

01421
95



Universidad Nacional Autónoma de México.

FACULTAD DE ODONTOLÓGIA.

Programa de Educación para la Salud Bucodental en Pacientes Diabéticos (Estudio de Caso en el Centro de Salud en San Pedro Tepetitlan).

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

PRESENTA:

PATRICIA ENCISO PÉREZ.

DIRECTORA: C.D. PATRICIA HENONÍN PALACIO
ASESORA: C.D. MARIA TERESA ESPINOSA MELÉNDEZ.



... a la Dirección General de Bionc...
JNAM a difundir en formato electrónico e impr...
contenido de " trabajo recepción"
NOMBRE: Solicito Lauso Pico

México: 28/10/2003
FIRMA: [Firma]

2003

A



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.

A DIOS

*Por haberme dado la luz para poder seguir adelante
haciendo posible obtener, la culminación de mi carrera.*

A MIS PADRES

*Por el esfuerzo que hicieron para proporcionarme los
estudios ya que es su mejor herencia, gracias por su
comprensión y ayuda.*

A MI HIJA MONSERRAT

*Que es el motivo principal para poder seguir adelante
es el motor que mueve mi vida; por todo el tiempo
que no pudimos estar juntas para poder realizar mi tesis.*

A MI ESPOSO

*Por su ayuda y comprensión ya que
hicieron posible la culminación de una
etapa de mi vida.*

DRA. PATRICIA HENONÍN PALACIO.

DRA. MA. TERESA ESPINOZA.

Por su tiempo y apoyo dedicado para poder realizar mi tesis.

A LA UNAM.

Por permitirme realizar el sueño más grande de mi vida.

B

ÍNDICE.

INTRODUCCIÓN

1.- MARCO TEORICO.....	2
1.1.- DEFINICIÓN DE LA DIABETES.....	2
1.2.- CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES.....	3
1.3.- HISTORIA.....	6
1.4.- ANTECEDENTES.....	8
1.5.- EPIDEMIOLOGÍA.....	10
1.6.- FACTOR DE RIESGO.....	13
1.7.- MANIFESTACIONES BUCALES.....	14
1.8.- CARIES DENTAL.....	17
1.9.- CANDIDA ALBICANS.....	18
1.10.- DIABETES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL.....	18
1.11.- PERDIDA DE SOPORTE.....	22
1.12.- OTRAS MANIFESTACIONES CLÍNICAS BUCALES.....	22
1.13.- XEROSTOMÍA.....	23
1.14.- INFECCIONES EN PACIENTES DIABÉTICOS.....	24
1.15.- CICATRIZACIÓN DE LAS HERIDAS.....	25
1.16.- TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN EL PACIENTE DIABÉTICO.....	26



1.17.- PLANIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO PARA EL PACIENTE DIABÉTICO.....	26
1.18.- EL TRATAMIENTO DENTAL EN EL PACIENTE DIABÉTICO.....	28
1.19.- CONSIDERACIONES ODONTOLÓGICAS SEGÚN EL TIPO DE DIABETES MELLITUS.....	29
1.20.- USO DE ANTIBIÓTICOS.....	29
1.21.- EXÁMENES DE LABORATORIO.....	30
2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	31
3.- JUSTIFICACIÓN.....	33
4.- OBJETIVO GENERAL.....	35
5.- HIPÓTESIS.....	36
6.- METODOLOGÍA.....	37
7.- MATERIAL Y MÉTODO.....	39
7.1.- GRUPO DE ESTUDIO.....	39
7.2.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	40
7.3.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	40
8.- VARIABLES.....	41
9.- RECURSOS.....	42
10.- RESULTADOS.....	43
11.- CONCLUSIONES.....	51
12.- REFERENCIAS.....	52
13.- ANEXOS.....	55

INTRODUCCIÓN.

La diabetes mellitus (DM) es una alteración del metabolismo caracterizada por el aumento de los niveles de glucosa en sangre (hiperglucemia), causada por un defecto de la secreción o acción de una hormona: la insulina; frecuentemente está acompañada por una anomalía vascular con engrosamiento de las membranas basales de los capilares (microangiopatía), polidipsia, predisposición a las infecciones y retraso en la cicatrización de heridas.³⁰

La DM se ha convertido actualmente, en los pacientes mayores de 50 años, en la primera causa de muerte; y a nivel nacional es la segunda causa de muerte. Existen datos epidemiológicos que evidencian a la DM como un padecimiento crónico-degenerativo que se está convirtiendo rápidamente en uno de los principales problemas de la salud pública en México.¹

Se ha calculado que en México existen aproximadamente 7 millones de pacientes diabéticos en la población mexicana, de la cual se estima una prevalencia del 8% en individuos mayores de 15 años y alrededor del 10% cuando se incluyen únicamente individuos mayores de 30 años aumentando con la edad alcanzando su nivel máximo a partir de los 55 años.²

La DM es una patología que produce alteraciones metabólicas que frecuentemente predisponen a las complicaciones agudas y crónicas, conduciendo a una mayor morbilidad y mortalidad.

Por su magnitud, las infecciones bucales son consideradas como un problema de salud pública a nivel mundial; algunos autores han observado que los pacientes diabéticos manifiestan mayor prevalencia de enfermedad periodontal considerada como la sexta complicación en orden de presentación.⁴

La relación de como la DM favorece al desarrollo de infecciones bucales, ha sido estudiada en múltiples investigaciones, enfocándose al impacto sobre la salud periodontal.

Es de suma importancia saber que los problemas bucales pueden complicar el tratamiento de la diabetes, y el control metabólico de ésta.

En éste estudio se realizó un folleto con indicaciones sobre higiene oral para pacientes diabéticos (FIOD).

1.- MARCO TEÓRICO

1.1.- DEFINICIÓN DE LA DIABETES.

La diabetes es una alteración del metabolismo caracterizada por el aumento de los niveles de glucosa en sangre (hiperglucemia), causada por un defecto (completo o no) de la secreción o acción de una hormona: la insulina. Ésta se produce en unas formaciones especiales que se encuentran en el páncreas: los islotes de Langerhans.

La glucosa se mantiene, en las personas no diabéticas, dentro de unos límites normales muy estrechos, sobrepasando muy rara vez los 130 mg/dl, incluso cuando se han tomado alimentos muy ricos en azúcares o grasas.

La estabilidad de la glucemia depende de un mecanismo regulador extraordinariamente fino y sensible. Cuando una persona no diabética ingiere alimentos, los azúcares que éstos contienen se absorben desde el intestino y pasan a la sangre, tendiendo a elevar los niveles de glucosa en ésta. La elevación es inmediatamente detectada por las células del páncreas,

productoras de insulina, que responden con una secreción rápida de esta hormona.

La insulina, a su vez, actúa como una llave que abre las puertas de las células en los músculos, el tejido graso y el hígado, permitiendo la entrada de glucosa para su metabolismo y producción de energía, con lo que se mantienen las funciones de los órganos, disminuyendo, por tanto, su nivel en la sangre.

En el diabético, la producción de la insulina está tan disminuida que se altera todo el mecanismo regulador, las elevaciones de la glucosa sanguínea no son seguidas por un aumento suficiente de la insulina, la glucosa no puede penetrar en las células y su cantidad continúa elevándose.

1.2.- CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES

En mayo de 1995 se estableció la Comisión Pericial Internacional bajo el patrocinio de la American Diabetes Association (Asociación Americana de Diabetes). Después de varias reuniones de trabajo, decidieron hacer cambios fundamentales en la clasificación de la diabetes mellitus, los cuales fueron publicados en julio de 1997.¹

Este grupo considera a la diabetes como un conjunto de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia crónica, resultante de defectos en la secreción, en la acción, o ambas de la insulina. La hiperglucemia crónica se asocia con daño a largo plazo, disfunción e insuficiencia de varios órganos, especialmente los ojos, riñones nervios, corazón y vasos sanguíneos.

Hay varios procesos patogénicos implicados en el desarrollo de la diabetes. Estos van desde la destrucción autoinmune de las células (con la consiguiente deficiencia de insulina, hasta anomalías que producen resistencia a la acción de la hormona. La base, en las anomalías en el metabolismo intermedio de carbohidratos, proteínas y grasas en la diabetes, es la acción deficiente de la insulina en los órganos blanco como resultado de una secreción inadecuada y/o respuesta tisular disminuida a la insulina en uno o más puntos de la compleja ruta de acción de la hormona. El deterioro en la secreción de insulina y los defectos en la acción de la misma, frecuentemente coexisten en el mismo paciente y a menudo no está claro cual anomalía, en el caso que fuese una sola, es la causa primaria de la hiperglucemia.

Los principales cambios en esta nueva clasificación son los siguientes.

1. - Los términos diabetes mellitus insulino dependientes y diabetes mellitus no insulino dependiente

2. - Los términos diabetes mellitus tipo 1 y 2.

