

196



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

REPERCUSIONES PERIODONTALES DE LA
DIABETES MELLITUS EN MUJERES EMBARAZADAS
(ESTUDIO DE CASO EN EL CMN SIGLO XXI)

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

RUTH MANZANO NÚÑEZ.

DIRECTORA: C.D. PATRICIA HENONÍN PALACIO.
ASESORES: DRA. MIRELLA FEINGOLD STEINER.
C.D. ALFONSO BUSTAMANTE BÁCAME.

V. B. Feingold Steiner



México, D.F.

2002.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

ÍNDICE.

<i>Cap.</i>	<i>Tema</i>	<i>Pag</i>
	INTRODUCCIÓN.	1
1.	ANTECEDENTES.	
	1.1 DIABETES MELLITUS.	3
	1.1.1 Aspectos históricos.	3
	1.1.2 Concepto.	
	1.1.3 Clasificación etiológica de la diabetes mellitus.	7
	1.2 DIABETES MELLITUS Y EMBARAZO.	9
	1.3 DIABETES GESTACIONAL.	11
	1.3.1 Clasificación de las embarazadas diabéticas según White y colaboradores.	11
	1.3.2 Definición.	12
	1.3.3 Prevalencia.	14
	1.3.4 Factores de riesgo.	15
	1.3.5 Diagnóstico.	15
	1.3.6 Criterios para el diagnóstico de diabetes mellitus e Intolerancia a la Glucosa Según la Nueva Clasificación	15
	1.3.7 Control prenatal en la paciente diabética.	16
	1.3.8 Control metabólico.	17
	1.4 COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA PACIENTE DIABÉTICA.	18
	1.5 ENFERMEDAD PERIODONTAL.	20

1.5.1 Aspectos históricos.	20
1.5.2 Definición.	23
1.5.3 Etiología.	23
1.5.4 Epidemiología.	24
1.6 ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LA MUJER DIABÉTICA.	25
1.7 ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LA MUJER EMBARAZADA.	
1.7.1 Aspectos clínicos.	28
1.7.2 Etiología.	28
1.7.3 Diagnóstico.	29
1.7.4 Pronóstico.	29
1.7.5 Tratamiento.	30
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	31
3. JUSTIFICACIÓN.	32
4. HIPÓTESIS.	33
5. OBJETIVOS.	34
5.1 OBJETIVOS GENERAL.	34
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	34
6. MATERIAL Y MÉTODO.	35
6.1 TIPO DE ESTUDIO.	35
6.2 UNIVERSO DE ESTUDIO.	35
6.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA.	35
6.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.	36
6.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.	36

	6.6 VARIABLES DE ESTUDIO.	37
	6.6.1 Antecedentes.	37
	6.6.2 Dependientes.	37
	6.6.3 Independientes.	37
7.	CRONOGRAMA.	38
8.	RESULTADOS.	39
9.	CONCLUSIONES.	41
	ANEXOS.	43.
	BIBLIOGRAFÍA.	57

AGRADECIMIENTO

*Tener un título Universitario no indica que uno sea
un producto terminado, si no la oportunidad de seguir
Preparándose para la vida.*

En esta página tengo la oportunidad de agradecer a quienes me apoyaron a lo largo de mi carrera.

En primer lugar agradezco a mis padres: el Sr. César Manzano Hernández y la Sra. Angelina Núñez Hernández, quienes me apoyaron en todo momento. A mis hermanos: Artemio, Javier, Estela, César y Alberto quienes de diferentes maneras me ayudaron para que terminara mi carrera. A Penélope, Angelina y Carlos que son como mis hermanos ya que forman parte de mi vida. También quiero mencionar al Sr. Alberto Cruz que también me ha dado su apoyo cuando lo he necesitado.

Expreso mi agradecimiento a los profesores que asesoraron esta tesina, la C.D. Patricia Henonin Palacio, La Dra. Mitella Feingold Steiner y al C.D. Alfonso Bustamante Bécame, quienes con sus conocimientos me permitieron culminar satisfactoriamente este trabajo de investigación.

Por último agradezco a todos los maestros que he tenido a lo largo de mi vida como estudiante.

INTRODUCCIÓN.

Actualmente la diabetes tiene un alarmante incidencia, que ha tomado características epidémicas, afectando la economía de muchos países alrededor del mundo. Debido a que ataca a la población económicamente activa, originando la pérdida de fuerza de trabajo productiva debido a sus complicaciones que limitan la autosuficiencia de cada individuo y afectan al núcleo familiar.

Si ya de por sí la diabetes es un padecimiento problemático, las complicaciones que genera son múltiples y por lo general, irreversibles. La aparición de la diabetes puede demorar muchos años o iniciarse desde los 30 o 40 años, presentando su cuadro clásico a los 50, 60 ó 70 años.

El embarazo constituye una forma de predisposición a la diabetes como consecuencia de los cambios hormonales que durante él se producen. La diabetes mellitus materna afecta aproximadamente al 5% de todos los embarazos.

La relación entre la enfermedad periodontal y la diabetes ha sido estudiada por varios investigadores quienes la consideran como la sexta complicación de los diabéticos

La diabetes cuando no es controlada se acompaña a veces de una mayor frecuencia y gravedad de infecciones de la boca que incluyen a la enfermedad periodontal. En algunos pacientes diabéticos pueden persistir la susceptibilidad a enfermedades de la cavidad bucal a pesar del control metabólico eficaz.

Siendo el embarazo un acontecimiento fisiológico transitorio, en el cual se pueden presentar múltiples alteraciones: entre otras la diabetes mellitus, por que en sí el embarazo es diabetogénico, la enfermedad periodontal se presenta como una oportunista.

Durante el embarazo de la diabética alguna de las enfermedades bucales ya existentes son exacerbadas por los cambios hormonales que se presentan en el embarazo, los cuales pueden empeorar las condiciones bucales y contribuir negativamente en el control del metabolismo.

Aún no ha sido posible inducir la enfermedad periodontal en el individuo diabético sin la presencia de agentes irritantes locales como son la placa y el cálculo, lo cual indica que la diabetes interviene como un factor predisponente que puede activar la destrucción periodontal originada por agentes microbianos.

Si durante el periodo gestacional la mujer no posee una salud bucal adecuada, esto puede ayudar al incremento de la glucemia, lo que conlleva a la presencia de enfermedad periodontal, la cual progresará hasta establecer la pérdida y destrucción de los dientes y tejidos de sostén de las piezas dentarias, así como complicaciones graves durante el embarazo.

Es importante establecer en las mujeres diabéticas embarazadas, un buen control metabólico; así como conservar una higiene oral adecuada. debido a que la enfermedad periodontal se presenta con mayor prevalencia en las diabéticas tipo 2, por tal razón las diabéticas embarazadas deben ser consideradas de alto riesgo para desarrollar la misma alteración en caso de no observarse las medidas antes mencionadas.

1. ANTECEDENTES

1.1 DIABETES MELLITUS

1.1.1 Aspectos Históricos.

La diabetes, también denominada como Diabetes Mellitus, se conoce desde la antigüedad; se menciona que 3,000 años a de C. ya se conocía por sus síntomas en lugares como China, India, Egipto, Grecia y Roma.

Durante muchos siglos, las explicaciones acerca del origen de la diabetes fueron diversas, aun cuando inicialmente todas las teorías sobre las causas resultaban meramente especulativas, como neurosis, enfermedad digestivas, alteraciones, etc.

En el año de 1862, George Ebers descubrió un una tumba de Tebas, en Egipto, un pequeño papiro que había sido escrito aproximadamente en el año 1550 a de C. En este documento se describe una enfermedad que se caracteriza por la abundante emisión de orina y recomendaba para su tratamiento el uso de extractos de plantas. Hasta hoy en día, el papiro de Ebers, constituye la primera referencia histórica en relación a la diabetes, hace aproximadamente 3,500 años.

