Pseudo tumor del embarazo.

Cabe mencionar que la gingivitis de tipo tumoral no es una neoplasia como tal, sino una reacción inflamatoria a la irritación local modificada por la condición de la gestante, regularmente aparece en el tercer trimestre del embarazo, aunque llegan a presentarse casos en los cuales se da también durante el segundo trimestre sin embargo, tiende a desaparecer al término del embarazo si los factores irritantes se controlan adecuadamente.

Esta tumoración se observa como una masa esférica, aplanada, discreta, se adhiere por una base sesil o pedunculada. Tiende a extenderse de forma lateral, sin embargo, la presión de la lengua y carrillos mantiene su forma aplanada, es de color rojo oscuro o magenta, con superficie lisa brillante que muestra marcas como pequeñas puntas de color rojo profundo. Es una lesión superficial, no invasiva, cuando interfiere con la función tiende a ulcerarse y volverse muy dolorosa. (17)

En relación al tratamiento de la gingivitis durante el embarazo, se ha observado que la encía tiende a su estado natural es decir, se restituye la flora bacteriana que estaba presente antes del embarazo; pero si una mujer tenía signos de alteración gingival como son la hemorragia y la halitosis, antes del embarazo, durante el mismo, solo se agudizó la enfermedad pues ya estaba presente.

En el caso de las mujeres que presentan gingivitis solo durante la gestación, esta cederá cuando termine su gestación. Por lo tanto la conducta odontológica a seguir incluye a todas las gestantes, en el tratamiento de las parodontopatías se incluyen el control de placa dentobacteriana, la adquisición de medidas higiénicas bucodentales, como son el cepillado dental, uso de auxiliares de higiene (pastillas reveladoras de placa dentobacteriana, dentífricos, hilo dental y el uso de enjuagues bucales); así como también la realización periódica de profilaxis. Se sugiere que dichas medidas se adquieran antes del embarazo, durante y después del puerperio. (18, 19, 20)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En relación a las lesiones cariosas o caries dental, es una enfermedad infectocontagiosa que comienza atacando la superficie del diente, de etiología multifactorial, lo cual implica que los factores que la determinan deben actuar de forma conjunta en un lugar determinado y coincidente en el tiempo; y sus antecedentes históricos se remontan al siglo XVIII, en Babilonia se tenía la creencia que un gusano dental causaba la caries. Galeno (131-201 dC) médico que practicaba la odontología en Roma, creía que cuando se producía un desarreglo en la cabeza se producía ícores catarrales (sangre de los dioses en los poemas homéricos) que pasaban a órganos como la boca y provocando lesiones.

En 1819 Parmlly observó que la caries comenzaba en aquellos lugares donde había estancamiento de alimentos y que progresaba conforme se acercaba a la pulpa. Roberts en 1835 formuló su teoría sobre la fermentación de alimentos depositados en los dientes.

No fue hasta 1890 a 1930 cuando se establecieron las primeras bases, Miller introdujo la presencia de microorganismos como principal factor a la producción de la caries (teoría química parasitaria) explica los procesos de descalcificación y reblandecimiento por la acción de bacterias. Demostró científicamente que las reacciones químicas de esmalte en presencia de fluoruro interferían con el proceso cariioso; estudió la naturaleza de la placa dentobacteriana y su metabolismo y trabajó durante casi 50 años como investigador para aclarar las características de cariogenicidad de los alimentos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

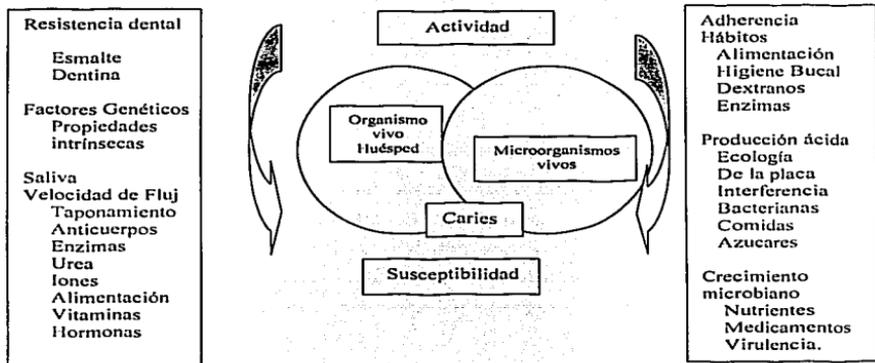
William y Black demostraron la importancia de la placa gelatinosa en la iniciación de la caries. En este siglo se formularon la teoría proteolítica enunciada por Gottfried, Frisbie y Pincus afirman que la descalcificación no se produce en un medio ácido, sino neutro o alcalino y se denomina quelación. La teoría endógena o del metabolismo de Cseryei y Eggers-Lura, sostiene que la caries es el resultado de la alteración bioquímica que se originan en la pulpa y se manifiestan en la dentina y el esmalte.

En 1947 en Michigan, se estandarizaron criterios de esa época y se definió la caries como: una enfermedad de los tejidos calcificados del diente provocada por ácidos que resultan de la acción de microorganismos sobre los hidratos de carbono. Se caracterizó a la caries por la descalcificación de la sustancia inorgánica, seguida por la desintegración de la sustancia orgánica. Se localiza preferentemente en ciertas zonas y su tipo depende de los caracteres morfológicos del tejido, existiendo otros factores como tipo de enzimas, azúcares, lactobacilos, placa adherente y solubilidad del esmalte.

En 1960 Keyes, Gordon y Fitzgerald dijeron que la caries es una enfermedad multifactorial ilustrándola con tres círculos que se intercalan y en un área común se ubica a la caries los círculos corresponden a huésped(diente), flora microbiana y sustrato(dieta), respectivamente. Kóning añadió un cuarto círculo, el tiempo. Roitt y Lehner modificaron el esquema al sustituir al tiempo por anticuerpos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Actualmente se acepta la teoría de Larmas y colaboradores en la que integra todos los parámetros anteriores y los agrupa en factores primarios y secundarios.



Etiología de la caries de Larmas (15).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Existen diferentes clasificaciones de las lesiones cariosas y la que se describe a continuación hace referencia a la gravedad y localización de la lesión.

► **Caries aguda.**- constituye un proceso rápido que involucra gran número de dientes. Las lesiones agudas son de color más claro que las otras lesiones, que son de color café tenue o gris, y su consistencia dificulta la excavación.

► **Caries crónica.** Esta lesiones suelen ser de larga duración, afectan un número menor de dientes y son de tamaño menor que las caries agudas. La dentina descalcificada suele ser de color café oscuro y de consistencia como de cuero. El pronóstico pulpar es útil ya que las lesiones más profundas suelen requerir solamente recubrimiento con bases protectoras. Las lesiones varían con respecto a su profundidad incluyendo aquellas que acaban de penetrar el esmalte.

► **Caries primaria(inicial).** Es aquella en que la lesión constituye el ataque inicial sobre la superficie dental, se le denomina primaria por la localización inicial de la lesión sobre la superficie del diente y no por la extensión de los daños.