3. -Tipo 1: comprende los casos atribuibles actualmente a un proceso auto inmunitario y aquellos cuya etiología se desconoce. La mayoría de los casos se deben principalmente a la destrucción de las células β . Con propensión a la cetoacidosis.

4. - Tipo 2: incluye la más frecuente de las diabetes. Resulta de la resistencia a la insulina con un defecto en la secreción de la misma. No hay destrucción autoinmune de células B no requieren de insulina exógena para sobrevivir. La mayoría de los diabéticos de este tipo son obesos, lo que ocasiona su resistencia a la insulina.

CLASIFICACIÓN DEL GRUPO NACIONAL DE DATOS DE DIABETES

CLASES CLÍNICAS DE LA DIABETES MELLITUS

1. Diabetes mellitus tipo insulino dependiente (DMID) o tipo I
2. Diabetes mellitus tipo no insulino dependiente (DMIND) o tipo II
3. otros tipos incluyendo diabetes asociada con ciertas enfermedades y síndromes:
 - Enfermedades pancreáticas
 - Enfermedades hormonales
 - Químicas o medicamentosas
 - Síndrome genético
 - Otros tipos
4. tolerancia a la glucosa anormal:
 - Sin obesidad
 - Con obesidad
 - Asociada con ciertas enfermedades y síndromes
5. diabetes gestacional.

Peel J. A Historical Review of Diabetes And Pregnancy; 385-386

CRITERIO DE DIAGNÓSTICO DE LA A.D.A.*	
70 – 190 mg/dl	NORMAL
110 – 125 mg/dl	ALTERACIÓN DE LA GLUCOSA EN AYUNAS.
>- 126 mg/dl (dos ocasiones).	DIABETES MELLITUS.
>- 200 mg/dl (casual).	DIABETES MELLITUS.

*ADA: American Diabetes Association.

1.3.- HISTORIA.

La diabetes, también denominada como diabetes mellitus, se conoce desde la antigüedad; se menciona que 3 000 años a.C. ya se conocía por sus síntomas en lugares como China, India Egipto, Roma y Grecia. Durante muchos siglos, las explicaciones acerca del origen de la diabetes fueron diversas, aún cuando inicialmente todas las teorías sobre las causas resultaban meramente especulativas, como neurosis, enfermedades digestivas, alteraciones, etc.

En el año de 1862 d.C. George Ebers descubrió en una tumba de Tebas, en Egipto, un pequeño papiro que había sido escrito aproximadamente en el año 1550 a.C. En éste documento se describe una enfermedad que se caracterizaba 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.⁵

Los médicos hindúes, por otra parte, describen en libros que datan del año 600 a.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.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.C. describieron a la orina del diabético dulce, y que además atraía a los perros.⁵

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 erróneo, 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 nombraba Paracelso, le faltó la osadía que tuvo el médico inglés Thomas Willis quien en 1674, probó la orina de los diabéticos, redescubriendo (2,200 años después de 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.⁶

Pero no fue sino hasta 1775, en que **Matehw 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.

Estos experimentos apuntaban sin ninguna duda al páncreas, como principal responsable de la diabetes, aunque faltaba todavía el cómo, El propio **Minkowsky** contribuyó a resolverlo llevando a cabo nada menos que autotransplantes del páncreas.⁴

Y fue hasta 1921 cuando **Federick G. Banting** y **Charles Best** bajo la tutela del profesor **McLeod** logran el objetivo de extraer una sustancia pancreática capaz de normalizar la glucosa en los animales.

Banting y **McLeod** fueron galardonados con el premio **Nobel de Medicina** en 1925, lo mismo que **Frederick Sanger**, quien en 1955 descubriría la estructura química de la insulina.⁵

1.4.- ANTECEDENTES.

Los casos de diabetes continúan ascendiendo en todo el mundo. En el año de 1985 se estimaba en 30 millones el número de personas que la padecían; para 1955 esta cifra ascendió a 135 millones; y, para el año 2025, se calcula que se elevará a 300 millones, aproximadamente.

La dieta es parte integral de los cuidados y asistencia total en los diabéticos. Sin embargo, los profesionales de la asistencia a la salud y las personas con diabetes refieren que al apegarse a los principios de nutrición y planificación de las comidas es uno de los aspectos más difíciles de la atención a la enfermedad. El apego a los principios de la planificación de las

comidas puede requerir de ciertos cambios que son difíciles en el estilo de vida de cada paciente.¹⁷

La obesidad es una de las causas más importantes que determina la aparición de la diabetes, ya que la grasa, especialmente cuando se concentre en el abdomen, dificulta a acción de la insulina, la hormona que regula el nivel de glucosa en la sangre, el 70% de los diabéticos padece sobrepeso y de ellos un 50% es obeso.⁸

Por ser una enfermedad incurable, los diabéticos deben recibir tratamiento toda su vida. Esto determina que una gran parte de ellos, en el transcurso del tiempo, manifiesta una baja adherencia al tratamiento, lo que conduce a un deficiente control metabólico de la enfermedad. Sólo una pequeña fracción de los afectados acude regularmente a los servicios de salud y, de entre éstos entre el 25 y 40% logra el control metabólico de la enfermedad.²⁰

La mortalidad por diabetes ha mostrado un incremento sostenido durante las últimas décadas, hasta llegar a ocupar, en 1988, el tercer lugar dentro de la general; y constituye la causa más importante de amputación de miembros inferiores, de origen no traumático, así como de otras complicaciones, como retinopatía e insuficiencia renal.^{7 · 21}

Respecto a la retinopatía, se estima que un 50% de los pacientes la presente después de 10 años y, 80%, a los 20 años de diagnóstico.

Por otra parte, 35% de pacientes con diabetes tipo 1, desarrolla insuficiencia renal terminal, después de 15 a 20 años de diagnóstico y, el 15% de los pacientes con diabetes tipo 2, después de 5 a 10 años.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), durante el presente año, la población mexicana con diabetes sufrirá algún tipo de complicación macro o micro vascular: el 10% enfermedad coronaria y el 45% retinopatía diabética.

1.5.- EPIDEMIOLOGÍA.

La diabetes mellitus es una enfermedad que se caracteriza fundamentalmente por una insuficiencia absoluta o relativa de la secreción de insulina y por insensibilidad o resistencia de los tejidos al efecto metabólico de la insulina. La hiperglucemia es la consecuencia inevitable de estos déficit de secreción y acción de la insulina.

A veces no se descubre la hiperglucemia hasta que aparecen complicaciones crónicas de la diabetes mellitus, como nefropatía, retinopatía, infarto de miocardio o gangrena de las extremidades inferiores, es la primera causa de ceguera en el mundo desarrollado, los accidentes cerebro vasculares, el infarto de miocardio y la insuficiencia renal terminal son causas frecuentes de muerte en la diabetes, lo que hace que los sujetos que la padecen representen una parte importante de la incidencia total de estas afecciones en la población general.⁶

La prevalencia de diabetes en la población mexicana entre 20 y 69 años es de 8.2% (según cifras de la ENEC 93, basado en el criterio previamente aceptado para diagnóstico de diabetes: >- 140 mg/dl y que de acuerdo al actual: >- 126 mg/dl, el número debe ser mayor), y, cerca del 30% de los afectados, ignora que la tiene; esto significa que en nuestro país existen más de 4 millones de personas enfermas, de las que poco más de un millón no han sido diagnosticadas. Lo que les impide buscar tratamiento, dándose también el caso de que, sabiéndose enfermos, no acudan a los servicios de salud, o lo hagan de manera irregular.²²

Aunque el 50% de las personas desconocen que es víctima de esta enfermedad. La diabetes es la principal causa de ceguera en España, multiplica hasta tres o cuatro veces el riesgo de sufrir problemas cardiovasculares, especialmente si la persona padece obesidad, hipertensión y exceso de colesterol, puede provocar malformaciones en el feto. Por ello, los especialistas en endocrinología y nutrición recomiendan hacer controles glucémicos periódicos a las personas con antecedentes familiares de diabetes y a todas las mujeres embarazadas.

El amplio desconocimiento de la enfermedad entre los propios afectados se debe a que durante muchos años la diabetes no provoca síntomas o molestias, por lo que se suele detectar en análisis de sangre rutinarios que se realizan por otros motivos o bien cuando ya han aparecido complicaciones vasculares, oculares o renales. Los especialistas advierten que tener una sed persistente, orinar con mucha frecuencia, perder peso de forma repentina, y heridas que tardan en cicatrizar.²³

Un gran porcentaje de las personas diabéticas desarrollan retinopatía o daño en la retina, una afección que si no se trata a tiempo puede conducir a la aparición de ceguera debido a que los vasos capilares de la retina son seriamente dañados. Los especialistas en endocrinología y nutrición consideran que con un buen control precoz de la enfermedad es posible evitar y prevenir la ceguera.