Los médicos hindúes, por otra parte, describen en libros que datan del año 600 a de C. La existencia de unos enfermos que padecen sed, adelgazan rápidamente, pierden fuerzas y emiten una orina que "atrae a las hormigas por su sabor dulce". En términos parecidos se definen también los médicos chinos en libros que tienen más de dos siglos de antigüedad.

Dentro de la civilización Egipcia: desde el año 4,500 a 5,000 a de C., junto con los babilónicos y los asirios, existen papiros donde se describe a personas con poliuria. y se cree que desde entonces se describe algo en relación a la Diabetes Mellitus.

Los chinos y los japoneses reconocieron los síntomas de la diabetes más tardíamente, en el año de 982 a de C. describe a la orina del diabético dulce, y que además atraía a los perros. (1)

Galeno, en el siglo II, interpretó que la diabetes era producida por la incapacidad del riñón para retener el agua, y esta idea, en cierto modo errónea, persistió durante 15 siglos. La diabetología experimental empieza con Von Hohenheim, alrededor del año 1520 donde evapora la orina y describe un residuo salino, interpretando que la diabetes es causada por una enfermedad del riñón, el cual extrae una excesiva cantidad de sal del organismo.

A Von Hohenheim a quien se le nombró Paracelso, le faltó la osadía que tuvo el médico inglés Thomas Willis quien en 1674, probó la orina de los diabéticos, descubriendo (2,200 años después que los hindúes) que la orina tenía sabor dulce. Curiosamente Willis no atribuyó este sabor dulce a la presencia de azúcar, sino a diferentes sales y ácidos.

Pero no fue sino hasta 1775, en que Mathew Dobson descubrió que el sabor dulce de la orina era debido a la presencia de azúcar, comprobándolo igualmente en la sangre de los pacientes diabéticos.

Al finalizar el siglo XVIII, en el año de 1797. J. Rollo efectuó una descripción amplia de la enfermedad y recomendó par su tratamiento una dieta a base de carnes.

El patólogo alemán Paul Langerhans descubrió en el año de 1869 en sus estudios al microscopio del páncreas, que existían unos grupos de células en forma de pequeñas islas, independientes del resto de la estructura de la glándula, cuya naturaleza y función no era capaz de explicar.

En 1889, el médico alemán Joseph Von Mering y el médico lituano Oskar Minkowski hicieron resecciones del páncreas, para iniciar con esta práctica diversos estudios sobre el metabolismo en general.

Al finalizar la segunda década del siglo XX el fisiólogo E. Hedon, de la Facultad de Montpellier, Francia, hizo una revisión interesante sobre el conocimiento que se tenía de la diabetes. Hedon escribió al respecto: El páncreas, además del papel que desempeña en la digestión, posee una función muy notable descubierta en 1889 por Von Mering y Minkowski.(2)

Estos experimentos apuntan sin ninguna duda al páncreas, como principal responsable de la diabetes, aunque faltaba todavía el cómo. El propio Minkowsky contribuyó a resolver llevando a cabo nada menos que auto trasplantes de páncreas (y que funcionaba hace más de 80 años).

Los trasplantes permitieron comprobar que, cuando éstos eran de tamaño suficiente, no se presentaban los síntomas de diabetes en el animal. Todo hacia suponer que el páncreas fabricaba una sustancia y que era desconocida hasta entonces que se vertía en la sangre y cuya ausencia era la responsable de la diabetes.

Fue hasta 1921 cuando Federick G. Banting y Charles Best bajo la tutela del profesor McLeod logran en los animales previamente pancreatectomizados, por medio de la inyección intravenosa del extracto pancreático, obtenido de

una perra a la que se le había extraído el órgano, consiguiendo rebajar la glucemia desde 400 a 100 mg en el curso de 8 horas.

Banting y McLeod fueron galardonados con el premio Nobel de Medicina en 1925, lo mismo que Frederick Sanger, quien en 1958 descubriría la estructura química de la insulina.(3.4)

A partir de esta fecha, los descubrimientos acerca de los mecanismos de producción, evolución, prevención y tratamiento fueron mejorando paulatinamente, hasta que, en la actualidad, existe un concepto unificado en todo el mundo.

1.1.2 Concepto.

La diabetes es una enfermedad determinada genéticamente en la que el sujeto que la padece tiene alteraciones del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas, junto con una relativa o absoluta deficiencia en la secreción de insulina,(5) resultante de un trastorno en la función de los islotes de Langerhans del páncreas o de interferencia con la acción de la insulina en los tejidos, dicha anormalidad comprende almacenamiento defectuoso del azúcar en el hígado, hiperproducción de azúcar en el hígado y, posiblemente, menos utilización del azúcar por los tejidos.(6)

La insulina no sólo promueve la combustión normal de la dextrosa en los tejidos, sino que influye en el metabolismo de las proteínas y de las grasas.(5) Cuando la enfermedad alcanza pleno desarrollo, se caracteriza por hiperglucemia en ayunas y, en la mayoría de pacientes con larga evolución de la enfermedad, por complicaciones microangiopáticas, en especial renales y de los ojos, así como macroangiopatía y neuropatía.(6)

1.3 CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA DE LA DIABETES MELLITUS.

Según el comité de la American Diabetes Association 1997.(7)

- I. Diabetes tipo 1 (destrucción de células β , que conduce a una deficiencia absoluta de insulina):
 - A. Mediada por mecanismos inmunológicos
 - B. Idiopática.

II. Diabetes tipo 2* (con variaciones desde la resistencia a la insulina predominante con relativa deficiencia de insulina al defecto en la secreción predominante con resistencia a la insulina).

III. Otros tipos específicos:

- A. Defectos genéticos de la función de la célula β
- B. Defectos genéticos de la acción de la insulina
- C. Enfermedades del páncreas exocrino
- D. Endocrinopatía
- E. Sustancias químicas o fármacos capaces de inducir diabetes
- F. Infecciones
- G. Formas poco comunes de diabetes mediada inmunológicamente
- H. Otros síndromes que alguna vez se acompañan de diabetes

IV. Diabetes Mellitus Gestacional (GDM)

*Los pacientes con alguna de estas formas pueden requerir tratamiento con insulina en alguna etapa de la enfermedad. El uso de insulina no clasifica por sí solo al paciente.

1.2 DIABETES MELLITUS Y EMBARAZO.

El embarazo (gestación) es el estado materno que consiste en llevar un feto en desarrollo dentro del cuerpo. El producto de la concepción desde la fecundación hasta la octava semana del embarazo se llama embrión; a partir de la octava semana y hasta el parto se llama feto. Para las finalidades obstétricas, la duración del embarazo se basa en la edad gestacional: la edad estimada del feto calculada a partir del primer día del último periodo menstrual, si se supone un ciclo de 28 días. La edad gestacional se expresa en semanas cumplidas. esto hace contraste con la edad del desarrollo (edad fetal), que es la edad del descendiente calculada a partir del momento de implantación.(9)

La Organización Mundial de la Salud ha señalado que "desde un punto de vista fisiológico, el embarazo no puede ser considerado como un simple crecimiento de un feto sobreañadido al metabolismo de la mujer. El desarrollo del feto se acompaña de cambios importantes en el metabolismo de la madre".(9)

El embarazo constituye una forma de predisposición a la diabetes como consecuencia de los cambios hormonales que durante él se producen. Las diabéticas previamente conocidas pueden naturalmente dar a luz hijos normales con una probabilidad muy alta, cada vez más parecidas a la de las mujeres no diabéticas.(10)

Se admite que existe un efecto diabetogénico por el embarazo. Actualmente se acepta el hecho de que la concentración plasmática de glucosa durante el embarazo es normal o incluso menor a las cifras fuera del mismo y el efecto diabeto génico se hará patente cuando exista un fondo previo que predisponga al padecimiento metabólico. Estudios relacionados durante

diversas edades del embarazo en las mismas pacientes así lo han demostrado. (9)

La Diabetes Mellitus (DM) y embarazo pueden ocurrir hasta en tres formas que son:

1. Tipo 1, o insulino dependiente, que se conoce la presencia en la madre, desde el momento de la concepción.
2. Tipo 2, o no insulino dependiente, que es conocida la presencia de la entidad en la madre, desde el momento de la concepción.
3. Diabetes Gestacional (DG), diagnosticada durante el embarazo.