► **Caries secundaria(recurrente).** Suele observarse alrededor de los márgenes de las restauraciones. Las causas habituales se deben a márgenes ásperos y desajustados o fracturas en la superficie de los dientes posteriores que son más propensos a desarrollar la enfermedad por la dificultad de la limpieza.

En relación a lo anterior la caries dental es una enfermedad que se ha venido estudiando a través del tiempo y sin embargo a la actualidad no se ha logrado erradicar; en nuestro país las investigaciones reportan que el promedio CPD general de la población es de 5.1 y 6.5, en las gestantes llega a cifras de 13.8.

Durante mucho tiempo se ha creído que durante el embarazo la caries dental avanzará rápidamente; sin embargo, esto no tiene ningún fundamento, ya que los estudios realizados han demostrado que a diferencia de lo que ocurre en el esqueleto materno, no hay desmineralización de los dientes durante la gestación, debido a que el esmalte del órgano dentario está compuesto por cristales de hidroxapatita y éstos no responden a los cambios bioquímicos del embarazo o al cambio del metabolismo del calcio que ocurre en la gestación o en algún otro momento de la vida, puesto que ni siquiera en las enfermedades sistémicas severas y crónicas como la osteoporosis se han encontrado indicadores que sugieran lo anterior y por tanto en el embarazo no hay cambio en la estructura de los dientes como se tenía pensado desde hace mucho tiempo y en la actualidad aun se puede apreciar en algunas personas estas ideologías.

Por lo tanto las lesiones cariosas y las enfermedades del parodonto, pueden desarrollarse o incrementar su evolución si no se recibe la atención odontológica llegar a la pérdida de los órganos dentarios, y continuar el mito "de que con cada hijo se pierde un diente" ya que generalmente las gestantes atribuyen estas pérdidas a cambios en los requerimientos de calcio, sin embargo el descuido del aseo bucal es la causa real de dichas alteraciones.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Al respecto las lesiones cariosas durante el embarazo se pueden asociar al cambio de hábitos alimentarios como el consumo incrementado de carbohidratos; la tendencia al abandono de la higiene bucodental, tanto por la multitud extra de actividades a la que se ve sometida la futura madre como al reflejo nauseoso que se presenta durante los primeros meses de la gestación, la erosión por ácidos en las superficies linguales de los dientes por el vomito y reflujo gastro-esofágico, así como la acidificación del pH salival, por el intercambio de CO₂. (21, 22, 23)

Indicadores epidemiológicos en odontología

Los problemas de salud o enfermedad en una comunidad pueden medirse por medio de instrumentos de medida que reciben el nombre de indicadores e índices de salud o enfermedad. En este sentido, para esta investigación los índices epidemiológicos que se utilizarán son los siguientes.

Para la medición de las parodontopatías utilizaremos el Índice Parodontal diseñado por Russell para introducir un gradiente biológico en la medición de la enfermedad periodontal, asigna valores diferentes a cada estadio detectable, dependiendo de la gravedad del signo identificado. Este índice ha sido utilizado ampliamente en estudios epidemiológicos y como se ha mencionado permite medir la presencia o ausencia de inflamación gingival y su gravedad, si existe formación de bolsas y el estado de la función masticatoria.

Los códigos y criterios utilizados por este índice son:

Código	Criterio
0	Negativo: encía sana, sin evidencia de alteración.
1	Gingivitis leve: hay un área de notoria inflamación en la encía libre, pero ésta no circunda al diente.
2	Gingivitis: existe un área de inflamación en la encía libre, circunscribe al diente totalmente pero no hay rompimiento aparente en la adherencia epitelial.
6	Gingivitis con formación de bolsa: existe ruptura de la adherencia epitelial y evidencia de bolsa parodontal, no hay interferencia con la masticación, ni hay movilidad dental.
8	Destrucción avanzada con pérdida de la función masticatoria: los dientes pueden estar inclinados, sonar apagados a la percusión con un instrumento metálico y deprimirse en su alveolo. Existe una bolsa profunda y movilidad del diente.

En relación a la valoración de la presencia de lesiones cariosas se utilizará el índice CPOD (diente permanente con caries, perdido por caries u obturado).

El índice CPOD se utiliza para medir la presencia de la caries dental, el cual fue diseñado por Klein y Palmer en 1937 y desde entonces sigue vigente hasta nuestros días y es utilizando en la mayoría de los estudios epidemiológicos en todo el mundo.

Al respecto en este índice se clasifica cada diente presente como cariado, perdido y obturado de acuerdo a los siguientes criterios.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cariado. Se considera un diente cariado cuando existe una lesión en alguna foseta y fisura o superficie lisa, con piso y paredes reblandecidas o pérdida de la continuidad del esmalte detectable con un explorador, o cuando existe una obturación temporal.

Perdido. En este rubro se consideran a los dientes que han sido extraídos debido a caries dental.

Obturado. En este apartado se registra un diente como obturado cuando cuente con una restauración realizada con material de obturación permanente como amalgama, resina, incrustación, entre otros, sin evidencia de caries en ninguna zona de su superficie.

Sano. El parámetro de registro como sano se coloca cuando el diente no muestra algún tipo de rehabilitación y no ha sido afectado por la presencia de lesiones cariosas, no existiendo pérdida de la continuidad en el esmalte ya que cuando se pasa un explorador sobre la superficie no hay retención del instrumento sobre el órgano dentario.

Como nota adicional es importante tomar en cuenta las siguientes consideraciones al aplicar este índice, ya que nos permiten tener una información general detallada que apoya la correcta recolección de datos, así como en la unificación de criterios.

- Cuando un diente presenta una corona completa por causa ajena a caries (estéticas, fracturas, traumatismo o motivos protésicos) no se considera obturado y se excluye.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- ▶ No tomar en cuenta terceros molares, supernumerarios, dientes faltantes por ausencias congénitas o extraídos por otra causa diferente a caries (traumatismos, tratamientos ortodónticos).
- ▶ Se considera un diente como presente cuando cualquier parte del mismo esté visible y pueda ser tocado con la punta del explorador sin desplazar tejidos blandos.
- ▶ Cuando un diente temporal y el permanente que lo sustituirá se encuentran presentes, solo se registra el estado del permanente.
- ▶ En caso de duda entre sano y cariado, se registrará como sano; si hay duda entre obturado y cariado se registra como cariado.

Los códigos y criterios que se manejan para este índice son los siguientes:

Código	Criterio
0	Sano
1	Caries
2	Perdido
3	Obturado

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Para medir la extensión coronaria de residuos y cálculo dental en las gestantes utilizaremos el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) creado por Grener y Vermillon. En este se examinan seis superficies dentarias, con la ayuda del explorador y el espejo bucal. Este índice nos ayudará a evaluar el nivel de higiene bucal de cada individuo, cada componente se evalúa en una escala de 0 al 3.

Los dientes se revisan por superficie:

16	Superficie vestibular	11	Superficie labial
26	Superficie vestibular	36	Superficie lingual
31	Superficie labial	46	Superficie lingual

Los valores obtenidos se suman y se dividen entre el número de superficies examinadas.

Se asignan valores de acuerdo con los puntajes, los resultados se valoran según la siguiente escala.