La incidencia de retinopatía aumenta con la duración de la enfermedad, ya al diagnosticar la diabetes la padecen entre un 15 a un 20%, mientras que 16 años después padecen esta afectación ocular el 60-70% de los enfermos.²³

La diabetes conlleva también un riesgo de 3 a 4 veces mayor de sufrir enfermedades cardiovasculares, como el infarto, que comporta muchas más complicaciones para el diabético que para el resto de la población. La hipertensión es también uno de los problemas más frecuentes, ya que según datos entre un 50 y 70% de los diabéticos la padece, una cifra preocupante si se tiene en cuenta que el 60 % de ellos no tienen control adecuado de su tensión arterial y que estudios recientes como el UKPOS han demostrado que el adecuado control de la cifra de tensión arterial es tan importante para evitar las complicaciones como el buen control glucémico.

Las mujeres que durante el embarazo tienen elevados niveles de azúcar en sangre tienen un 5% más de riesgo de malformación el feto y pueden sufrir complicaciones en el parto, debido a que el bebé alcanza un peso superior a los 4 Kilos. Por esto especialistas en endocrinología y nutrición recomiendan que las embarazadas realicen controles periódicos para prevenir esta complicaciones.²³

1.6.- FACTOR DE RIESGO.

La única prevención primaria eficaz sería mediante el manejo genético, pero éste no es muy aceptado por las personas, por lo tanto las medidas que a la fecha se están tomando van encaminadas a evitar o a retardar que la enfermedad progrese del estado asintomático al clínico franco.⁹ En la actualidad para evitar que la enfermedad progrese del estado asintomático al sintomático es detectando a las personas con alto riesgo para desarrollar la DM tipo 2, estas personas de manera general comparten la resistencia a la insulina y su detección se puede efectuar durante ese periodo asintomático en que es posible demostrar una anomalía en el metabolismo de los carbohidratos mediante la medición de la glucosa plasmática en ayuno o después de una carga oral de glucosa.⁹

La prevención o el retraso en la aparición del cuadro clínico de diabetes tipo 2 se debe efectuar en las personas asintomáticas de 25 o más años de edad y de ambos sexos, que tengan uno o varios de los siguientes factores de riesgo.⁹

- ✦ Obeso (IMC igual o mayor de 27 Kg/m²)
- ✦ Tener 45 o más años de edad.
- ✦ Tener un familiar diabético en primer grado

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Glucemia plasmática en ayunas entre 110 y 125mg/dl o capilar casual igual o mayor de 140 mg/dl dos horas post-carga de glucosa por vía oral. Aunque ambas pruebas son adecuadas, en los entornos clínicos se

recomienda enfáticamente la prueba de glucosa plasmática en ayunas porque es más fácil y más rápida de practicar, más conveniente y aceptable para los pacientes, más reproducible y menos costosa.²⁹

✦ Tensión arterial igual ó mayor de 140/90.

✦ Concentraciones plasmáticas de triglicéridos iguales o mayores
De 150mg/dl

✦ Antecedentes de diabetes gestacional.

✦ Intolerancia a la glucosa post-parto.

A mayor número de factores de riesgo acumule la persona, más alta será la posibilidad de desarrollar DM tipo 2.¹⁰

1.7.- MANIFESTACIONES BUCALES DE LA DIABETES.

Las manifestaciones clínicas y la sintomatología bucal de la diabetes puede variar desde un grado mínimo hasta uno más grave, y dependen del tipo de alteración hiperglicémica existente, de un control o tratamiento hasta del tiempo de aparición de la enfermedad.¹¹

Ahora bien, las manifestaciones bucales de los pacientes diabéticos diagnosticados, incluyen un espectro completo de alteraciones. Los signos y síntomas clínicos pueden estar en relación con cambios salivales y dentales, alteraciones periodontales y de la mucosa, infecciones oportunistas, aliento cetónico o diabético, y alteraciones de la curación de las heridas.

En el caso de pacientes diabéticos no controlados, la presencia de poliuria puede agravar las dificultades de formación salival por falta de agua, que se pierde por vía renal, esta xerostomía produce irritación de las mucosas, por ausencia del efecto lubricante de las mucinas salivales, lo que trae como consecuencia directa la aparición de queilitis angular y fisuramiento lingual.

Otra de las consecuencias de la hiposalivación, es la pérdida del efecto mecánico de barrido microbiano y de residuos alimenticios por parte del flujo salival constante, lo que se traduce en un aumento de la población microbiana bucal y con un mayor riesgo de aparición de infecciones de distinta índole. De forma secundaria a la xerostomía, puede observarse un aumento de la actividad de caries, principalmente en la región cervical. La hiposalivación además, dificulta la formación del bolo alimenticio, y la captación de los sabores, ya que es el vehículo de diluyentes para que lleguen y penetren las sustancias saborizantes a las papilas gustativas.

La respuesta gingival de los pacientes con diabetes no controlada, ante la acumulación de placa dental, suele ser acentuada, produciéndose una encía hiperplásica y eritematosa.

Éstos cambios gingivo-periodontales en un paciente diabético, revelan histológicamente una disminución de la respuesta vascular a la irritación (producida por el cúmulo de la placa dental), dificultad por parte de las células inflamatorias, y engrosamiento de la lámina basal de los microvasos gingivales, lo que a su vez afecta la permeabilidad de éstos vasos, disminuyendo así la resistencia a las infecciones.

En un estudio realizado por Evaristi y Col, en 1985, se encontró que el incremento en el sangramiento gingival en los pacientes diabéticos mal

controlados, es consecuencia de los cambios inflamatorios o vasculares en la encía, no existiendo correlación alguna entre la duración de la diabetes, las complicaciones sistemáticas existentes y la medicación para el tratamiento de la enfermedad.¹¹

Característicamente los pacientes diabéticos no controlados, presentan hallazgos periodontales, como lo son: la presencia de abscesos gingivales, las proliferaciones granulares subgingivales, ensanchamiento del ligamento periodontal, pérdida del hueso alveolar, produciéndose consecutivamente movilidad dentaria extrema y pérdida precoz de los dientes. Esta relación entre diabetes y enfermedad periodontal ha sido ampliamente estudiada. Algunos autores señalan que la diabetes es un factor predisponente capaz de reducir la resistencia de los tejidos periodontales a la actividad microbiana y en contraste, otros han encontrado que la presencia de infecciones periodontales pueden interferir con la regulación de los niveles de glucosa en sangre.

La alteración en la regeneración tisular y el aumento a la susceptibilidad de infecciones, son producidas por procesos como: disminución de la actividad fagocítica, reducción de la diapedísis, retraso de la quimiotaxis, cambios vasculares que conducen a la reducción del flujo sanguíneo y alteración de la producción de colágeno.

En cuanto a la regeneración de tejidos, estos pueden verse afectados por la mala difusión de elementos estructurales como los aminoácidos, que se necesitan para la producción de colágeno y sustancias glucoprotéicas intercelulares, requeridas para el reestablecimiento del tejido dañado (esta mala difusión de elementos, se debe a las alteraciones vasculares del paciente diabético). La alteración de la quimiotaxis en un paciente diabético no controlado, puede causar un aumento de la susceptibilidad de

infecciones, y podría facilitar el desarrollo de enfermedad periodontal; ello aunado al compromiso del sistema inmunitario y al uso prolongado de antibiótica terapia (antibióticos de amplio espectro como las tetraciclinas) da paso a la instalación de infecciones oportunistas producidas por *Cándida albicans*, así como otras especies del género *Cándida*. El aliento cetónico, es otra de las características bucales propias de los pacientes diabéticos que se manifiesta cuando los cetoácidos del metabolismo lipídico se elevan en sangre de manera importante. (160mg.de glucosa/ 100ml de sangre).¹¹

1.8.- CARIES DENTAL.

La literatura relacionada con los índices de caries en la población diabética ha sido confusa. Así como la patología diabética puede ser diferente en poblaciones jóvenes y adultas así mismo ocurre con los patrones de caries dental.²⁶

Los índices de caries como el CPO deben ser modificados para contabilizar la pérdida de dientes debida al incremento de la enfermedad periodontal.

Se observa un aumento del índice de caries, sobre todo de caries cervicales y caries atípicas (desarrolladas en zonas que no suelen verse frecuentemente afectadas en el resto de los pacientes no diabéticos). También es frecuente que se desarrollen odontalgias con pulpitis y cuya génesis es justificada por procesos microangiopáticos. Se ha observado que estos pacientes sufren con mayor frecuencia de celulitis y alveolitis.²⁴

1.9.- CANDIDA ALBICANS

La candida ocasiona lesiones blancas que pueden ser removidas fácilmente exponiendo una mucosa eritematosa. Esta patología ha sido definida por Trousseau como "la enfermedad de los enfermos".

La diabetes incontrolada puede ser por sí un factor predisponente de esta infección, posiblemente debido a una combinación del aumento de glucosa en saliva, disminución de la tasa de secreción salival y una alteración de la función de los neutrófilos. Parece ser que la diabetes también aumenta la adhesión de la candida al epitelio oral, que se ve favorecida por un pobre control glucémico. Estudios recientes han demostrado que los pacientes diabéticos eran más susceptibles a la candida y sus células epiteliales bucales eran más receptivas en comparación con los no diabéticos.²⁸

1.10.- DIABETES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL.