Pudiéndose presentar hasta en un 4% o más de la población. (11)

La diabética embarazada representa un problema reducido de atención médica cuantitativa ya que la frecuencia estimada de diabetes mellitus gestacional es de 0.1-0.2 % de todos los embarazos. La importancia del padecimiento radica en que condiciona una frecuencia mayor de complicaciones maternas y fetales que la observada en embarazos normales. (6). No obstante, reportes recientes han demostrado que con un manejo temprano y vigoroso, los niveles de morbimortalidad perinatal pueden ser reducidas satisfactoriamente. (11)

1.3. DIABETES GESTACIONAL (DG).

1.3.1 Clasificación de las Embarazadas Diabéticas según White y Colaboradores.(7)

- A Diabetes química
- A1 Glucosuria, prueba de tolerancia a la glucosa (PTG)
- A2 PTG anormal, insulina sérica baja.
- A3 Obesidad, PTG anormal, insulina sérica baja.
- B Comienzo con más de 20 años, duración menor de 10 años, no lesiones vasculares.
- C Comienzo entre 10-20 años, duración menor de 20 años, no lesiones vasculares.
- C1 Comienzo entre 10-19 años.
- C2 Duración de 10-19 años.
- D Comienzo antes de los diez años, duración mayor de 20 años, o clasificación de los vasos de las piernas o hipertensión o retinopatía benigna.
- D1 Comienzo antes de los 10 años.
- D2 Duración mayor de 20 años.
- D3 Retinopatía benigna.
- D4 Vasos calcificados en las piernas.
- D5 Hipertensión
- E Ya no registrada
- F Nefropatía
- G Múltiples embarazos fallidos
- H Cardiopatía aterosclerótica.
- R Retinopatía proliferativa.
- T Trasplante renal.

Cabe señalar que la diabetes gestacional, bien sea tratada con dieta o con insulina, debe ser considerada aparte de la clasificación. De acuerdo a las cifras de glucemia en ayuno, la diabetes gestacional se subdivide en:

- A1 Glucemia menor de 105 mg %.
- A2 Glucemia de 105 a 129 mg %.
- B Glucemia mayor de 130 mg %. (7)

1.3.2 Definición.

Por DG se entiende, como su nombre indica, la intolerancia a la glucosa aparecida durante el embarazo – particularmente a partir del segundo trimestre – y que desaparece tras el parto. Ocurre, sin embargo, que esta intolerancia a la glucosa ocurre en el 1 – 5 % de todos los embarazos, por lo que su identidad ha llegado a ser cuestionada, interpretándose que la diabetes gestacional es una simple intolerancia a la glucosa descubierta durante el embarazo, pero sin otra relación con el mismo que la meramente cronológica(12).

La Diabetes Gestacional se define como la intolerancia a los carbohidratos que se detecta por primera vez durante el embarazo, independientemente de que se requiera insulina o no y de que persista después del parto.(13)

Su detección es muy importante por lo siguiente:

- a) el riesgo de muerte fetal es del doble que el de la población general;
- b) la detección y tratamiento oportuno logran disminuir la morbilidad y mortalidad maternas y fetales;

c) la DG tiene implicaciones pronóstica.

Así, una mujer con DG tiene la posibilidad hasta de un 90% de recurrencia en los embarazos posteriores. Además, puede presentar diabetes mellitus no dependiente de insulina entre los cinco y diez años después del parto con una variación de acuerdo con el grado de anormalidad de la curva de tolerancia a la glucosa (CTG) en una proporción de 29 a 60 % . Si son obesas, la posibilidad aumenta después del parto.(5)

En relación con la valoración del riesgo perinatal, la diabetes gestacional puede subdividirse en dos grupos principales. El primero, la forma más leve, comprende a las embarazadas con glucemia en ayunas normales, pero con alteraciones posprandiales leves, las cuales suelen controlarse con la sola dieta. El segundo grupo lo forman las embarazadas con hiperglucemia en ayuno, a pesar de la dieta terapia.(6)

En el primer grupo, la mortalidad perinatal no es mayor que en las embarazadas no diabéticas. A menos que durante el embarazo aparezcan factores de riesgo no previstos, no es preciso tratar este embarazo como de alto riesgo y cabe esperar el nacimiento de un niño vivo normal.

El segundo grupo, con altos valores de glucemia en ayuno, tienen un riesgo un poco mayor; si la hiperglucemia en ayuno de 200mg/dl se cuadruplica el riesgo de muerte fetal. También hay ciertos signos en la que la elevación moderada de la glucemia en ayuno (105 a 150 mg/dl) aumenta el riesgo fetal. El antecedente positivo de factores importantes, como los anteriores, también aumentan dicho riesgo. Las diabéticas gestacionales de esta clase no suelen necesitar insulina para el control apropiado.(5)

1.3.3 Prevalencia

Aparentemente la diabetes pregestacional asociada al embarazo se presenta en 3 a 5 por mil embarazadas (EUA, Suecia y la diabetes gestacional con una frecuencia promedio de 6%). Es prácticamente imposible encontrar estadísticas de prevalencia de diabetes en embarazadas en los países subdesarrollados. En el hospital de Gineco-Obstetricia 3 del Centro Médico Nacional La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social, nacen de 80 a 100 hijos de madres diabéticas cada año (1983 - 1993), habiendo realizado 990 atenciones obstétricas este grupo de pacientes en los últimos 10 años correspondiendo el 49.39% a diabéticas gestacionales. El 43.43% se diagnosticaron como tipo II antes del inicio del embarazo y únicamente 7.17% de los casos fueron diabéticas tipo I. (9)

La diabetes mellitus materna afecta a 5% de todos los embarazos, pueden ser gestacional (DMG) o pregestacional. Tiene una prevalencia de 1 a 6% en población mexicana y representa 90% de la diabetes en el embarazo, mientras que la DM pregestacional tipo I o II representa el 9% de los casos. (11)

1.3.4 Factores de Riesgo.

Existen algunos eventos que se asocian al desarrollo de la DG. Entre estos se encuentran una historia familiar de Diabetes, de abortos espontáneos, de fetos muertos (óbitos) o desnutrición fetal, así como que los productos de partos anteriores hayan sido demasiado grandes o demasiado pequeños o que se hayan manifestado toxemia. En estas pacientes también es común encontrar una historia de esterilidad. (14)

En recientes investigaciones se ha encontrado que el promedio de edad para el desarrollo de la DMG es de 28.4 años. Se ha observado que el exceso de peso de las mujeres antes del embarazo (más no el aumento de peso en el transcurso del mismo) puede considerarse factor de riesgo. (15)

1.3.5 diagnóstico.

La diabetes pregestacional no requiere diagnóstico. La paciente que ya se conoce diabética y se embaraza, únicamente requiere la identificación del grado de descontrol metabólico (glucemia de ayuno y una o dos horas prospancial), así como control y seguimiento. Entre más pronto se logre el control metabólico adecuado, mayores serán las posibilidades de obtener un recién nacido en mejores condiciones.

Las mujeres embarazadas que no se conocen diabéticas y que tiene factores de alto riesgo para el desarrollo de DG, requiere estudio orientado de detección, haciendo este estudio extensivo a la población general de embarazadas, ya que tiene por lo menos 1% de posibilidad de tener DG.(16)

1.3.6 Criterios para el Diagnóstico de Diabetes Mellitus e Intolerancia a la Glucosa Según la Nueva Clasificación.(17)

1.- Síntomas de diabetes y una elevación casual de glucosa plasmática >200mg/dl (11.1mmol/L).

Los síntomas clásicos son poliuria, polidipsia y pérdida de peso inexplicable.