0.0 a 1.2= Buena higiene bucal.

1.3 a 3.0= Higiene bucal regular.

3.1 a 6.0= Mala higiene bucal.

Los códigos y criterios considerados en este índice son los siguientes

Placa bacteriana		Cálculo dental	
Códigos.	Criterios.	Códigos.	Criterios
0	Ausencia de materia alba o manchas extrínsecas.	0	Ausencia de cálculo.
1	Presencia de residuos blandos que cubren menos de 1/3 de la superficie dental.	1	Cálculo supragingival que cubre menos de 1/3 de la superficie dental
2	Presencia de residuos que cubren más de 1/3 y menos de 2/3 de la superficie dental	2	Cálculos supra-gingivales en más de 1/3, menos de 2/3 de la superficie dental
3	Presencia de restos que cubren más de 2/3 de la superficie dental	3	Cálculo supragingival que cubre más de las dos terceras partes del diente.

(24, 25)

En relación con el tema de investigación actualmente los estudios reportan lo siguiente: una frecuencia de gingivitis durante el embarazo en porcentajes que varían del 55 al 100 por ciento de las gestantes, en el primer trimestre del embarazo la prevalencia es relativamente baja en relación al progreso del embarazo, se ha señalado que existe un aumento de microorganismos anaerobios del tipo de

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Así mismo la gestación produce una respuesta acentuada ante la presencia de la placa dentobacteriana en la cavidad bucal de la gestante, provocando gingivitis gestacional o si la gingivitis ya está presente, durante el embarazo se agrava. (31, 32, 33, 34)

La infección que se da en el parodonto puede causar una serie de trastornos durante el embarazo que llegan incluso hasta participar en complicaciones de parto pretermino, es decir, que se corre el riesgo de tener nacimientos antes de la semana 37 del embarazo así como un importante bajo peso del recién nacido. Esto en base a estudios realizados que sugieren la correlación de parodontopatías y prematuridad y bajo peso de los recién nacido con respecto a nacimientos de niños de madres con nula enfermedad periodontal. (35, 36, 37, 38, 39,40,41, 42, 43)

En Estados Unidos de Norteamérica en 1991 el 10% de los nacimientos fueron pretermino algunos investigadores como Alexander y Korenbotz sugieren algunas causas de prematuridad y bajo peso del recién nacido, como factores de riesgo mayores y menores, como la desnutrición materna, bajo peso materno en otros embarazos, el habito de fumar, entre otros.

Sin embargo, Kramer asocia otros factores como raza, enfermedades sistémicas y locales como la periodontitis al mismo tiempo que da algunas propuestas como ingesta adecuada de nutrientes, tratamiento y control médico incluyendo el manejo odontológico durante el embarazo dentro del control prenatal y evitar o manejar adecuadamente las enfermedades sistémicas preexistentes. (44)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Dentro de las alteraciones bucodentales existen en la literatura diversos estudios efectuados sobre la prevalencia de enfermedad periodontal durante el embarazo y sus repercusiones de riesgo, ya que las parodontopatías están presentes en las mujeres embarazadas durante casi toda la gestación llegando incluso hasta en un 99.95% según lo reportado por Celaya y colaboradores en un estudio realizado en la clínica 76 del IMSS; en Estados Unidos la información aportada en el año 2000 nos indica que se realizó un estudio en el cual se revisaron 1313 mujeres embarazadas con infección o enfermedad periodontal crónica severa, observando que dicha acentuación incrementó drásticamente la prematuridad de los recién nacidos.

Incluso se habla de que la presencia de enfermedad periodontal severa entre las semanas 21-24 de gestación tiene gran ingerencia en la subsiguiente prematuridad del recién nacido. Sin embargo en este apartado se menciona que hacen falta estudios que destaquen o determinen de manera fundamental que la periodontitis como tal sea una causa de prematuridad y bajo peso del recién nacido. (45)

En 1999, en España se evaluó el estado periodontal de 130 gestantes, reflejando que los niveles de placa dentobacteriana aumentaba considerablemente cuando el nivel de escolaridad era más bajo, al tiempo de que si éstas presentaron enfermedad periodontal anteriormente, era un indicador de una acentuación de la enfermedad, referido por malos hábitos higiénicos. Por tanto se concluye en este estudio que la gingivitis es la condición periodontal más frecuente y tienen gran impacto el nivel de escolaridad así como las características socio-culturales, la higiene bucal presente y la realizada antes del embarazo. A este respecto se menciona de gran importancia que hay alteraciones en la psicología y conducta de la mujer embarazada con una tendencia hacia la falta de cuidado personal. (46)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En otros estudios como el realizado en 2001 en Estados Unidos, se maneja la importancia de enfermedades sistémicas asociadas a la enfermedad periodontal en el embarazo, en el cual se manejan casos controles para ver como influye el embarazo en las parodontopatias, 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 preexistentes de una buena salud bucal. (47)

En la mayoría de las investigaciones realizadas nos hemos percatado que actualmente tiene gran fuerza la asociación de enfermedad periodontal durante el embarazo con la presencia de nacimientos pretermino y bajo peso de los recién nacidos, sin embargo aunque ya se tiene esto se necesita tener fundamentos bien establecidos para crear programas que ayuden a evitar dichas situaciones que son de riesgo para la mujer

La prevalencia de la caries se notó ligeramente aumentado lo cual se atribuye a factores externos como descuido en la higiene bucodental de la gestante, o durante el primer trimestre por el reflujo gastro-esofágico que padece la gestante.(48, 49, 50, 51, 52, 53)

En México en el año 2002, se realizó un estudio en Iztacala, acerca de la prevalencia de caries dental en el embarazo sugiriendo que no existe una relación clara entre el embarazo y la caries dental, ya que el 99% de las gestantes padecían procesos cariosos activos previos y al no tratarse adecuadamente las lesiones cariosas se mantienen en actividad durante el embarazo y las mujeres por los tabúes que traen consigo no acuden a su tratamiento odontológico para eliminarlas en este periodo de gestación, lo cual resulta en procesos cada vez más avanzados. (54)

Al respecto podemos ver que las gestantes padecen caries antes, durante y después del embarazo de manera muy proporcional y que esta se acrecienta más bien por el paso del tiempo sin tratarse, que por factores como la fase del embarazo en la mujer.

Por todo lo anterior esta investigación pretende ser un punto de partida que sirva de base para realizar futuras investigaciones sobre este tema, ya que las enfermedades bucodentales durante el embarazo son un campo muy importante, y hoy en día aún existen ideas populares acerca de que durante el embarazo no se puede recibir tratamiento odontológico y las alteraciones bucales como las lesiones cariosas y la enfermedad periodontal pueden ocasionar la pérdida de las estructuras bucodentales, por lo anterior el servicio odontológico de CIMiGen con este tipo de investigaciones pretende precisar y orientar sus programas de salud educativos, preventivos y curativos para que sean acordes con las necesidades de las gestantes que acuden a su control prenatal a la institución y de esta forma evitar riesgos en el estado de salud tanto de la madre como del perinato.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

V. Objetivos

Objetivo general

Identificar la prevalencia de lesiones cariosas y enfermedad periodontal en la gestante que acude a su control prenatal al CIMI-Gen.