Ambos tipos 1 y 2 han sido formalmente considerados como factores de riesgo de periodontitis. Los pacientes adultos jóvenes, especialmente en aquellos en los que la enfermedad es de larga duración, se ha encontrado que tienen más gingivitis y más bolsas profundas que los no diabéticos.

Entre los pacientes de igual edad con DM tipo 1 de larga duración y niveles similares de placa, aquellos con control metabólico más pobre tenían más pérdida de soporte y pérdida ósea que aquellos con mayor control.²⁵

La periodontitis también progresa más rápidamente en pacientes poco

controlados, y la edad más precoz de comienzo de la DM también es un factor de riesgo para una enfermedad más severa.

Los diabéticos mal controlados presentan niveles más altos de la enzima betaglucuronidasa en su fluido crevicular que los bien controlados.

Los estudios más extensos sobre los diabéticos tipo 2 se han hecho entre la población de Gila River en Arizona donde la prevalencia de tipos 2 es alta. Los pacientes tipo 2 tienen notablemente elevado la pérdida de inserción, pérdida de hueso alveolar y de dientes. Con control sobre la edad, sexo e higiene oral, el incremento de riesgo de periodontitis destructiva en los tipo 2 fue 2.81 para la pérdida de inserción y 3.43 para la pérdida ósea.

A nivel estomatológico la patología más frecuente en el paciente diabético es la periodontitis, que se manifiesta con las mismas características que en el paciente sano (gingivitis, pérdida ósea y formación de bolsas), salvo un dato que nos puede orientar sobre el origen de esta periodontitis y es la frecuencia con que debutan con abscesos periodontales. Se ha observado que las infecciones bucales (abscesos periodontales o periapicales) afectan a la necesidad de insulina, de tal forma que tras un correcto mantenimiento periodontal las dosis de insulina requeridas son menores.²⁶

La patogenia de las lesiones periodontales se basa en los siguientes hechos:

La microangiopatía diabética impide una respuesta tisular efectiva ante los estímulos irritativos, debido a la disminución del aporte vascular a los tejidos gingivales. La causa íntima se localiza en las células que conforman

la pared endotelial, que presentan pequeñas disfunciones con aumento de grosor de la membrana basal y depósito de mucopolisacáridos a este nivel, así como también puede haber cambios degenerativos en el interior de estas paredes vasculares.²³

El incremento del nivel de glucosa en la saliva aumenta el sustrato bacteriano y por tanto facilita la formación de placa gingival.

El aumento en la concentración de calcio en la saliva del paciente diabético favorece su precipitación y el desarrollo de cálculos supragingivales.

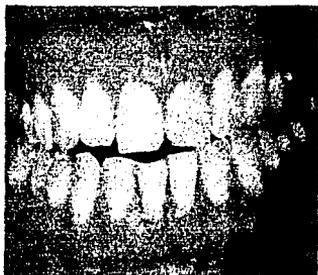
La inhibición de los macrófagos y los neutrófilos con disminución de su función fagocítica, así como de la quimiotaxis y de la diapedesis, favorece el aumento del número de bacterias y por tanto también la formación de la placa bacteriana.²⁶

Las alteraciones en el metabolismo del colágeno con la reducción de su síntesis, el aumento de la actividad de la colagenasa y la degradación del nuevo colágeno, desencadenan conjuntamente la afectación de las fibras periodontales.¹²

La prevalencia y gravedad clínica de la periodontitis está condicionada por una serie de factores entre los que destacan: tipo de DM, edad del paciente, grado de control metabólico y la acumulación de placa bacteriana debido a una deficiente higiene oral, (factor más determinante).

Clínicamente se manifiesta con inflamación aguda o crónica de la encía, retracción gingival, movilidad dentaria, marcados diastemas, bolsas profundas con signos de actividad (exudados, pus), y gran cúmulo de placa y

cálculo dental. La pérdida ósea es mayor en función del grado de la severidad de la DM, es decir de la glucemia y glucosuria.¹²



Una boca sana



...a los cuatro días de su higiene

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.11.- PÉRDIDA DE SOPORTE.

Se ha encontrado que la pérdida de soporte ocurre de manera más frecuente y extensa en pacientes diabéticos de ambos tipos con un moderado y pobre control que en pacientes con un buen control.

Existen también evidencias que sugieren que la pérdida de soporte se da con más frecuencia y en mayor grado en pacientes en los que la diabetes es de larga duración. Esta correlación con la duración de la diabetes es similar a la que existe con otras complicaciones de la diabetes tales como: neuropatía, nefropatía, retinopatía y alteraciones vasculares. Un reciente estudio sugiere una relación más fuerte entre la enfermedad periodontal y la retinopatía.¹³

1.12.- OTRAS MANIFESTACIONES CLÍNICAS BUCALES.

En estos pacientes se ha descrito la aparición frecuente de algunos procesos patológicos como son la odontalgia atípica (por microangiopatía intrapulpar), las ulceraciones orales con retraso en su cicatrización, lengua fisurada, y queilitis angular.

Se ha sugerido que la glositis romboidal media es más frecuente en los pacientes diabéticos, pero la mayoría de los investigadores no han corroborado esta asociación.

Las microangiopatías y neuropatías presentes en estos pacientes han sido invocadas como productoras de ulceraciones orales refractarias al tratamiento, sobre todo si el paciente es portador de una prótesis dental.

En el transcurso de DM tratadas farmacológicamente con hipoglucemiantes del tipo tolbutamida o clorpropamida se ha descrito la aparición de las denominadas reacciones liquenoides. El liquen plano oral es un estado precanceroso vinculado frecuentemente con la DM, aumentando su prevalencia cuando la glucemia supera cifras de 240mg%.¹⁵

1.13.- XEROSTOMÍA.

La xerostomía o reducción del flujo salival se ha relacionado con la diabetes durante muchos años. Los pacientes que presentan deshidratación debida a una hiperglucemia severa padecen una reducción en su flujo salival y altos grados de hiperglucemia pueden producir una sensación subjetiva de boca seca.¹¹

La causa y la patología son normalmente multifactoriales. Otras causas de xerostomía como los medicamentos deben ser tomados en cuenta.

En diabetes de larga duración se produce un incremento en el flujo salival, mientras que su repercusión en la boca es desconocida.

La saliva contiene un número de factores antimicrobianos entre los que destaca la enzima peroxidasa. Esta constituye uno de los factores de defensa no inmunológicos que regula la cantidad y distribución de los microorganismos de la cavidad oral. Se observó en un estudio un aumento de la actividad de la peroxidasa después de la higiene oral normal.

En un estudio posterior (Güven y Cols.) se determinó la actividad de la peroxidasa salival en pacientes con DM tipo 1, los cuales tenían una gran tendencia a desarrollar problemas periodontales. En pacientes sanos, la

actividad de la peroxidasa era menor que en pacientes tipo 1 hallando una diferencia significativa en ambos grupos.²⁷

Este incremento en la actividad de la peroxidasa se relaciona con los cambios tisulares de la lesión temprana descrita por Page y Schroeder. Estos ha llevado a hacer experimentos con pastas de dientes que contenían la enzima peroxidasa durante un mes obteniendo una disminución en la actividad de las bacterias asociadas a la gingivitis. Este hallazgo nos hace pensar en la importancia de las proteínas antibacterianas de la saliva y *continuar en la investigación de sus posibles utilidades.*

1.14.- INFECCIONES EN PACIENTES DIABÉTICOS.

Se acepta de manera general que pacientes con diabetes son más susceptibles a desarrollar infecciones que pacientes no diabéticos. También se cree que las infecciones en los pacientes diabéticos son más severas que las mismas infecciones en los no diabéticos. Estudios *in vitro* acerca de las células de defensa del hospedador, especialmente los PMN procedentes de sujetos diabéticos demostraron que podían estar alterados los mecanismos de defensa.

La resistencia insulínica es una condición que existe durante las infecciones agudas. Esta condición aparece independientemente del estado diabético. La hiperglucemia y la hiperinsulinemia después de la administración de glucosa oral son los hallazgos principales de la resistencia insulínica. Se encontró que existía una resistencia a la insulina durante 1 a 3 semanas en sujetos no diabéticos después de la resolución de una infección. La base molecular de la resistencia insulínica inducida por infección no está claramente definida.

En pacientes diabéticos no han sido encontrados cambios vasculares, produciéndose una glucosidación de las proteínas de la membrana basal con adelgazamiento y cambios en sus propiedades físicas.

Los capilares gingivales de los sujetos diabéticos presentan adelgazamiento de la membrana basal, así como rupturas de la membrana basal, fibras colágenas alteradas en la membrana basal e inflamación endotelial. Estos cambios pueden constituir una hipótesis que explique el impedimento en la difusión del oxígeno, dificultad en la eliminación de los desechos metabólicos, migración de PMN, difusión de factores séricos incluyendo anticuerpos.