2.- GPA>_ 126 MG/Dl (7mmol/L).

Intolerancia a la glucosa de ayuno: GPA > 110mg/dL y < 126 mg/dL.

3.- 2h PG >200MG/dl durante una CTG.

La prueba debe ser realizada con los criterios de la Organización Mundial de la Salud, utilizando 75g de glucosa para la carga oral disuelta en agua.

PG: poscarga de glucosa.

CTG: curva de tolerancia a la glucosa.

4.-Intolerancia a la glucosa plasmática a las 2 horas >_ 140mg/d L y < 200 mg/ dL.

1.3.7 Control Prenatal en la Paciente Diabética.

Algunas normas recomendables a embarazadas diabéticas:

- Caminar una hora diaria
- Mantener vida activa, pero evitando la fatiga y los ejercicios violentos
- Descansar en cama 10 horas diarias
- Higiene personal rigurosa
- Visita frecuente al obstetra y al diabetólogo
- Autocontrol en sangre
- Normoglucemia estricto durante toda la gestación (13)

1.3.8 Control Metabólico.

El éxito del embarazo va a depender de la compensación metabólica que mantenga la madre durante esta gestación. El control glucémico estricto debe de iniciarse unos meses antes de la concepción y mantenerse hasta el momento del parto. Las cifras de glucemia que han de conseguirse son exactamente las mismas que mantiene la gestante no diabética:

1. mantener cifras de glucemia:
55-65mg/dl en ayunas
80-90mg/dl, media de 24 horas
< 140 mg/dl, 1 hora postingesta
2. mantener hemoglobinas glucosiladas dentro de la normalidad
3. no padecer episodios de hiperglucemias graves
4. no presentar cetonuria positiva (1)

1.4. COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA PACIENTE DIABÉTICA.

Reciben este nombre aquellas alteraciones de los tejidos del organismo que afectan de manera más o menos específica a las personas diabéticas. Estas lesiones son por lo general irreversibles y su causa no es totalmente conocida, aunque la hiperglucemia crónica constituye posiblemente el principal factor desencadenante.(10)

Las complicaciones de la diabetes son:

Retinopatía Diabética: Se encuentra entre las 4 causas más frecuentes de ceguera en el mundo. Se ha observado que la población mexicana tiene gran susceptibilidad a la diabetes y se encuentra frecuentemente en mal control metabólico. Se puede afectar la córnea, el iris, el cristalino, la retina, el nervio óptico, los músculos extraoculares y la órbita.(5)

Nefropatía Diabética: Aproximadamente el 39 a 40 % de los pacientes diabéticos presentan nefropatía a los 30 años de evolución de la enfermedad. Hay alteraciones funcionales y hemodinámicas en el riñón, hay edema por retención de líquidos y aumento del filtrado glomerular.(5,6)

Complicaciones Cardiovasculares: Las complicaciones vasculares ocurren más frecuentemente en los pacientes con diabetes tipo 2 que en la de tipo 1. Las complicaciones crónicas mayores que más se presentan son: infarto agudo del miocardio, angina de pecho y enfermedad arterial coronaria.(10)

Neuropatía Diabética: La afección de los filetes nerviosos, es un hecho frecuente de la diabetes. Existe un daño en los nervios periféricos y hay una

disminución en la velocidad de la conducción nerviosa, pueden afectarse las fibras nerviosas y sensitivas antes que las motoras.(6)

Pie Diabético: Es un proceso infeccioso, isquémico o ambos, que se presenta en los tejidos que conforman el pie y que abarcan desde una pequeña lesión cutánea hasta la gangrena extensa con pérdida de la extremidad. (10)

Infecciones Bucales: Los cambios en la cavidad oral son uno de los primeros síntomas que se presentan frecuentemente en la DM y se pueden alertar al doctor sobre la presencia de ésta.

La asociación entre la enfermedad periodontal y la diabetes ha sido estudiada por varios investigadores entre ellos Loe y Cols. Quienes la consideran como la sexta complicación de los diabéticos y la prevalencia de la enfermedad periodontal es mayor en los pacientes diabéticos que en aquellos que no lo son.

Durante el embarazo de la diabética alguna de las enfermedades bucales preexistentes son exacerbadas por los cambios hormonales que se presentan en el embarazo los cuales pueden agravar las condiciones bucales y contribuir negativamente en el control del metabolismo.

La relación de cómo la DM favorece a la infección bucal ha sido estudiada en múltiples investigaciones enfocadas al impacto sobre la salud periodontal.

1.5. ENFERMEDAD PERIODONTAL

1.5.1 Aspectos Históricos.

Las enfermedades gingivales y periodontales en sus distintas formas han existido y afectado al hombre desde sus orígenes en las diferentes culturas, por ejemplo: en el antiguo Egipto y América Precolombina, la enfermedad periodontal era la más común de todas tal hecho se comprueba en los escritos médicos y quirúrgicos de esa época. Como por ejemplo, los papiros de Ebers que contienen numerosas recetas para fortalecer dientes y encías compuestos de diferentes plantas y minerales; los cuales se aplicaban a las encías en forma de pasta con, miel, vegetales o residuos de cerveza como vehículo.

Los trabajos médicos de la antigua India, dedicaron considerable espacio a los problemas periodontales y bucales.

En el Susruta Asmita existen numerosas descripciones de la pérdida de dientes y descargas purulentas en las encías; en tratado posterior el Asmita, hace referencia en torno a la limpieza de los dientes y a la higiene oral, mencionando el palillo, en forma de cepillo y deberá usarse dos veces al día, teniendo cuidado de no lesionar las encías.

Los chinos se encuentran entre los primeros pueblos que utilizaron el palillo, como cepillo de dientes para la limpieza y el masaje de los tejidos gingivales.

Los sumerios elaboraron palillos de oro decorados. los Babilonios y Asirios ya practicaban algunos cuidados profilácticos para la cavidad oral, lavados

de la boca con varias drogas y el tratamiento de masaje gingival combinado con plantas medicinales. Así continuó su ardua lucha por encontrar su tratamiento pero, la metodología, los razonamientos y discusiones terapéuticas preventivas existieron hasta los tratados quirúrgicos Árabes de la Edad Media, parte de la estomatología y odontología Medieval y Renacentista derivó directamente de los escritos árabes, en especial de los tratados de Ibn Sina y Abú Quasim, el cual alcanzó un conocimiento muy exacto del importante papel etiológico de los cálculos describiendo en detalle la técnica del raspado del diente; utilizando instrumentos sofisticados, que él alcanzó un conocimiento muy exacto del importante papel etiológico de los cálculos describiendo en detalles la técnica del raspado del diente; utilizando instrumentos sofisticados, que él mismo diseñó. También escribió sobre la extracción de los dientes con fibras de oro. La fama de este médico se extendió por todo el mundo Árabe, sus textos fueron traducidos al latín por Gerar de Cremona en el año de 1497, e influyó en los cirujanos William de Saliceto, Guy de Chauillacen el siglo XXIII y Fabricus de Aguapendente, en el siglo XVI.

En el libro más antiguo de China, escrito por Hawang-Ya, alrededor del año 2,500 a C; existe un capítulo dedicado a las enfermedades dentales y gingivales, donde dividen a las alteraciones bucales en tres tipos:

- a) Fong Ya, o estados inflamatorios
- b) Ya Kon, enfermedad de los tejidos, grados de revestimiento de los diente.
- c) Chong-Ya o caries dental.

Más adelante entre los antiguos griegos Hipócrates de Cos, padre de la medicina moderna, quien es el primero en instituir un examen sistemático del pulso, temperatura , respiración, excreción, esputo y dolores del paciente; explicando así la función y nacimiento de los dientes. como la etiología de la enfermedad periodontal.