Objetivos específicos

Determinar la prevalencia de lesiones cariosas y enfermedad periodontal en el primer, segundo y tercer trimestre de embarazo de las mujeres que acuden al CIMI-Gen.

Determinar la prevalencia de lesiones cariosas y enfermedad periodontal de acuerdo a la edad de la gestante.

HIPÓTESIS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VI. Hipótesis

Los estudios de investigación en las gestantes de nuestro país reportan una prevalencia de caries dental del 99%, y en lo que se refiere a las enfermedades periodontales existen estudios que indican que su prevalencia es hasta de un 99.9%, en comparación con mujeres no embarazadas.

En esta investigación esperamos encontrar una prevalencia del 100% de lesiones cariosas y un 90% en las enfermedades periodontales; dadas las condiciones socioculturales de esta población.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y MÉTODOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VII. Diseño Metodológico (Material y métodos)

a) Tipo de estudio

Se realizó, de acuerdo a la clasificación del Dr. Ignacio Méndez, una investigación de tipo Observacional, Descriptivo, Transversal y Prolectivo.

b) Universo

Se estudio a una población de gestantes que acudieron a control prenatal al CIMI-Gen, sin importar edad, enfermedades sistémicas. Durante los meses de julio a noviembre del año 2002.

c) Variables

- Edad.
- Escolaridad.
- Trimestre de gestación.
- Frecuencia de cepillado dental.
- Higiene dental.
- Caries.
- Enfermedad periodontal.

c.1) Operalización de variables

Variable	Definición	Nivel de medición	Categoría
Edad	Edad que refiere la gestante	Cuantitativa Discreta	Años cumplidos
Edad reproductiva	Rangos en que se divide el riesgo en la reproducción humana	Cuantitativa Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 14-23. Riesgo medio 24-33. Riesgo bajo Reproductiva ideal 34-+. Riesgo alto
Escolaridad	Grado de estudios cursados	Cuantitativa Nominal	Ninguna Básico(Primaria y Secundaria) Medio(Bachillerato/equivalente) Superior(Licenciatura/posgrado)
Trimestre de gestación	Trimestre que refiere la gestante	Cuantitativa Discreta	<ol style="list-style-type: none"> 1° (4-13 semanas) 2° (14-28 semanas) 3° (29-41semanas)
Frecuencia de cepillado dental	Eliminación de Placa Bacteriana, de las superficies dentales.	Cualitativa Ordinal	Adecuada (2 a 3 veces al día) Inadecuada (1 vez ó menos al día)
IHOS	Nivel de limpieza bucal de la gestante	Cualitativa Ordinal	Buena = 0.0 a 1.2 Regular = 1.3 a 3.0 Deficiente = 3.1 a 6.0
Caries dental	Lesiones cariosas que afectan los dientes de la gestante	Cuantitativa Nominal	<ol style="list-style-type: none"> Sano Cariado Perdido Obturado
Enfermedad periodontal	Estado de salud del periodonto en la gestante	Cualitativa Nominal	<ol style="list-style-type: none"> Sano (0.0 a 0.2) Gingivitis (0.3 a 0.9) Enfermedad periodontal inicial (0.7 a 1.9) Enfermedad periodontal avanzada (1.6 a 8.0)

d) Técnicas

Se estableció una conversación con las gestantes, en la que se explicó el motivo de la investigación y se les pidió firmar una carta de consentimiento (anexo 1).

Posteriormente se procedió a realizar la programación para llevar a cabo la exploración bucodental.

Esta revisión se realizó en el consultorio dental que se ubica en las instalaciones de CIMIGen además en los centros Previ-Gen, que son centros ubicados en la periferia en las colonias San Juan Xalpa, López Portillo, y Ciudad Vicentina.

Para la revisión de las gestantes se utilizaron equipos básicos, guantes de exploración, campos desechables, cubrebocas, gasas, algodón, eyectores, toallas de papel y vasos desechables.

Dicha exploración fue efectuada por dos pasantes responsables de la investigación, quienes previamente unificaron criterios para la correcta aplicación de los Índices epidemiológicos.

La información obtenida se registro en una ficha epidemiológica diseñada para esta investigación. (anexo 2)

e) Diseño estadístico

A los resultados obtenidos se les aplicaron:

- Frecuencias relativas.

RECURSOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VIII. Recursos

a) Humanos

Los pasantes de la carrera cirujano dentista, responsables de la investigación, un gineco-obstetra como director de la investigación y una cirujano dentista como asesora.

b) Materiales

- Equipos básicos de exploración
- Paquete de gasa
- Paquete de eyectores
- Cubrebocas
- Lápices
- Isodine espuma
- Glutaraldehído
- Campos desechables
- Paquete de algodón
- Guantes de exploración
- Vasos desechables
- Plumas tinta negra y azul.
- Hipoclorito de sodio

c) Físicos

Un consultorio dental dentro de las instalaciones de CIMIGen, tres espacios destinados para la exploración bucodental en los centros PreviGen ubicados en las colonias: Ciudad Vicentina, López Portillo y San Juan Xalpa ubicados en la delegación Iztapalapa.

RESULTADOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IX. Resultados

La población del estudio se conformo con 204 gestantes; cuyas edades fueron entre 14 a 41 años de edad con un rango de edad de 24 años, el 47% de las gestantes se encontraba en el tercer trimestre del embarazo, el 35% en el segundo trimestre y el 18% restante en el primer trimestre de gestación. (Gráfica 1)

En lo que se refiere a la edad reproductiva el 49% se ubicó en el rubro de bajo riesgo con 24-33 años, el 41% el riesgo medio de 14-23 años y un 10% en riesgo alto con 34- + años. (Gráfica 2)

En cuanto al nivel de escolaridad de las gestantes, el 34% contaba con estudios de primaria y secundaria, el 50% tenía un nivel de preparatoria o formación técnica y el menor porcentaje 16%, con estudios de licenciatura. (Gráfica 3)

En relación a la prevalencia de caries dental se encontró un 98% de la población afectada; el promedio general del CPOD fue de 16 dientes afectados.

Por lo que respecta a los posibles factores asociados a la frecuencia de las lesiones cariosas, se obtuvo en relación con el trimestre de gestación un mayor porcentaje en el componente de cariado con un 50% en el primer trimestre (Cuadro 1); también con la edad reproductiva en el rango de 14 a 23 años se ubicó en el componente de cariado el mayor número de órganos dentarios afectados con un 50% (Cuadro 2); de igual forma con la frecuencia del cepillado dental se encontró el mayor número de órganos dentarios afectados en el componente de cariado (Cuadro 3); asimismo con el nivel de higiene oral se obtuvo el 50% en la higiene oral regular, en el componente de cariado. (Cuadro 4).

Por último con el nivel de escolaridad básico también se encontró el mayor número de dientes afectados por esta enfermedad en el componente de cariado con un 50%. (Cuadro 5).