Conjuntamente, los defectos en la función de los PMN, la inducción de la resistencia insulínica y los cambios vasculares pueden contribuir todos juntos a incrementar la susceptibilidad de la infección. El control de los niveles de glucosa es muy importante para revertir esta situación y deben ser muy estrechamente monitorizados en las infecciones.

1.15.- CICATRIZACIÓN DE LAS HERIDAS.

Los mecanismos que comprometen la cicatrización en los pacientes diabéticos son desconocidos. Es probable que el cúmulo de efectos de actividades celulares alteradas que juega un papel importante en la susceptibilidad a la infección, también afecte a la cicatrización. Además la reducción en la síntesis de colágeno por los fibroblastos y el incremento en la producción de colagenasa desarrollan un importante papel en la cicatrización. La glucosidación de los fibroblastos existentes en los márgenes de la herida produce una reducción en la solubilidad y una eliminación de remodelación del lugar de la herida. Además las tasas

aumentadas de la colagenasa puede destruir el nuevo tejido impidiendo aún más en la cicatrización.²⁷

1.16.- TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN EL PACIENTE DIABÉTICO.

CONSIDERACIONES GENERALES.

El tratamiento periodontal consistió en una remoción de cálculo y placa mediante raspaje y aislado radicular. Es evidente por tanto que la eliminación de la infección periodontal y la inflamación reduce significativamente los niveles de hemoglobina glicosilada en un corto período de tiempo y es evidente una mejora en el control metabólico de la D.M. Por tanto el control de la enfermedad periodontal podría ser una parte importante del tratamiento de la D.M.

1.17.- PLANIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO PARA EL PACIENTE DIABÉTICO.

Los pacientes con DM tipo 1 o DM tipo 2 bien controlados pueden ser tratados de manera similar a los pacientes no diabéticos según sus necesidades dentales rutinarias. Las intervenciones deben ser cortas, atraumáticas y tan libres de estrés como sea posible.

Los pacientes deberían ser instruidos sobre sus medicaciones y continuar un control de dieta y automonitorización de los niveles de glucosa durante el curso del tratamiento dental. Deben desayunar normalmente antes de la intervención odontológica para prevenir la hipoglucemia. Se prefiere

realizar las actuaciones odontológicas por la mañana temprano porque los niveles de corticosteroides endógenos son más altos, al mismo tiempo que el estrés puede ser tolerado mucho mejor.¹⁶

Si se requiere sedación consciente para un tratamiento potencialmente estresante o si se ha planeado una cirugía extensa, se prefiere que el paciente no desayune y se lleve a cabo una dieta especial y una atención médica adecuada. Bajo las órdenes de sus médicos, los pacientes tipo 2 pueden ser instruidos acerca de la medicación hipoglucemiante que deben tomar durante el día de la intervención, para un retorno a la dosis normal del día siguiente.

Los pacientes con DM tipo 1 deben aplicarse aproximadamente la mitad de la dosis habitual de insulina de acción intermedia y volver a la dosis completa de insulina programada después del tratamiento odontológico.

La suplementación con líquidos o sustancias semilíquidas está recomendado para mantener una dieta equilibrada.

1.18.- EL TRATAMIENTO DENTAL EN EL PACIENTE DIABÉTICO.

En la consulta dental durante la realización del diagnóstico podemos presuponer que el paciente padece una DM previamente diagnosticada, en este caso deberemos anotar en su historia clínica: el tipo de DM que padece, el tiempo de evolución de su enfermedad ya que nos puede indicar la posibilidad de padecer complicaciones cardiovasculares o neurológicas y el tratamiento establecido (insulina, antidiabéticos orales o dieta), junto a la posología correspondiente, la incidencia de reacciones hipoglucémicas y si han existido o no alteraciones frecuentes en su régimen terapéutico. También es conveniente anotar el nombre del médico que le trata y la fecha de la última revisión.

En otras ocasiones el paciente puede desconocer que padece esta enfermedad. En estos casos en el diagnóstico deberemos reflejar la existencia de factores de riesgo: edad avanzada (la prevalencia de la DM tipo 2 se incrementa con la edad), la existencia de antecedentes familiares de DM (este dato se recoge en el 12,7% de los diabéticos); la obesidad; mujeres con abortos espontáneos de repetición, o que han tenido niños de peso elevado.

Otro dato orientador es el padecimiento de síntomas característicos de esta enfermedad como son la polidipsia, poliuria, polifagia, etc. Durante la exploración de la cavidad oral, podemos detectar la presencia de lesiones asociadas a la DM como son la xerostomía, alteraciones periodontales, caries atípicas, retraso en la cicatrización de heridas, etc.

A la hora de planificar el tratamiento dental que necesita nuestro paciente, deberemos tener en cuenta tres consideraciones, la primera es el

tipo de DM que padece, la segunda es el grado de control que mantiene sobre su enfermedad y la tercera es la complejidad del tratamiento odontológico a realizar.

1.19.- CONSIDERACIONES ODONTOLÓGICAS SEGÚN EL TIPO DE DM.

Como regla general, antes de la realización de cualquier acto odontológico en un paciente diabético, es necesario que previamente haya tomado la medicación hipoglucemiante usual y haya ingerido alimentos de forma adecuada.

En el caso de padecer una DM insulino-dependiente, deberemos tener en cuenta el tipo de insulina prescrita y la frecuencia de su aplicación (es necesario leer las especificaciones del laboratorio fabricante o en caso de duda, solicitar un informe al médico tratante), ya que existen picos de alta actividad insulínica, durante los cuales es preferible no efectuar ningún tratamiento odontológico.

1.20.- USO DE ANTIBIÓTICOS.

Los antibióticos no son necesarios para intervenciones de rutina en pacientes con diabetes, pero deberían ser valorados para infecciones orales en conjunción con invasión periodontal o intervenciones quirúrgicas, debido a la baja resistencia del hospedador y la alterada cicatrización en los pacientes diabéticos. La necesidad de antibióticos varía dependiendo del estado metabólico del paciente, pero la elección del antibióticos, dosis y modo de administrarlo es normalmente el mismo que para individuos sin diabetes.

Cuando las tetraciclinas están indicadas, algunos autores prefieren la doxiciclina porque no es excretada por el riñón, lo que puede ser importante en pacientes con nefropatía diabética. Los glucocorticoides para el control post quirúrgico deben ser evitados en lo posible ya que pueden precipitar aumentos muy importantes no deseados de glucosa en sangre.

1.21.- EXÁMENES DE LABORATORIO.

— Glucosa en sangre con cinta reactiva, la concentración de glucosa en la sangre de la yema del dedo es equivalente a la del plasma venoso. DM tipo 1 en ayunas una hora después de la comida y al acostarse diario o al menos dos veces por semana; DM tipo 2 igual pero semanalmente. Los valores rango ideales se esperan para glucosa en sangre en ayunas < a 110 mg/dL y para glucosa dos horas posprandial < a 140 mg/dL (Cuadro III).

— Cuerpos cetónicos en orina (tiras reactivas) DM tipo 1, > 125 mg/día implica acidosis metabólica.

— Perfil de lípidos anual en adultos mediante prueba rápida en suero colesterol, lipoproteínas (alta y baja densidad) y triglicéridos. Niños a partir de dos años. Para colesterol LDL < 130 mg/dL adultos, < 160 mg/dL en niños; HDL > 35 mg/dL hombres y > 45 mg/dL mujeres. En cuanto a triglicéridos cifras menor o iguales a 200 mg/dL, mayor a 250 en pacientes diabéticos.

- General de orina una vez por año en adultos (glucosa, cetonas, proteínas, sedimentos) en caso de proteinuria, un estudio cuantitativo (albúmina/creatinina), si es negativo buscar microalbuminemia. La albuminuria persistente (microalbuminuria) es el estado inicial de nefropatía diabética.

2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se sabe que los pacientes diabéticos tienen problema para acudir al dentista, por miedo a una infección o a una hemorragia, pero una de las causas principales para acudir a consulta dental es la predisposición que tienen a perder sus órganos dentales; todo esto aunado a problemas de caries y enfermedades periodontales.

La falta de información y cuidado del paciente origina problemas dentales, los cuales al ser detectados, dificultan aún más el tratamiento y el rescate de sus órganos dentales, la mayoría de los pacientes no saben que la diabetes no sólo ataca aquellas partes del cuerpo que son susceptibles de una amputación o pérdida total o parcial de la vista, por ejemplo; además origina problemas a nivel dental, lo cual con una pronta atención y cuidados especiales aunado a una buena higiene bucal y visitas regulares al dentista podrían ser factores de peso para la conservación de sus órganos dentales.