En el año de 1530, el primer libro dedicado especialmente a la práctica dental, el cual es escrito por Blum, tres de sus capítulos. titulado "Dientes amarillos y negros", describe el sarro...es un depósito blanco, amarillo y negro que se sitúa en la parte inferior de los dientes y sobre las encías, sugiere que el aspecto natural de diente puede mantenerse por procedimientos naturales, que pueden limpiar y tienen el poder de borrar los depósitos y hacer los dientes limpios, como son la piedra pómez y la sal común. Así como también sugiere el raspado de los dientes negros y la utilización de la pasta dentaria para limpiarlos.(22)

1.5.2 Definición.

Es un proceso patológico de destrucción del tejido conectivo, fibras del ligamento periodontal y la pérdida de la adherencia epitelial, hueso condicionando la pérdida de los órganos dentarios.(18)

1.5.3 Etiología.

Factores etiológicos de la enfermedad periodontal.

- Higiene bucal.
- Nutrición.
- Hábitos adversos.
- Hormonales
- Dietéticos
- Saliva
- Depósitos calcificados (sarro)
- Morfología y funciones anormales
- Factores iatrogénicos
- Placa microbiana (22)

1.5.4 Epidemiología.

Factores que afectan la prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal.

- **Edad.** La enfermedad periodontal aumenta en forma directa con la edad.
- **Sexo.** Los hombres tienen una mayor prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal que las mujeres.
- **Raza.** Hay mayor predisposición en la raza negra.
- **Educación.** La enfermedad se relaciona de manera inversa al aumento en los grados de educación.(22)
- **Ingresos.** Es similar a la de la educación.
- **Lugar de residencia.** La prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal es un poco mayor en áreas rurales que en urbanas.

1.6 ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LA MUJER DIABÉTICA.

Los cambios fisiológicos propios de la diabetes afectan tejidos de la boca al igual que los otros órganos y sistemas. Se acepta que la diabetes sin control o con control deficiente se acompaña de una mayor susceptibilidad a infecciones bucales, incluida la periodontitis,(19) la hiperplasia gingival notable puede constituir el primer signo clínico de la enfermedad y haber lentitud en la cicatrización a diferencia de ello, la presencia de infecciones, incluida la enfermedad periodontal avanzada, aumenta la resistencia a la insulina y empeora el estado diabético.(20)

Entre las alteraciones orales encontradas en el paciente diabético, están las siguientes:

Alteraciones periodontales. Diversos autores, han observado que en los diabéticos no controlados se muestra una combinación de cambios inflamatorios y degenerativos que van desde una ligera gingivitis hasta una dolorosa periodontitis con ensanchamiento del ligamento periodontal, exudados purulentos de las bolsas periodontales y/o múltiples abscesos periodontales laterales y destrucción de hueso alveolar acompañada de movilidad dental.

Hasta la fecha, no ha sido posible inducir la enfermedad periodontal en el individuo diabético sin la presencia de factores irritantes locales como son la placa y el cálculo, lo cual sugiere que la diabetes actúa como un factor predisponente que puede acelerar la destrucción periodontal originada por agentes microbianos.

En la cavidad oral de los pacientes diabéticos se han visto cuentas de *Cándida Albicans* más altas que en los no diabéticos. Estudios informan no haber encontrado diferencias gingivales entre mujeres gestantes con diabetes tipo 1,2 o gestacional, también indican que con un mayor descontrol metabólico se incrementa la severidad de la enfermedad periodontal .

Por otra parte, se ha demostrado que puede ocurrir una reducción significativa de los requerimientos de insulina en los diabéticos que reciben tratamiento periodontal. (21)

1.7. ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LA MUJER EMBARAZADA.

Se ha descrito a la gingivitis del embarazo como una hipertrofia hística con edema acentuada. Se supone que es una reacción al contenido elevado de gonadotropina crónica en el embarazo. A consecuencia de estos cambios hísticos, se presentan cuadros inflamatorios inter-dentarios ocasionados por gérmenes saprófitos dando lugar a la gingivitis ulcerosa o ulcero necrótica.(22) Otros de los factores que influyen en estos cambios son las alteraciones de la composición de la saliva, ya que contienen una menor cantidad de mucina, su pH es más ácido, el contenido de fósforo es un poco mayor, aparentemente estos cambios ocasionan la mayor tendencia a la aparición de caries durante el embarazo.

Aunque en términos generales se habla de una menor producción de saliva puede llegar hasta más de 1,000 ml. en 24 horas. Este hecho habitualmente se relaciona con una hiperémesis, en cuyo caso se describen influencias hormonales.(18)

Se cree que la inflamación y la hiperplasia que se observa con frecuencia durante el embarazo, son inducidas por el incremento de hormonas sexuales femeninas en la circulación.

Los estudios reportados hasta la fecha indican que las hormonas sexuales femeninas son capaces de alterar el sistema vascular gingival, el sistema inmunitario y la flora gingival normal.(22)

1.7.1 Aspectos Clínicos.

La encía de la embarazada se caracteriza por cambios inflamatorios; el tejido está edematoso, hiperplásico y rojo oscuro. La superficie gingival está brillante y tiende a la hemorragia cuando se cepillan los dientes o al masticar. Estos cambios se notan en la encía marginal, en particular en la papila interdental, la cual puede ser localizada o generalizada. Durante el embarazo puede formarse interproximalmente una masa tumoral, que aparece aislada, hiperplásica, protuida, rojo brillante o magenta, crece como forma de mora y aparece en el área interproximal y sangra con el menor estímulo. Este tejido causa migración e incremento en la movilidad de los dientes adyacentes. Se sugiere que alguna forma de traumatismo o irritación como placa, inician la lesión y que las alteraciones hormonales que se presentan en este periodo exageran la respuesta hística.(21)

La placa bacteriana al parecer es responsable del inicio y mantenimiento de la inflamación gingival durante este periodo y la respuesta acentuada se debe al metabolismo hístico alterado, a la permeabilidad vascular y a cambios de la flora bacteriana anaerobia.(22)

1.7.2 Etiología.

Se clasifica en factores sistémicos y locales.

Locales: Presencia de irritantes locales que se localizan en el entorno inmediato al periodonto por ejemplo: la placa dento-bacteriana, depósitos calcificados (sarro).

Sistémicos: Estos regulan la reacción de los tejidos a los factores locales.(21)

1.7.3 Diagnóstico.

Este está proporcionado en base a las manifestaciones clínicas y estudios radiográficos, así como a los síntomas que describa la paciente.(21)

1.7.4 Pronóstico.

Va ha estar condicionado al pronóstico global y al pronóstico del diente individual.

Pronóstico global: va ha estar dado por la respuesta ósea: es importante mencionar que si la cantidad de pérdida ósea puede atribuirse a factores locales, el tratamiento local puede ser que detenga la destrucción ósea; por tal motivo el pronóstico será favorable, pero si la pérdida ósea es severa y la edad de la paciente no es propicio así como otros agentes que favorezcan la destrucción ósea, el pronóstico será malo.

Pronóstico del diente individual: va ha estar condicionado por el pronóstico global, a causa de las condiciones locales y se basa considerando los siguientes factores:

- a) Movilidad
- b) Bolsas periodontales

- c) Morfología dentaria
- d) La higiene oral del paciente
- e) Relación con dientes adyacentes
- f) Bolsas intra óseas
- g) Caries (22)

1.7.5 Tratamiento.

La mayor parte de la enfermedades gingivales que se producen en el embarazo pueden evitarse mediante la eliminación de los irritantes y el establecimiento de una higiene bucal minuciosa desde el comienzo.

La meta del tratamiento periodontal para la embarazada es reducir el alto grado de respuesta inflamatoria relacionada con las alteraciones hormonales.(21)

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes es la condición patológica que con mayor frecuencia complica el embarazo, con influencia en el futuro de la mujer y su hijo. El 0.3 % de las mujeres en edad fértil son diabéticas(16). El 0.2 – 0.3% de todos los embarazos se conoce que la mujer ha tenido diabetes previa a la gestación y la diabetes gestacional complica el 1 – 14% de los embarazos.(23)

El descontrol metabólico en los diabéticos ha sido asociado con el progreso y complicación de la enfermedad por su trascendencia, las infecciones constituyen uno de los problemas más serios del padecimiento.