Por otro lado la prevalencia de enfermedad parodontal se encontró en un 93% de la población de gestantes y en la posible asociación de esta enfermedad con ciertos factores se encontró que con el trimestre de gestación, edad reproductiva, frecuencia del cepillado dental, nivel de higiene oral, y con el nivel de escolaridad no se obtuvo significancia estadística; sin embargo, podemos destacar que con relación al tercer trimestre gestacional el 49% de las gestantes se ubicaron en estadios avanzados de la enfermedad periodontal (Cuadro 6); también con la edad reproductiva en el rango de 24-33 años se obtuvo el 51% con el mismo diagnóstico (Cuadro 7); de igual forma con el cepillado dental inadecuado, con la higiene oral deficiente y con el nivel de escolaridad básico se encontró un mayor número de mujeres afectadas por este padecimiento y en estadios avanzados (Cuadros 8, 9 y 10).

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

X. Discusión

La caries dental es una enfermedad multifactorial que afecta al individuo en todas las etapas de la vida, sin embargo el embarazo no será un factor que condicione por sí sólo al desarrollo o evolución de esta enfermedad, debido a que el órgano dentario no sufre desmineralización como sucede con el tejido óseo; no obstante en este período de gestación existen factores como el reflejo nauseoso, la mayor ingesta de carbohidratos que pueden contribuir para que se desarrollen o incrementen las lesiones.

A pesar de ello es conveniente identificar su frecuencia en este sector así como la posible asociación de otros factores, en este estudio se detectó esta enfermedad en el 98% de las gestantes. El promedio del CPOD fue de 16. Estas cifras son inferiores a las reportadas por Díaz y colaboradores en el año 2002, en un estudio realizado en el Instituto Nacional de Perinatología; además de que en nuestra investigación el componente de cariado reportó cifras mayores de afección lo cual nos hace precisar que es necesario implementar programas preventivos y curativos para que las futuras madres acudan a los servicios odontológicos y se pueda realizar el saneamiento de las lesiones cariosas, ya sea antes o bien durante el embarazo.

En relación a las enfermedades del parodonto, las estructuras periodontales se verán seriamente afectadas durante esta etapa debido al incremento de la progesterona circundante y a que en la encía existen receptores de esta hormona, que intervienen en la proliferación de capilares y si sumamos la higiene oral deficiente que condiciona la mayor presencia de placa dentobacteriana, la respuesta gingival se verá incrementada.

En este estudio se encontró la presencia de las alteraciones parodontales en un 93% de la población; siendo menor a lo reportado por Celaya y colaboradores que refieren un 99.95% de esta alteración en embarazadas. Al respecto podemos mencionar que puede deberse a que en CIMIGen se llevan a cabo programas preventivos dirigidos a este sector de la población; sin embargo consideramos que las cifras obtenidas en este estudio son muy elevadas, lo que refleja la necesidad de orientar los programas bucodentales existentes.

Por lo que respecta a la posible relación con otros factores, se encontró que en el tercer trimestre de gestación, en la edad reproductiva rango de 24-33 años, en la higiene oral deficiente y con el nivel de escolaridad básico se registraron un mayor número de mujeres afectadas por enfermedad periodontal en estadios muy avanzados; lo anterior y en relación al nivel de escolaridad es igual a los estudios efectuados por Khoshfeiz en España durante 1999, en donde reportan que influye significativamente el nivel de escolaridad de las embarazadas con la presencia de enfermedades periodontales esto seguramente refleja la mayor información y cultura de las gestantes que influirá en los cuidados del sistema estomatognático.

CONCLUSIONES

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

XI. Conclusiones

Los resultados obtenidos permiten concluir lo siguiente:

La prevalencia de caries dental es muy elevada, se observó en el 98% de las gestantes examinadas.

El promedio general del CPOD fue de 16 órganos dentarios y en la distribución de los componentes el mayor número de dientes se ubicó en el rubro de cariado.

En cuanto a la posible relación de los factores asociados a la caries dental, aunque no existió significancia estadística cabe mencionar que las lesiones cariosas en la edad reproductiva de 14-23 años se observaron en un porcentaje de 50% de las gestantes.

La enfermedad periodontal se encontró presente en un 93% de la población de CIMI-Gen. En lo que se refiere a la asociación de los factores con esta enfermedad, no se observó significancia estadística, pero con el tercer trimestre de gestación, con la edad reproductiva, y el rubro de higiene bucal regular se encontraron porcentajes elevados en estadios avanzados de la enfermedad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RECOMENDACIONES

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

XII. Recomendaciones

Es necesaria la creación de instituciones como CIMI-Gen que realmente se preocupa por la salud de la mujer embarazada y lleva a cabo la atención de la gestante desde un punto de vista interdisciplinario.

Es conveniente implementar programas de salud bucodental en las gestantes a nivel nacional, para que se tenga un control prenatal adecuado en todos los niveles de atención que brinda el profesional médico.

Es recomendable la integración del cirujano dentista en el equipo multidisciplinario de salud que se encarga del control prenatal de la mujer embarazada.

Se sugiere realizar otros estudios para confirmar la asociación de los factores de riesgo y poder incidir en los mismos en esta etapa de gestación.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

XIII. Cronograma de actividades

Actividades	Período 2002				2003							
	julio	Agosto	Sep-Oct	Nov-Dic	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Registro de título	❖											
Revisión bibliográfica	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
Autorización del proyecto			❖	❖								
Aplicación de ficha epidemiológica	➤	➤	➤	➤	➤							
Análisis estadística							❖		❖			
Entrega de proyecto terminado										❖	❖	
Asignación de singdales											➤	
Examen profesional												❖

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

XIV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) García PMA. Cuidados odontológicos durante el embarazo. JANO: 1999. <http://www.dentistasperu.com/articulos/tit03embarazo/htm>
- 2) Cunningham GF. Williams obstetricia. 20ª ed. Argentina: Médica Panamericana; 1998. P-1184.
- 3) Danforth S. Tratado de obstetricia y ginecología. 8ª ed. EUA: Macgraw Hill; 2000. P- 374-386.
- 4) Carrera MJM. Protocolos de obstetricia y medicina perinatal del Instituto Dexus. 3ª ed. España: Masson; 2000. P- 23-26.
- 5) Tierney ML. Diagnóstico clínico y tratamiento. 32ª ed. México: Manual Moderno; 1997. P- 683-706.
- 6) Castellanos SJ, Díaz GL. Medicina en odontología. 3ª ed. México: Manual Moderno; 1999. P- 66-67.
- 7) Bodak ZL. Medicina bucal evaluación y manejo del paciente. México: Limusa; 1987. P- 154-160.
- 8) Gómez FM. Histología y embriología bucodental. 2ª ed. España: Médica Panamericana; 2001. P- 9-112.
- 9) Negroni M. Microbiología estomatológica, fundamentos y guía práctica. Argentina: Médica Panamericana; 1999. P- 287-296.
- 10) Lindhe J. Periodontología clínica e implantología odontológica. 3ª ed. España: Médica Panamericana; 2000. P- 193-353.