En los poblados de nuestro país, específicamente en zonas rurales, las costumbres y viejas creencias originan una apatía por el cuidado bucal, considerando que la mayoría de las personas son de escasos recursos económicos, así como un bajo nivel de preparación, los pocos dentistas que existen en esas zonas (si no es que ninguno), nada pueden hacer por evitar la degeneración bucal de éstos habitantes; a pesar de que el gobierno realiza constantes campañas de salud bucal es necesario implementar mediadas que ayuden a que la población tome conciencia de lo importante que es cuidar sus dientes.

En la zona, motivo de éste estudio, se ha logrado detectar que un gran porcentaje de la población desconocía totalmente la relación entre diabetes y salud bucal; esto debido a, como se hace notar en un principio, la

falta de información sobre ésta enfermedad, por lo que se logró detectar e informar a pacientes que sufren de la misma logrando así un nivel de conciencia en sus pobladores.

Otros aspectos importantes a considerar son la falta de clínicas y centros de salud que cuenten con la infraestructura necesaria para la atención y detección temprana de los problemas que originan la diabetes mellitus, todo esto aunado también a la falta de personal capacitado para la atención de los pacientes; los pacientes diabéticos son catalogados como un grupo de alto riesgo por las enfermedades periodontales, lo cual acelera la pérdida de órganos dentales.

Por último, es importante mencionar que en nuestro país es limitada la información acerca del manejo del paciente diabético por parte de los dentistas además que no existe una campaña de información sobre la diabetes y sus complicaciones y los problemas que puede acarrear no tener un buen cuidado dental; por éste motivo se desarrolló el folleto de indicaciones de higiene oral para pacientes diabéticos, logrando así informar a los pacientes sobre el cuidado e higiene oral que deben llevar a cabo para la conservación de sus órganos dentales.

3.- JUSTIFICACIÓN

El mejoramiento de las condiciones de vida de la población, la disponibilidad de más y mejores herramientas para hacer frente a las enfermedades transmisibles y el envejecimiento de la población, han traído consigo la transformación del perfil de las causas de muerte.

Si bien en México existen enfermedades de etiología infecciosa y crónico degenerativas, desde hace algunos años, las enfermedades infecciosas han sido desplazadas de las principales causas de muerte por las crónicas.

Los pacientes diabéticos son más susceptibles a un gran número de infecciones; entre otras, la infección bucal que constituyen una de las complicaciones más serias de la enfermedad que contribuyen a los problemas de control metabólico.

Por tal motivo es importante conocer cuáles son las alteraciones bucales más frecuentes en el paciente diabético a través de un diagnóstico clínico con la finalidad de establecer medidas de prevención o de reestablecimiento que proporcione a éstos una mejor calidad de vida. Asimismo, es importante disminuir las probabilidades de desarrollar un desequilibrio metabólico que obligue necesariamente a internar a los pacientes, y se estaría en condiciones de dar una atención integral al paciente diabético, lo que seguramente sería redituable a las instituciones de salud al tener menor número de consultas por éste tipo de problemas.

Esta investigación se ha diseñado con el fin de detectar el tipo de infecciones que afectan a los pacientes diabéticos así como el que estos pacientes conozcan por medio de un folleto los cuidados y medidas

pertinentes que deben de llevar a cabo para realizar una higiene oral adecuada, promoviendo un cambio en los hábitos y conducta lo que coadyuvaría a conocer el espectro clínico que propicia la hiperglucemia, teniendo con ello los elementos para proporcionar el tratamiento oportuno, evitando con ello el control metabólico.

4.- OBJETIVO GENERAL.

Promover por medio de un folleto, indicaciones de higiene oral para pacientes diabéticos (FIOD) un cambio de hábitos concientizándolos de su cuidado dental; así como responsabilizarlos de la misma a través de información sobre las implicaciones de su enfermedad en una población de adultos mayores del centro de salud en San Pedro Tepetitlan, Acolman, Estado de México.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Detectar la causa por la cual el paciente diabético no acude al dentista.

Informar a los pacientes diabéticos sobre las implicaciones de no detectar y atender oportunamente los problemas dentales, a través del folleto FIOD.

5.- HIPÓTESIS.

- H0.- El paciente diabético no acude con la frecuencia debida a consulta dental.**
- H1.- El paciente diabético sí acude con la frecuencia debida a consulta dental.**
- H2.- El paciente diabético no está informado acerca de los cuidados que debe tener en su higiene bucal.**
- H02.- El paciente diabético está informado acerca de los cuidados que debe tener en su higiene bucal.**

6.- METODOLOGÍA.

El estudio se realizó en el Centro de Salud de la comunidad de San Pedro Tepetitlan, Estado de México; se revisaron 50 personas que se encuentran entre los 30 y 80 años de edad.

A cada paciente se le aplicó un cuestionario de salud bucal, así como una revisión bucal.

La metodología fue la siguiente:

Se empezó la revisión con el segundo molar superior derecho y se terminó en el segundo molar inferior izquierdo.

Los materiales que se utilizaron fueron los siguientes: espejo dental, pinzas, explorador y folleto de indicaciones sobre higiene oral explicándole las medidas higiénicas orales que deben llevar a cabo. Del expediente clínico logramos detectar a los pacientes diabéticos, los fármacos que tomaba y cuántos años tenía con la diabetes.

Para la técnica de recolección de datos, se diseñó especialmente un cuestionario con todas las variables de estudio; los resultados se analizaron con estadísticas y porcentaje de cada una de las variables de estudio.

Se anexó en el cuestionario de salud bucal información que nos ayudaría a conocer mejor la problemática del paciente así como los tratamientos que había llevado o en su defecto si lleva alguno en la actualidad.

Así mismo se les proporcionó el (FIOD) en el cual se detallan los problemas que causa la diabetes mellitus así como recomendaciones de

salud bucal y tratamientos especiales para diabéticos logrando así informar a la población sobre las consecuencias de no atenderse a tiempo y los problemas que generarían al no acudir con su dentista.

7.- MATERIAL Y MÉTODO.

El material que se utilizó fue el siguiente:

- 50 Historias clínicas
- Lápices y bicolores
- 1 caja de guantes desechables
- 20 cubre bocas
- Lentes
- Toallas
- Jabón
- Computadora
- Impresora
- Cámara fotográfica
- Rollo para diapositivas
- Rollo para fotos.

El material utilizado fue esterilizado por el método de calor húmedo (autoclave) previamente a su utilización.

- Espejos dentales del No. 5
- Exploradores
- Charolas para el material
- Algodón
- Folleto de indicaciones de higiene oral (FIOD).

7.1 Grupo de Estudio.

El universo de estudio consistió de 50 pacientes diabéticos de entre 30 y 80 años de edad, género indistinto los cuales, previa convocatoria, asistieron al Centro de Salud de San Pedro Tepetitlan, Mpio. Acolman, Edo. Méx., para su atención bucal.

7.2 Criterios de Inclusión.

Pacientes que cubrieron el siguiente perfil: pacientes diabéticos de género indistinto, con una edad comprendida entre 30 y 80 años los cuales requirieron atención dental.

7.3 Criterios de Exclusión.

Pacientes NO Diabéticos, menores de 30 años y mayores de 80.

8.- VARIABLES.

VARIABLES.- Dadas las condiciones socioeconómicas de la población las variables que se utilizaron fueron la edad, sexo, ocupación y hábitos de higiene. Las variables tales como tiempo que llevan con la diabetes, medicamentos y tratamientos anteriores no fueron tomadas en cuenta debido a que no representan un factor de importancia para el estudio que llevamos a cabo.

VARIABLE INDEPENDIENTE:

- **EDAD:** La edad registrada para cada paciente es la edad de su último cumpleaños, se registra sólo en años.
- **SEXO:** Como género.
- **OCUPACIÓN:** El tipo de trabajo que le impida ocupar el tiempo en otras actividades; tomando únicamente los siguientes parámetros: 1.-pensionado 2.-comerciante 3.-ama de casa 4.-obrero 5.-desempleado.
- **HIGIENE BUCAL:** Aplicación de procedimientos para la conservación de la salud bucal; tales como, técnicas de cepillado y veces que se cepillan al día.
- **PESO:** Se anotará el peso que marcó la báscula al ingresar a consulta externa.

VARIABLE DEPENDIENTE: DIABETES MELLITUS

9.- RECURSOS.

RECURSOS HUMANOS

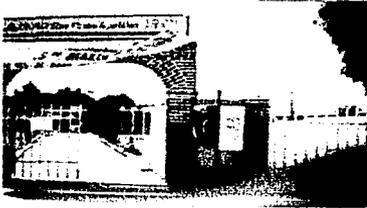
- ENCUESTADOR (PASANTE DE C.D.)
- UN DIRECTOR (C.D.)
- UN ASESOR
- UNA ENFERMERA.
-

RECURSOS DE INFRAESTRUCTURA:

- Centro de Salud de San Pedro Tepetitlan, Mpio de Acolman.