Siendo la infección bucal una complicación muy común adquiere una importancia especial en los pacientes motivo de este estudio por que pueden generar descontrol metabólico; la mayoría de las complicaciones fetales y neonatales se relacionan de manera directa con el control materno de la enfermedad.

Hasta el momento no se ha establecido si la enfermedad periodontal es causa suficiente para generar descontrol metabólico en la paciente diabética embarazada.

Por lo tanto es importante determinar la prevalencia de DMG y las repercusiones periodontales existentes por esta enfermedad en mujeres embarazadas que acuden al Hospital Siglo XXI.

3.JUSTIFICACIÓN

La diabetes es la única enfermedad crónica en donde la calidad de vida depende especialmente del paciente y del apoyo que ésta recibe de su familia. Por tal motivo la importancia de un adecuado control de la diabetes durante el embarazo es de gran relevancia.

Las razones que se tienen para estudiar las repercusiones periodontales de la DM en mujeres embarazadas, se justifican plenamente por las complicaciones que esta enfermedad genera ya que son múltiples y por lo general irreversibles. Los estudios reportados indican que las hormonas sexuales femeninas son capaces de alterar el sistema inmunitario y la flora subgingival normal.

Una mujer diabética embarazada debe tener un buen control metabólico así como una adecuada higiene oral, para así; lograr disminuir las complicaciones y dar prevención y tratamiento oportuno de la enfermedad bucal en el manejo multidisciplinario particularmente durante el embarazo, aunque conociendo que la principal causa de la enfermedad periodontal es la infección bacteriana, se ha observado que existen varios factores de riesgo para que esta sea recurrente, entre estos, una pobre higiene buco-dental, placa dentobacteriana, cálculo dental y la hiperglucemia, entre otras.

Por lo que es importante la revisión periódica con el Odontólogo para la prevención y tratamiento de la misma.

4. HIPÓTESIS

1 H El descontrol metabólico se presenta con mayor frecuencia entre las pacientes diabéticas embarazadas con enfermedad periodontal a acusa de los cambios hormonales y factores irritantes.

2 H. Con un control metabólico e higiene oral adecuada, la diabetes mellitus no es un factor de riesgo para la enfermedad periodontal en las mujeres diabéticas embarazadas.

5. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL.

Determinar la incidencia de enfermedad periodontal en mujeres diabéticas embarazadas que asisten para consulta perinatal en el Hospital Siglo XXI.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

-Conocer el índice Gingival (IG)

-Brindar educación bucal a las mujeres diabéticas embarazadas que participan en el estudio.

-Enseñar técnica de cepillado de una manera demostrativa a las pacientes que colaboran en el estudio.

6.MATERIAL Y MÉTODO

6.1 TIPO DE ESTUDIO:

Observacional.

6.2 UNIVERSO DE ESTUDIO

Estará constituido por mujeres embarazadas diabéticas que acuden para consulta prenatal al Hospital Siglo XXI.

6.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Estará constituida por 20 mujeres diabéticas embarazadas. Se empleará un cuestionario para obtener los antecedentes de las pacientes, así como conocer sus conductas de higiene oral. Inicialmente se le pidió su autorización mediante el consentimiento informado.

El examen bucal se realizará en los dientes anteriores (de canino a canino) de las 20 pacientes. El instrumental empleado será: espejo bucal plano del No 5, abate lenguas, guantes y cubre bocas.

Todas las pacientes serán examinadas bajo las mismas condiciones de visibilidad y accesibilidad, para obtener el índice IG, el cual se empleará

para conocer la severidad de la gingivitis, utilizando los códigos y criterios siguientes:

0= encía normal

1= inflamación leve, ligero cambio de color, ligero edema

2= inflamación moderada, enrojecimiento, edema y brillo

3= inflamación grave, intenso enrojecimiento, edema, ulceraciones, tendencia a hemorragias espontáneas.

La información obtenidos serán seleccionada para después tabularla por medio del programa SPSS versión 10.

6.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

1. Paciente embarazada
2. Paciente diabética
3. Sin otra patología asociada
4. Que no ingieran medicamentos anticonvulsivos
5. Edad entre 17 y 45 años

6.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

1. Pacientes que no acepten participar en el estudio
2. Con lesiones degenerativas en glándulas salivales
3. Con edema facial
4. Edéntulas
5. Con tratamiento ortodóntico

6.6 VARIABLES DE ESTUDIO

6.6.1 Antecedentes

- Edad cronológica
- Peso
- Escolaridad
- Ocupación
- Estado civil
- Duración de la enfermedad
- Semana gestacional
- Higiene dental

6.6.2 Dependientes

- Control metabólico

6.6.3 Independientes

- Enfermedad periodontal

CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	ENE	FEB	MAR	ABR
Búsqueda y recopilación bibliográfica	30	7		
Revisión bibliográfica		7	30	
Reconocimiento del área de trabajo			5	
Recolección de datos			12	5
Toma de fotos del área de trabajo			12	
Evaluación de cuestionarios				10
Procesamiento de datos				6 a 15

8. RESULTADOS.

Durante el período comprendido entre los meses de febrero y marzo del 2002, en el Hospital Siglo XXI, se realizó la investigación "Repercusiones periodontales de la Diabetes Mellitus en mujeres embarazadas", de la cual se obtuvieron los siguientes resultados:

Se examinaron 20 pacientes diabéticas gestantes, 2 en el primer trimestre, (10%), 7 en el segundo trimestre(35%) y 11 en el tercer trimestre (55%) de embarazo, cuyas edades van de: 25-27 años (35%), 28-34 años(50%) y 35-40(15%).

El 40% de ellas pesan entre los 60-70kg, el 30% entre 71-80kg, el 15% entre los 81-90kg y otro 15% entre los 91 -100kg.

El 10% estudió hasta la primaria, el 30% estudió hasta la secundaria, otro 30% tiene estudios técnicos, un 10% estudió la preparatoria y 20% tiene carrera universitaria.

El 50% se dedica a las labores del hogar, el 30% trabajan como empleadas y 20% son profesionistas.

Afirmaron el 100% estar casadas.

Duración de la enfermedad: 0-5 años (75%), 6-10 años (20%) y 11-15 años (5%).

El 40% afirmó cepillar sus dientes una vez al día, el 30% dos veces al día y otro 30% tres veces al día.

La inflamación gingival (IG) se observó en el 90% de las pacientes, el 10% presentó una encía aparentemente sana. El 50% presentó una inflamación gingival ligera (IGL), el 35% inflamación gingival moderada (IGM) y el 5% inflamación gingival severa (IGS).

La IGL se presentó de igual manera entre el segundo y tercer trimestre.

La IGM fue menor en el segundo trimestre con 10% que en el tercer trimestre con 25%, siendo mínima la presencia de la IGS en el tercer trimestre con un 10% y nula en el primer y segundo trimestre de embarazo.

9. CONCLUSIONES.

La creencia que existe, de que el evento reproductivo de una mujer puede acompañarse en la mayoría de los casos por problemas periodontales es real, como se observo en el estudio, pero esto no indica que sea el factor de riesgo.

Los cambios Fisiopatológicos propios de la diabetes afectan tejidos de la boca al igual que los otros órganos y sistemas, lo cual sugiere que la diabetes actúa como un factor predisponente que puede acelerar la destrucción periodontal originada por agentes microbianos, pero no es posible inducir la enfermedad periodontal en el individuo sin la presencia de factores irritantes locales como son la placa y el cálculo dental.

Entre los puntos más importantes a considerar se encuentran los siguientes:

-En el embarazo, existe una alteración metabólica debida a un incremento hormonal sobre todo de estrógenos y progesterona, siendo esta la causa más aceptada para explicar por que una mujer embarazada puede tener intolerancia a otras hormonas como la insulina, por tal motivo se dice que en el embarazo existe predisposición a la diabetes durante el mismo, sin embargo, los niveles de glucemia posterior al embarazo, pueden conservarse.