- 11) Carranza AF. Periodontología clínica de Glickman. 8ª ed. México: Médica Panamericana; 1997. P- 112-988.
- 12) Kinoshita S. A color atlas of periodontics. Japón: Ishiyaku Euroamerica; 2001. P- 109.
- 13) Carranza AF. Compendio de periodoncia. 5ª ed. Argentina: Interamericana McGraw-Hill; 1996. P- 66-67.
- 14) Machuca G, Khoshfeiz O, Lacalle RJ, Machuca C, 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
- 15) Rieth T.J. Atlas de profilaxis de la caries y tratamiento conservador. España: Salvat editores; 1990. P- 69-78.
- 16) Gleicher N. Medicina clínica en obstetricia. Argentina: Medica Panamericana; 1997. P- 927-983.
- 17) Genco JR. Periodoncia. México: Nueva Interamericana McGraw-Hill; 1999. P- 233-236.
- 18) Wilson GT. Fundamentals of periodontics. China: Quintessence Books; 1996. P- 252-255.
- 19) Davenport ES. Maternal periodontal disease and preterm low birth weight: Case control study. J Dental Res: 2002; 81(5):313-318.
- 20) Weill RCh. Fundamentos clínicos prácticos del tratamiento periodontal. Berlín: Quintessence Books; 1997. P- 236-365.

- 21) Higashida B. Odontología preventiva. México: McGraw-Hill Interamericana; 2000. P- 117-243.
- 22) Barrancos MJ. Operatoria dental. 3ª ed. Argentina: Panamericana; 1999. P- 238-312.
- 23) Newbrun M. Cariología. 4ª ed. España: Limusa; 1992. P- 19-95, 107-145.
- 24) Rubio CJ, Hernández ZS. Epidemiología bucal . México: FES Zaragoza UNAM ; 1998. P- 213-240.
- 25) Díaz RRM. Gingivitis gestacional, un problema de perspectivas. ADM: 1986; 43(5):200-203 .
- 26) Díaz RRM. Gingivitis gestacional. Perinatología: México; 1992.7(2):17-20.
- 27) Davenport. http://www.dentistas_peru.com/articulos/it12perio.htm
- 28) López J, Roselló X. Consideraciones en el tratamiento estomatológico de la mujer embarazada. Oper Dent Endod: 1998; 2(3):11.
- 29) Offenbacher S, Heasman PA, Collins JG. Modulation of host PGE₂ secretion as a determinant of periodontal disease expression. J Periodontol: 1993; 64:432-447.
- 30) El tiempo. <http://www.terra.com.co/servicios/botiquin/odontologia2.html>
- 31) Asociación Odontológica Argentina, Depto Odontología Social. <http://www.buenasalud.com/lib/ShowDoc.cfm?LibDocID=3027&ReturnCatID=343>
- 32) Bello PA, Machado MM. <http://www.medigraphic.com/espanol/e-hrms/e-adm/e-od2002/eod02-1/er-od021b.htm>

- 33) Asoc. Odontológica Argentina. www.reirenlibertad.com.ar/prevemb.htm
- 34) Gaffield ML, Colley GBJ, Malvitz MD, Romaguera R. Oral health during pregnancy: an analysis of information collected by the pregnancy risk assessment monitoring system. JADA: 2001; 132:1009-1016.
- 35) Dasanayake PA, Boyd D, Mandianos NP, Offenbacher S, Hills E. The association between *Porphyromonas gingivalis* specific maternal serum IgG and low birth weight. J Periodontol: 2001; 72(11):1491-1497.
- 36) Yalcin F, Basegmez C, Isik G, Berber L, Eskinazi E, Soydinc M, Issever H, Onan U. The effects of periodontal therapy on intracrevicular prostaglandins E2 concentrations and clinical parameters in pregnancy. J Periodontol: 2002; 7(32):173-177.
- 37) Yuan K, Wing LC, Ming TL. Pathogenic roles of angiogenic factors in pyogenic granulomas in pregnancy are modulated by female sex hormones. J Periodontol: 2002; 73:701-708.
- 38) González M, Montes de Oca L, Jiménez G. Cambios en la composición de la saliva de pacientes gestantes y no gestantes. Perinatol Reprod Hum: 2001; 15:195-201.
- 39) Papaioannou WQ, Steenbergen TJM, Dierickx K, Cassiman JJ, Steenberghe. Adhesion of *Porphyromonas gingivalis* strains to cultured epithelial cells from adult patients with a history of chronic adult periodontitis or from patients less susceptible to periodontitis. J Periodontol: 2001; 72:626-633.

- 40) Offenbacher S, Katz V, Fertik G, Collins J, Boyd D, Maynor G, McKaig R, Beck J. Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. *J Periodontol*: 1996; supplement:1103-1113.
- 41) Hill BG. Preterm birth: associations with genital and possibly oral microflora. *Annals of Periodontology*: 1998; 3(1):222-232.
- 42) Davenport SE, Williams CSCE, Sterne ACJ, Curtis AM. The east London study of maternal chronic periodontal disease and preterm low birth weight infants: study design and prevalence data. *Annals of periodontology*: 1998; 3(1):213-221.
- 43) Offenbacher S, Jared HL, O'reilly PG, Wells SR, Salvi GE, Lawrence HP, Socransky SS, Beck JD. Potential pathogenic mechanisms of periodontitis associated pregnancy complications. *Annals of periodontology*: 1998; 3(1):233-250.
- 44) Celaya CL, Llamosas H, Trejo MJ. Estado periodontal en mujeres gestantes y no gestantes evaluado por medio del índice CPITN en el HGZ / UMF 76 IMSS, www.facultaddeiztacala.htm.
- 45) Jeffcoat MK, Geurs CN, Reddy SM. Periodontal infection and preterm birth: results of a prospective study. *JADA*: 2001; 132:875-880.
- 46) Khoshfeiz O, Lacalle 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.
- 47) 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.

- 48) Díaz RRM. Caries dental, importancia durante el embarazo. ADM: 1988; 45(3):130-132.
- 49) López PR, Díaz RRM, Barranco A, Jaubert MC. Prevalencia de caries dental, gingivitis y enfermedad periodontal en la paciente gestante diabética. Salud Pública de México: 1996; 38(2):101-109.
- 50) Gómez SS, Weber AA. Effectiveness of a caries preventive program in pregnant women and new mothers on their offspring. International Journal of Paediatric Dentistry: 2001; 11:117-122.
- 51) Smith RE, Badner VM, Morse DE, Freeman K. Maternal risk indicators for childhood caries in an inner city population. Community Dent Oral Epidemiol: 2002; 30:176-181.
- 52) Dusková J, Broukal Z, Kratky M. Inhibition of the oral *Streptococcus mutans* transfer in the mother and child care: results in mothers and infants in the 3rd year of study. Caries Research abstracts: 2002; 36:174-222.
- 53) Shoji K, Ohtsuka-Isoya M, Horiuchi H, Shinoda H. Bone mineral density of alveolar bone in rats during pregnancy and lactation. J Periodontol: 2000; 71(7):1073-1078.
- 54) Celaya CL, Llamosas HE, Trejo MJ. Estado periodontal en mujeres gestantes y no gestantes evaluado por medio del índice cpint en el hgz/umf 76 imss. IMSS : 2000.
- 55) Ruiz LG, Gómez GR, Rodríguez GR. Relación entre la prevalencia de caries dental y embarazo. ADM: 2002; 49(1):5-9.