RECURSOS FINANCIEROS:

- \$3,000.00 (TRES MIL PESOS 00/100)



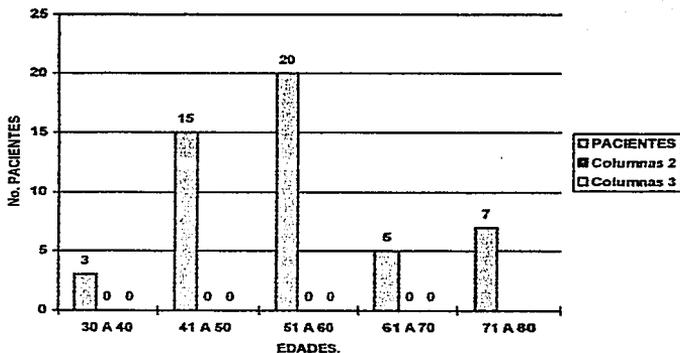
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

10.- RESULTADOS.

TABLA No. 1

DISTRIBUCIÓN DE PERSONAS POR EDAD DEL POBLADO DE SAN PEDRO TEPETITLAN. FUENTE DIRECTA

GRUPO DE PERSONAS POR EDAD.	MUJERES N:31		HOMBRES N:19		MUJERES Y HOMBRES N:50
	N	%	N	%	
DE 30 A 40	2	6.45%	1	5.26%	3
DE 41 A 50	8	25.80%	7	36.84%	15
DE 51 A 60	14	45.16%	6	31.57%	20
DE 61 A 70	2	6.45%	3	15.78%	5
DE 71 A 80	5	16.12%	2	10.52%	7
TOTAL	31	99.98%	19	99.97%	50



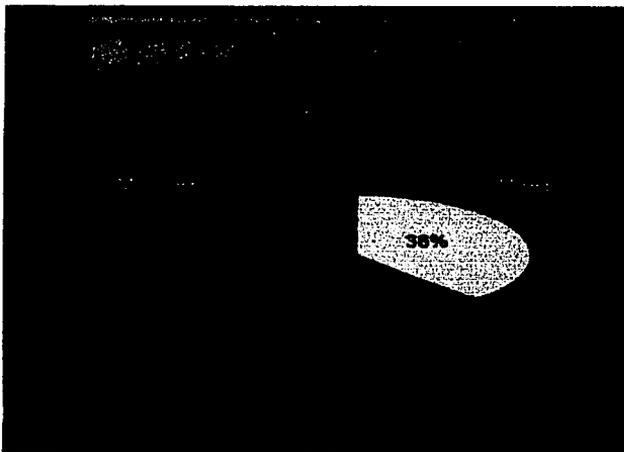
GRAFICACIÓN DE PACIENTES DIABÉTICOS POR EDAD.
GRÁFICA 1.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS
FALLA DE ORIGEN

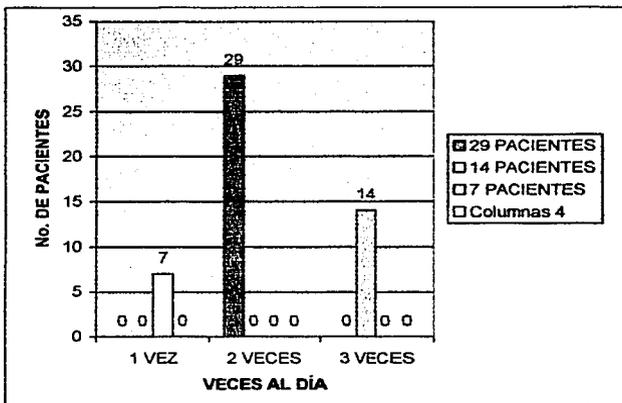
La población total revisada incluyó a 50 personas de 30 a 80 años de edad los que se dieron cita en el Centro de Salud de San Pedro Tepetitlan, Estado de México, de los cuales 31 (62%) fueron mujeres y 19 (38%) fueron hombres.

DISTRIBUCIÓN DEL SEXO EN EL GPO. DE ESTUDIO.
(FUENTE DIRECTA).

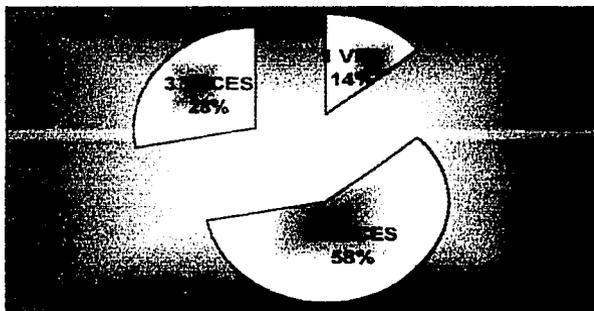


**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

LIMPIEZA BUCAL AL DIA.



FUENTE DIRECTA.



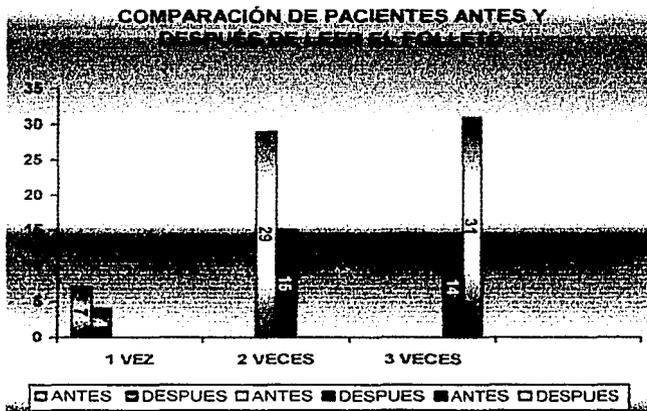
FUENTE DIRECTA.

Esta gráfica nos muestra que sólo el 28% de los pacientes realizan una higiene bucal (lavado de órganos dentales), tres veces al día, mientras

MAS CON
 FALTA DE ORIGEN

que el 14% de los mismos lo hacen una vez al día mientras que el 58% de los pacientes restantes lo hacen dos veces al día.

Se espera que una vez que se informen sobre la importancia de la higiene bucal, éstos porcentajes se modifiquen a favor de una buena higiene.



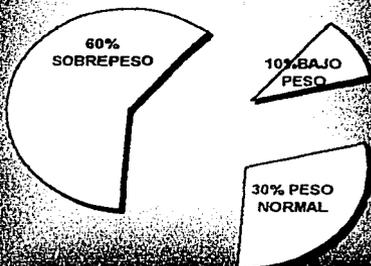
estudio con
FALLA DE ORIGEN

En ésta gráfica se observa un aumento muy importante de pacientes que decidieron llevar a cabo una buena higiene bucal tres veces al día, logrando reducir considerablemente molestias que presentaban antes de informarse con el folleto de indicaciones de higiene oral para el paciente diabético (FIOD). Muchos de los pacientes, el 62%, observaron cambios como ausencia de sangrado de encías. El 30% de pacientes que no llevan a cabo una higiene oral 3 veces por día, logró reducir sus molestias, pero aun presentan sangrado. El 8% restante de los pacientes presentan aún cierto escepticismo por la higiene bucal, ya que por viejas costumbres creen que no podrán resolver sus molestias bucales, además de presentar cierta indiferencia hacia su cuidado bucal.

Lo anterior nos indica que a los pacientes de éstas comunidades motivo del presente estudio, sólo les hace falta una buena información

acerca del cuidado e higiene bucal, además de orientarlos y explicarles los beneficios de la higiene, es necesario motivarlos a que acudan a sus centros de salud a orientarse sobre la mejor forma de cuidar su boca.

**PORCENTAJE DE PACIENTES CON
SOBREPESO**

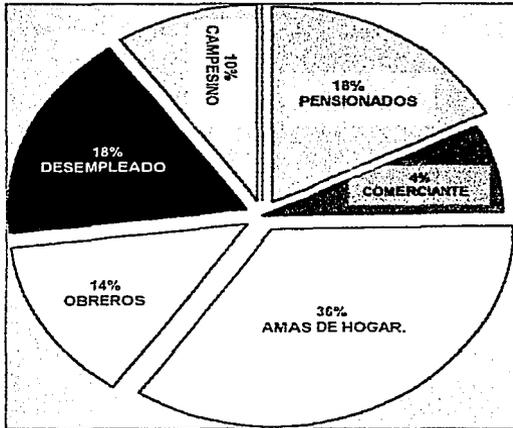


	HOMBRES	MUJERES
BAJO PESO	2	0
PESO NORMAL	6	5
SOBREPESO	12	25

TESIS C.C.
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

OCUPACIÓN DE LOS PACIENTES



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

FUENTE DIRECTA.

De acuerdo a la gráfica, la mayoría de los pacientes, son mujeres, amas de hogar, mientras en segundo lugar se encuentran los desempleados, es por esto que algunos no tienen tiempo suficiente para acudir al dentista, ya que su tiempo libre lo ocupan en otro tipo de actividades, esto por la falta de información sobre lo importante que es la higiene bucal. Con nuestro proyecto de información a través de nuestro folleto, más personas entenderán lo importante que es darse un tiempo para acudir al dentista a someterse a una revisión periódica para evitar problemas en un futuro.