-La presencia de infecciones, incluida la enfermedad periodontal avanzada, aumenta la resistencia a la insulina y empeora el estado del diabético.

-Las manifestaciones periodontales en los pacientes con diabetes son signos de gingivitis y periodontitis por la misma acumulación de placa dentobacteriana.

-Es importante señalar a los pacientes la importancia de la salud bucal y su relación con la evolución de su enfermedad sistémica.

-Que la diabetes mal controlada aumenta la posibilidad y susceptibilidad a infecciones en la cavidad bucal y destrucción periodontal excesiva.

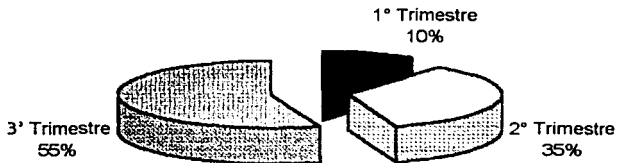
Las repercusiones periodontales en las mujeres gestantes diabéticas, nos lleva como odontólogos a la necesidad de crear programas preventivos de control personal de placa y cálculo dental en este tipo de pacientes, así como una interacción con el ginecoobstetra para que canalice a las pacientes, de esta manera, se tendrá la oportunidad de brindarle la información necesaria para su auto-cuidado.

Es importante continuar con este tipo de estudios para confirmar los resultados obtenidos y así tener más información que pueda servir como apoyo al odontólogo en el control, tratamiento y atención dental en la paciente diabética embarazada.

ANEXOS.

NÚMERO DE PACIENTES DIABÉTICAS EMBARAZADAS INCLUIDAS EN EL ESTUDIO.

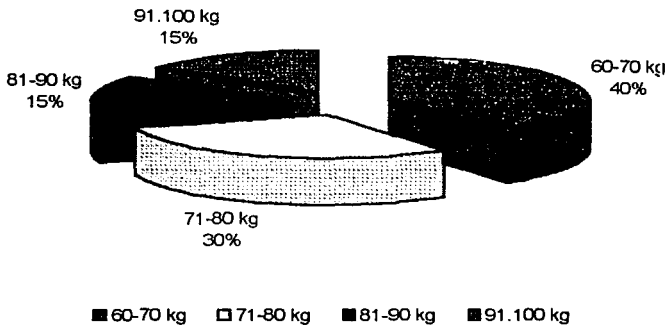
1° Trimestre	2° Trimestre	3° Trimestre	Total	Porcentaje
2	7	11	20	100%
10%	35%	55%	100%	Total



■ 1° Trimestre □ 2° Trimestre ▣ 3° Trimestre

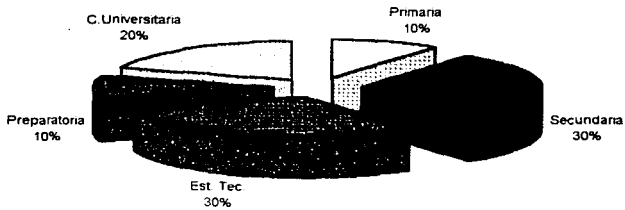
P E S O.

60-70 kg	71-80 kg	81-90 kg	91-100 kg	Total
40%	30%	15%	15%	100%



NIVEL DE ESTUDIOS.

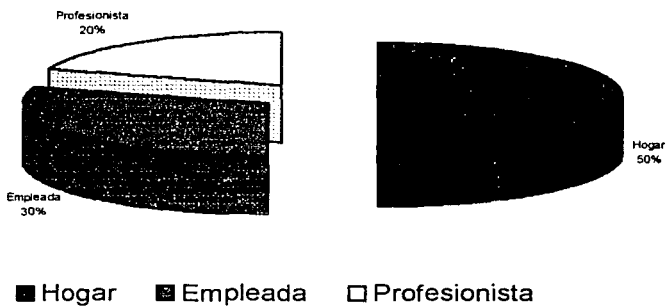
Primaria	Secundaria	Estudios Técnico	Preparatoria	Carrera Universitaria
10%	30%	30%	10%	20%



□ Primaria ■ Secundaria ■ Est. Tec.
■ Preparatoria □ C. Universitaria

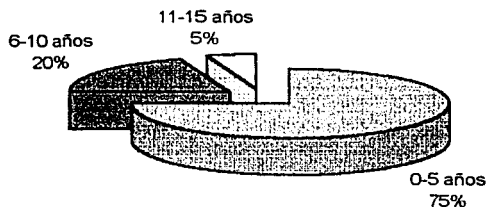
OCUPACIÓN.

Hogar	Empleada	Profesionista	Total
50%	30%	20%	100%



DURACIÓN DE LA ENFERMEDAD (DIABETES)

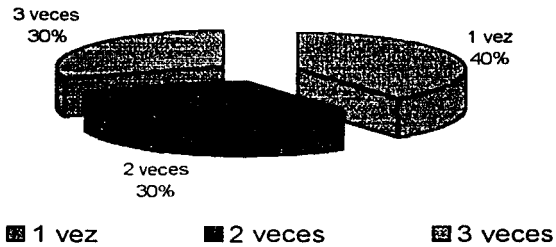
0-5 años	6-10 años	11-15 años	Total
75%	20%	5%	100%



■ 0-5 años ■ 6-10 años □ 11-15 años

CEPILLADO DENTAL.

1 vez al día	2 veces al día	3 veces al día	Total
40%	30%	30%	100%



ÍNDICE GINGIVAL

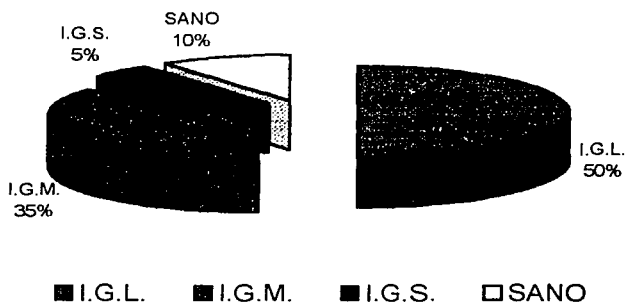
I.G.L. = Inflamación Gingival Ligera.

I.G.M.= Inflamación Gingival Moderada.

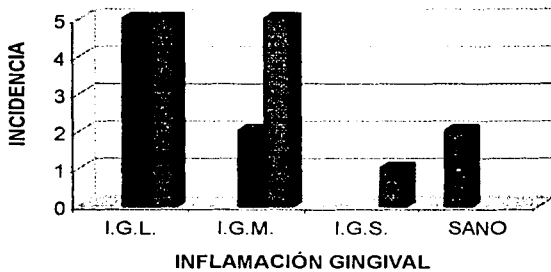
I.G.S.= Inflamación Gingival Severa.

Inflamación Gingival	1° Trimestre	2° trimestre	3° trimestre	Total	Porcentaje
I.G.L		5	5	10	50%
I.G.M.		2	5	7	35%
I.G.S.				1	5%
SANO	2				10%
Total	2	7	11	20	100%

INFLAMACIÓN GINGIVAL.

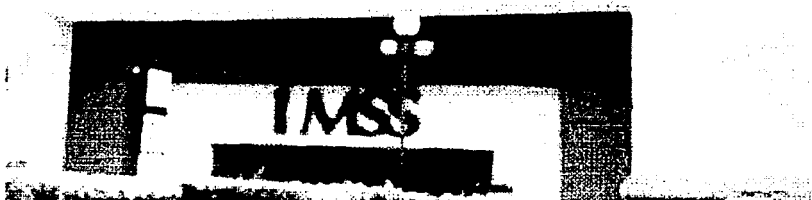


ÍNDICE GINGIVAL.