- 56) Nevis N, Mellón TJ. Periodontal therapy 1. Japón: Quintessence Books; 1998. P- 82-83.
- 57) Glover TD, Barrat LR. Male fertility and infertility. Cambridge: University of Cambridge Press; 1999, 7:3.
- 58) Remohi J, Simón C, Pellice A. Reproducción humana. España: Ed. McGraw-hill Interamericana; 1997.
- 59) Pérez PE. De la infertilidad a la fertilidad: una respuesta para la pareja infértil. México: Publicaciones Organon; 2002.
- 60) Macleod J, Gold RZ. The male factor in fertility and infertility: an analysis of multiple activity fertility steril. 1991.

ANEXOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CARTA DE CONSENTIMIENTO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



México D.,F. a _____ de _____ de 2002.

Anexo 1



HOJA DE CONSENTIMIENTO.

Acepto participar en la investigación que se realiza dentro del área odontológica en el CIMIGen; con el nombre de:

“Prevalencia de lesiones cariosas y enfermedad periodontal en la gestante que acude al CIMIGen.”

Con la supervisión y participación de los Gineco obstetras a cargo, Sergio Camal Ugarte en el turno matutino y Juan Carlos Vargas Archundia en el turno vespertino.

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.

Al firmar este documento me comprometo a seguir al pie de la letra las indicaciones que se me den y permitir que me realicen la exploración bucal

Paciente.

Investigador.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FICHA EPIDEMIOLÓGICA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA UNAM

CENTRO DE INVESTIGACIÓN MATERNO INFANTIL (CIMIGen)



FIGHA EPIDEMIOLÓGICA

Anexo 2

Nombre _____

Edad _____ Escolaridad _____ Expediente _____

Fecha _____

Gestación

- a) Primer trimestre: semana 4 a 13
 b) Segundo Trimestre: semana 14 a 28
 c) Tercer trimestre: semana 29 a 41

Hábitos higiénico bucodentales

¿Cuántas veces al día realiza su limpieza bucal?

- a) Adecuada 2 - 3 veces al día
 b) Inadecuada 1 vez al día o ninguna vez.

Valoración bucodental

C.P.O.D.

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Códigos Criterios
 0 Sano
 1 Caries
 2 Perdido
 3 Obturado

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Índice Parodontal de Russell.

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Código

Criterio

- 0 **Negativo:** encía sana, sin evidencia de alteración.
- 1 **Gingivitis leve:** hay un área de notoria inflamación en la encía libre, pero esta no circunda al diente
- 2 **Gingivitis:** existe un área de inflamación en la encía libre, circunscribe al diente totalmente pero no hay rompimiento aparente en la adherencia epitelial.
- 6 **Gingivitis con formación de bolsa:** existe ruptura de la adherencia epitelial y evidencia de bolsa parodontal, no hay interferencia con la masticación, ni hay movilidad dental.
- 8 **Destrucción avanzada con pérdida de la función masticatoria:** los dientes pueden estar inclinados, sonar apagados a la percusión con un instrumento metálico y deprimirse en su alveolo. Existe una bolsa profunda y movilidad del diente

I H O S

	16	11	26	36	31	46	Total.	S/E
PDB								
Cálculo								

Códigos.	Placa bacteriana Criterios.
0	Ausencia de materia alba o manchas extrínsecas.
1	Presencia de residuos blandos que cubren menos de 1/3 de la superficie dental.
2	Presencia de residuos que cubren más 1/3, pero menos de 2/3 de la superficie dental
3	Presencia de restos que cubren más de 2/3 de la superficie dental

Códigos.	Cálculo dental Criterios
0	Ausencia de cálculo.
1	Cálculo supragingival que cubre menos de 1/3 de la superficie dental
2	Cálculos supragingivales en más de 1/3, menos de 2/3 de la superficie dental
3	Cálculo supragingival que cubre más de las dos terceras partes del diente

Escala:

0.0 a 1.2 Buena higiene dental

1.3 a 3.0 Regular higiene dental

3.1 a 6.0 Mala higiene dental

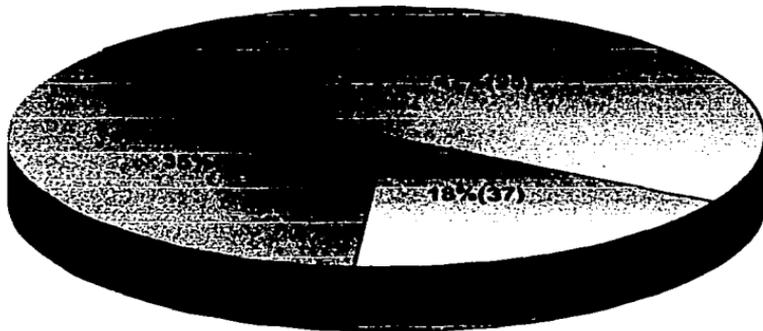
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA 1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Gráfica 1

Población de gestantes de acuerdo al trimestre de gestación



□ primer trimestre

■ segundo trimestre

□ tercer trimestre

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

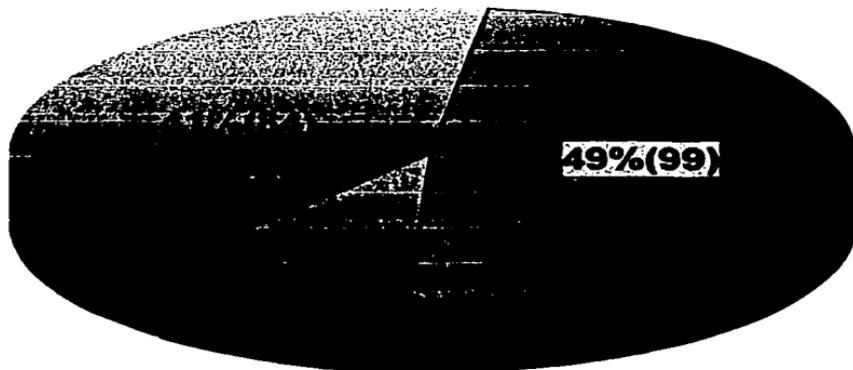
GRÁFICA 2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Gráfica 2

Población de gestantes de acuerdo a la edad reproductiva.