■ 1° Trimestre ■ 2° Trimestre ■ 3° Trimestre

INSTITUTO MEXICANO DE SEGURIDAD SOCIAL
HOSPITAL GENERAL DE MÉDICO CIRUJANO



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

12. No DE PARTOS. ()

13. No DE CESAREAS. ()

14. No DE ABORTO. ()

15. ¿CONOCE SU TIPO DE DIABETES? ()

1. si 2. no

16. ¿LE ESTAN ADMINISTRANDO ALGUN MEDICAMENTO? ()

1. si 2. no

17. ¿SIGUE ALGUNA DIETA RECOMENDADA POR EL MEDICO? ()

1. si 2. no

18. ¿LLEVA CONTROL EN SU NIVEL DE AZÚCAR? ()

1. si 2. no

19. ¿EN LOS ÚLTIMOS SEIS MESES, HA TENIDO PROBLEMAS CON SU BOCA?

1. si 2. no ()

20. ¿CUÁL FUE EL PRINCIPAL SÍNTOMA DE ÉSTA DIFICULTAD? ()

1. molestia 2. dolor 3. inflamación 4. sangrado en las encías
5. infección

21. ¿TUVO TIEMPO PARA CEPILLAR SUS DIENTES AYER ()

1. si 2. no

22. ¿CUÁNTAS VECES LOS CEPILLÓ? ()

1. una 2. dos 3. más de dos

23. ¿CUÁNDO FUE SU ÚLTIMA VISITA AL DENTISTA..... ()

1. nunca he ido
2. entre 10 y 15 años
3. entre 5 y 9 años
4. 2 y 4 años
5. hace un año
6. menos de un año
7. hace 6 meses

24. ¿CUÁL FUE LA RAZÓN POR LA QUE VISITO AL DENTISTA?..... ()

5. chequeo o propósito de higiene dental
6. signos y síntomas tempranos de problemas orales
7. problemas con mis dientes y encías
8. consulta dental debido a dolor

CONSENTIMIENTO INFORMADO

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

Nombre _____
De la paciente o representante legal.

Declaro libremente que estoy de acuerdo en participar en ésta investigación cuyo objetivo, es conocer la relación que existe entre la enfermedad periodontal y la diabetes.

Es de mi conocimiento que los investigadores me han ofrecido aclarar cualquier duda o contestar alguna pregunta que surja durante el desarrollo de la investigación.

Se me ha informado que podré desistir de mi participación en el estudio en el momento que yo así lo decida, sin que exista imposición alguna por parte del investigador y pudiendo continuar el tratamiento bajo la sistemática tradicional.

También al participar en este estudio no repercutirá en el costo de la atención médica que se debe brindar y toda la información será confidencial, excepto cuando yo así lo autorice.

Por los fines que se estime convenientes, firmo la presente junto al investigador y dos testigos.

Nombre

Testigo

Testigo



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCION REGIONAL SIGLO XXI

Chiapas
Guerrero
Morelos
Querétaro
3 Suroeste del D.F.
4 Sureste del D.F.

México, D.F., a 5 de Marzo del 2002.

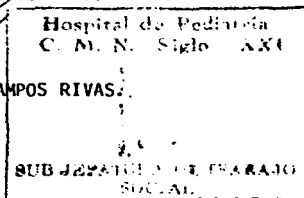
DRA. MIRELLA FEINGOLD STEINER
COORDINADORA DEL SEMINARIO DE
TITULACION DE LA FACULTAD DE
ODONTOLOGIA.
P R E S E N T E .

Por este conducto informo a usted que la C. MANZANO NUÑEZ RUTH, con número de cuenta 9332269-4, de la Facultad de Odontología, fue aceptada para que realice su protocolo de investigación, así como las prácticas necesarias para la elaboración de Tesina titulada "REPERCUSIONES PERIODONTALES POR DIABETES MELLITUS EN MUJERES EMBARAZADAS"

Sin más por el momento, le envío un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E
EL JEFE DE DIVISION MEDICA DE
EDUCACION E INVESTIGACION DEL
HOSPITAL DE PEDIATRIA DEL
CENTRO MEDICO SIGLO XXI.

DRA. ADRIANA CAMPOS RIVAS.



IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

56

BIBLIOGRAFÍA

- 1.-**Figuerola D:** Que es la Diabetes En: Figuerola D y Cols. ed: Diabetes Mellitus Guía para su Conocimiento Y control, Barcelona. Ed. Salvat, 1985
- 2.- **Doctor Sergio Islas Andrade, Doctor Alberto Lifshitz Guinzberg ,** Diabetes Mellitus. Ed. Interamericana, Primera Edición 1993.
- 3.-**Serantes A:** Presentación del Problema, Historia, Epidemiología, Problemática en Argentina y Latinoamérica. Presente y Futuro En; Parada-Alvariñas-Salcedo eds: Argentina: Ed. El Ateneo. 1989.
- 4.-**Peel J:** A Historical Review of Diabetes and Pregnancy. J. Obstet Gynaecol. Br. C; 1972; 79:
- 5.-**Dr. Islas Andrade Sergio, Dr. Lifshitz Guinzberg Alberto.** Diabetes Mellitus. Ed Interamericana, Primera Edición 1993.
- 6.-**Publicación de los Laboratorios Lilly,** Diabetes Mellitus Conceptos Básicos y su tratamiento.
- 7.**Islas Andrade Sergio, Lifshitz Guinzberg Alberto,** Diabetes, Mellitus, Ed. Mc Graw-Hill Interamericana, 2° edición.
- 8.-**Pernol L. Martín , Benson C. Ralph,** Diagnostico y Tratamiento Gineco Obstretico, Ed. Moderno, S.A. de C.V. 1998 3° Edición.
- 9.-**Asociación de Médicos del Hospital de Ginecología y Obstetricia No 3 del IMSS,** Méndez Editores, S.A de C.V. , 1998 3° Edición.

- 10.-**Figuerola Daniel**, Diabetes. Salvat Editores. 1990 2° edición .
- 11.-**Dr.Hernández Valencia Marcelino, Dr. Zárate Arturo**. El Peso Fetal al Nacimiento Como Factor de Riesgo Predisponente para Diabetes Tipo 2 en la Vida Adulta. Gineco Obstreticia Mex; 69:390.
- 12.-**Duncan, G** Diabetes Sacarin. Fundamentos. Terapéutica y Tratamiento. Labor, España.
- 13.-**Santiago de Manuel**, Diabetes Mellitus en la Practica, Ed. Libros del año, 2° edición. 1992.
- 14.-**Caplan R.**, Complicaciones Diabéticas en el Embarazo, Wolman, B. (ed y comp.), Ed. P.L.M., México, D.F.1981.
- 15.-**Sepe, S., Connel, F., Geiss, L y Teursch, S.**"Incidence, Maternal Characteristics, and Perinatal Outcome". Diabetes. 34: (supl.2).
- 16.-**Hospital de Gineco- Obstetricia No 3 Centro Medico la Raza IMSS** Sub Dirección General Medica Delegación 2 Noreste del D.F., Medicina en Ginecología Obstetrica y Perinatología , 1994.
- 17.-**Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social (Méx)**, vol, 35, núm. 4, 1997.
- 18.-**Carranza A. Fermín**, Periodontología Clínica de Glickman, Ed. Interamericana. México. D.F. 6° edición .

19.-Archer CB, Scott GW, Rosenberg WMC. et al, Progressive Bacterial Synergistic Gangrene in a Patient With Diabetes Mellitus. JR Soc Med 77 (suppl 4).

20.-Miller LS, Manwell MA, Newbold D, et al, The Relationship between Reduction in Periodontal Inflammation and Diabetes Control, A report of 9 cases, J Periodontol 63: 1992.

21.-López Pérez Díaz Ramon RM, Barronco-Jaubert A. Prevalencia de Caries Dental, Gingivitis y Enfermedad Periodontal en la Paciente Gestante Diabética. Salud Publica de México, 38:1996.

22.-Genco Goldman Cohen, Periodoncia, Ed. Mac Graw-Hill, Interamericana, 1993.