■ 14-23
Riesgo medio

■ 24-33
Riesgo bajo

■ 34-+
Riesgo alto

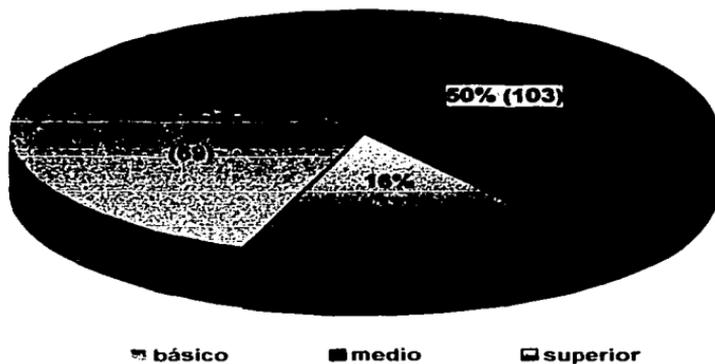
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA 3

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Gráfica 3

Población de gestantes de acuerdo al nivel de escolaridad



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CUADRO

1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 1

Frecuencia de caries dental de la población gestante por trimestre

Trimestre	C			P			O			D			Promedio CPOD
	Cariados			Perdidos			Oblurados			Sanos			
	# personas	# dientes	%	# personas	# dientes	%	# Personas	# dientes	%	# personas	# dientes	%	
1er trimestre	37	430	50.1	12	23	1.2	21	100	4.7	37	465	44.2	15
2º trimestre	72	947	43.3	25	65	3.9	38	181	11.4	72	194	41.8	17
3er trimestre	94	1224	44	30	58	4.2	49	208	11.8	95	1129	37.7	16
Total	203	2601	46	67	146	2.5	108	489	9	204	2388	42.3	16

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

CUADRO 2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 2

Frecuencia de caries dental de la población gestante por edad reproductiva

Edad reproductiva	C			P			O			D			Promedio CPOD
	Cariados			Perdidos			Oblurados			Sanos			
	# Personas	# dientes	%										
1. (14-23)	84	1170	50.1	18	28	1.2	33	111	4.7	84	1023	43.8	16
2. (24-33)	98	1174	43.3	37	93	3.4	63	309	11.4	99	1133	41.8	16
3. (34-+)	21	257	44.0	12	25	42.8	12	69	11.8	21	232	39.7	17
Total	203	2601	46.0	67	146	2.5	108	489	9.0	204	2388	42.3	16

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Cuadro 2

Frecuencia de caries dental de la población gestante por edad reproductiva

Edad reproductiva	C			P			O			D			CPOD
	Cariados			Perdidos			Obturados			Sanos			
	# Personas	# dientes	%										
1. (14-23)	84	1170	50.1	18	28	1.2	33	111	4.7	84	1023	43.8	16
2. (24-33)	98	1174	43.3	37	93	3.4	63	309	11.4	99	1133	41.8	16
3. (34- +)	21	257	44.0	12	25	42.8	12	69	11.8	21	232	39.7	17
Total	203	2601	46.0	67	146	2.5	108	489	9.0	204	2388	42.3	16

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

CUADRO 3

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 3

Caries dental de la población gestante en relación a la frecuencia del cepillado dental

Cepillado dental	C			P			O			D			Total CPOD
	Cariados			Perdidos			Obturados			Sanos			
	# Personas	# dientes	%	# personas	# dientes	%	# personas	# dientes	%	# personas	# dientes	%	
Adecuado	179	2294	46.2	57	125	2.5	100	460	9.2	180	2078	41.9	16
Inadecuado	24	307	46.0	10	21	3.1	8	29	4.3	24	310	46.4	15
Total	204	2601	46.0	67	146	2.5	108	489	9.0	204	2388	42.3	16

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

CUADRO 4

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 4

Caries dental de la población gestante en relación al nivel de higiene oral

Nivel de higiene IHOS	C			P			O			D			Total CPOD
	Cariados			Perdidos			Obturados			Sanos			
	# Personas	# Dientes	%	# personas	# Dientes	%	# personas	# dientes	%	# personas	# dientes	%	
Buena	85	955	40.5	22	47	1.9	53	273	11.5	86	1079	45.8	15
Regular	110	1538	50.4	41	93	3.0	52	198	6.5	110	1217	39.9	17
Deficiente	8	108	48.2	4	6	2.6	3	18	8.0	8	92	41.0	17
Total	203	2601	46.0	67	146	2.5	108	489	9.0	204	2368	42.3	16

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

CUADRO 5

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 5
Frecuencia de Caries Dental de la Población Gestante en Relación al Nivel de Escolaridad

Nivel de escolaridad	C			P			O			D			Promedio CPOD
	Cariados			Perdidos			Oblurados			Sanos			
	# personas	# dientes	%	# personas	# dientes	%	# personas	# dientes	%	# personas	# dientes	%	
Básico	69	972	50.6	26	58	3.0	24	81	4.2	69	808	42.1	16
Medio	103	1278	45.0	31	66	2.3	63	287	10.1	103	1203	42.4	15
Superior	31	351	40.2	10	22	2.5	21	121	13.8	32	377	43.2	15
Total	203	2601	46.0	67	146	2.5	108	489	9.0	204	2388	42.3	16

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CUADRO 6

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 6

Estado parodontal de la población gestante de CIMIGen de acuerdo al trimestre

Edad Reproductiva	Índice parodontal							
	Sano		Gingivitis		Enfermedad periodontal Inicial		Enfermedad periodontal avanzada	
	#	%	#	%	#	%	#	%
1er trimestre	6	16.8	4	10	12	32.7	15	40.5
2º trimestre	2	2.8	7	9.7	28	38.9	35	48.6
3er trimestre	7	7.4	15	15.8	26	27.4	47	49.4
Total	15	7.3	26	12.7	66	32.4	97	47.6

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

CUADRO 7

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 7

Estado parodontal de la población gestante de CIMIGen de acuerdo a la edad reproductiva

Edad Reproductiva	Índice parodontal							
	Sano		Gingivitis		Enfermedad periodontal Inicial		Enfermedad periodontal avanzada	
	#	%	#	%	#	%	#	%
1. (14-23)	3	3.6	12	14.3	32	38.1	37	44.0
2. (24-33)	10	10.1	12	12.1	26	26.3	51	51.5
3. (34- +)	2	9.5	2	9.5	8	38.1	9	42.9
Total	15	7.3	26	12.7	66	32.4	97	47.6

CUADRO 8

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 8

Estado parodontal de la población gestante de acuerdo a la frecuencia del cepillado dental

Frecuencia de Cepillado dental	Índice parodontal							
	Sanos		Gingivitis		Enfermedad periodontal Inicial		Enfermedad periodontal avanzada	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Adecuado	12	6.6	20	11.1	62	34.4	86	47.9
Inadecuado	3	12.5	6	25	4	16.6	11	45.9
Total	15	7.3	26	12.7	66	32.4	97	47.6

CUADRO 9

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 9
Estado paradontal de la población gestante de acuerdo al nivel de higiene oral

IHOS (nivel de higiene oral)	I n d i c e p a r o d o n t a l							
	Sanos		Gingivitis		Enfermedad paradontal Inicial		Enfermedad paradontal avanzada	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Buena	11	12.7	17	19.7	34	39.6	24	28.0
Regular	4	3.7	9	8.3	32	29.0	65	59.0
Deficiente	0	0	0	0	0	0	8	100
Total	15	7.3	26	12.7	66	32.4	97	47.6

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

CUADRO 10

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 10
Enfermedad parodontal en relación con el nivel de escolaridad

Nivel de escolaridad	Índice parodontal							
	Sanos		Gingivitis		Enfermedad periodontal Inicial		Enfermedad periodontal avanzada	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Básico	6	8.7	8	11.5	23	33.4	32	46.4
Medio	9	8.7	9	8.7	37	36.0	48	46.6
Superior	3	9.4	5	15.6	12	37.5	12	37.5
Total	18	8.9	22	10.8	72	35.3	92	45.0

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**