11.- CONCLUSIONES.

La diabetes mellitus es una enfermedad del metabolismo que puede ser silenciosa ya que el paciente no tuvo la información necesaria así como el cuidado para detectarla a tiempo; desgraciadamente cuando el médico o el paciente se dan cuenta que la padece es porque se encuentra en un estado avanzado y ya afectó órganos importantes como los ojos, riñones y, por ende, órganos dentales.

En nuestro país hace falta informar a los pacientes y a su familia acerca de ésta enfermedad, motivarlo para llevar una vida más controlada y hacer que visite con más regularidad a su médico que es el único que puede recomendarle un tratamiento serio para su enfermedad, y que no recurran a viejas prácticas medicinales ya que esto dificulta aún más su tratamiento.

La mayoría de los pacientes tienden a deprimirse, por lo que no le prestan la debida atención al cuidado de su salud, sobre todo dental; una vez informado el paciente tomará conciencia y se motivará, explicándole lo importante que es su salud bucal ya que de ella depende para vivir puesto que la boca es el inicio de una buena digestión y aprovechamiento de nutrientes.

El paciente tiene asociada la diabetes con la pérdida de órganos dentales, por lo que se resigna sin antes acudir a su dentista para una revisión periódica y someterse a un tratamiento que lo ayude a mejorar su situación; esto aunado al miedo a contraer una infección o bien exponerse a una hemorragia.

En conclusión, es necesario hacer saber que la diabetes es una enfermedad que se puede combatir y no resignarse a dejar que siga avanzando, así mismo los pacientes deben saber que la diabetes también ataca a su sistema bucal y que de atenderse a tiempo y llevando una buena higiene, pueden seguir llevando una vida normal.

Por tal motivo se le proporcionó un folleto a los pacientes para el buen cuidado de su higiene oral.

12.- REFERENCIAS.

- 1.- Aguilar S.C., Reyes Rodríguez E, Ordóñez S.M., et al. Early-onset type 2 diabetes Metabolic and genetic characterization in the Mexican population. J Clin Endo Metab 2001.
- 2.- Norma Oficial Mexicana NOM-SSA2-1994, para la prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes.
- 3.- Islas A.S., Lifshitz G.A., y cols. Diabetes Mellitus: 2ª. Edición Ed. Mc Graw-Hill Interamericana 1999.1-130.
- 4.- Figuerola D: Que es la diabetes en: Figuerola D y cols. Ed: Diabetes Mellitus Guía para su conocimiento y Control Barcelona. Ed. Salvat,1985:27.
- 5.- Peel J: A Historical Review of Diabetes and Pregnancy. J. Obstet Gynaecol. Br. C; 1972; 79: 385-386.
- 6.- Serantes A: Presentación del Problema, Epidemiología y Problemática en Latinoamérica. Presente y Futuro En; Ed. El Ateneo. 1989; 1-9.
- 7.- Secretaría de Salud, Coordinación de vigilancia Epidemiológica. Modificaciones a la norma oficial mexicana NOM-SSA2-1994. Diabetes hoy. 1999; 229-250. México.
- 8.- Gómez Pérez FJ: Principios generales de tratamiento del paciente diabético. Cap. 2 En: Tratado de Diabetología, 1ª. Ed Instituto Nacional de la nutrición "Salvador Zubirán". México, 1997: 375.
- 9.- Pérez P.L, Ramos V.M. Métodos convencionales de tratamiento con Insulina. En: Gómez Pérez FJ Avances en diabetes. 231-289. México, 1999.
- 10.-Lundström I. Incidence of diabetes mellitus in patients with oral lichen planus. Int J Oral Surg 1993; 12: 147-52.

- 11.- Edwin K. Jackson, Diabetes and Periodontal Diseases. J. Periodontol 1996; 67: 166-176.
- 12.- George W. Taylor, Brian A. Burt, Mark P. Becker, Robert J Genco, Marc Shlossman, William C. Knowler, David J. Pettitt. Severe Periodontitis and Risk Poor Glycemic Control in Patients With Non-Insulin-Dependent.
- 13.- Arthur B. Novaes Jr., Maristela A.P.Silva, Eraldo L. Batista Jr., Beatriz A. dos Anjos, Arthur B. Novaes, Antonio L.A. Pereira, Manifestations of Insuline-Dependent Diabetes Mellitus in the Periodontium.
- 14.- Tatsumi Sugata, Yohinori Fujita, Yoshinari Myoken, Yashuiro Fujioka: Cervical Cellulitis With Mediastintis from an Odontogenic Infection Complicated by Diabetes Mellitus: Report a Case. J Oral Maxillofac Sur 1998; 55: 864-869.
- 15.- El 50% de los Diabéticos Desconoce su enfermedad. Revista de Sistole Enero 1998: pág. 3.
- 16.- Piedrola, Medicina Preventiva y Salud Pública; Salvat: 898-906
- 17.- Franza MJ, Barry B., Diabetes and Exercise. Guidelines for Safe and Enjoyable Activity. Minneapolis: International Diabetes Center 1993, Pág. 24
- 18.- Krause, Nutrición y Dietoterapia, Ed. Mc Graw Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. Décima Edición 2001.
- 19.- America Diabetes Association Management of dislipidemia in adults with diabetes. Diabetes Care (Suppl.) s36-39, 1998
- 20.- Boletines de Mortalidad 1980-1996 Secretaría de Salud de México.
- 21.- Guía técnica para Capacitar al Paciente con Diabetes. Subsecretaría de prevención y control de enfermedades,

Coordinación de Vigilancia Epidemiológica, Programa de Salud del Adulto y el Anciano, SSA, México, 1998.

22.- Lebovitz EH, Defronzo AR: Tratamiento de la Diabetes Mellitus y sus complicaciones. Asociación Americana de Diabetes, 1991.

23.- Kennedy D, Kapala j: Pulpa dental: consideraciones biológicas de protección y tratamiento. Buenos Aires Panamericana 1984: 283-311.

24.- Khine, M; winklestein, A: Diabetes and Periodontal Diseases. 1996;67: 176

25.- Ervasti, T; Knuutilla, Epidemiology of Periodontal Diseases.67: 935-945

26.- Lozada-Nur F, Luorglarmekan L, Silverman S, Karma J. Assesment Of Plasma Glucose. J. Oral Med 1995, 40: 60-1

27.- Alpizar MS et. Al. La diabetes mellitus en el adulto mayor. Revv. Med. IMSS, 1999,37: 117-125

28.- Lifshitz A: Diabetes revista de vinculación; 1999, 14: 34-37

29.- Alpizar S.M. y Col. Acciones anticipadas ante diabetes mellitus Rev. Med. IMSS, 36(1): 3-5.

30.- www.rodriquerocio.com//periodoncia.html.

13.- ANEXOS.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA.
SEMINARIO DE ODONTOLÓGIA COMUNITARIA
HISTORIA CLÍNICA.

EXPEDIENTE No _____

CUESTIONARIO DE SALUD BUCAL.

LAS RESPUESTAS A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SON SÓLO PARA NUESTROS ARCHIVOS.
SERÁN CONSIDERADAS CONFIDENCIALES Y FORMARÁN PARTE DE UNA INVESTIGACIÓN CON PACIENTES DIABÉTICOS.

FECHA: _____.

NOMBRE: _____ EDAD: _____

PESO: _____ OCUPACIÓN: _____.

ENCIERRE EN UN CÍRCULO EL ÚLTIMO AÑO CURSADO EN LA ESCUELA:
/ 1 2 3 4 5 6 / / 1 2 3 / / 1 2 3 /
PRIMARIA SECUNDARIA PREPARATORIA

¿CÓMO CONSIDERA SU SALUD EN GENERAL?
(ENCERRAR EN UN CÍRCULO)BUENA REGULAR MALA.

INSTRUCCIONES.

ENCIERRE EN UN CÍRCULO LA RESPUESTA CORRECTA. SI TIENE ALGUNA DUDA PUEDE PREGUNTAR AL INVESTIGADOR, RECUERDE QUE SUS RESPUESTAS SON DE IMPORTANCIA PARA PODER LLEVAR UN BUEN CONTROL RESPECTO A SU SALUD BUCAL.

FAVOR DE CONTESTAR A TODAS LAS PREGUNTAS:

1.- ¿TIENE FAMILIARES CON ANTECEDENTES DE DIABETES?

SI

NO

2.-¿PIENSA UD. QUE SU HIGIENE BUCAL AFECTA SU SALUD GENERAL DE ALGUNA MANERA?

SI NO

3.- ¿CUÁNTAS VECES SE CEPILLA UD. LOS DIENTES?

1 VEZ 2 VECES 3 VECES

4.- ¿TIENE USTED SENSIBILIDAD EN LOS DIENTES?

SI NO

5.- ¿LE SANGRAN LAS ENCIAS?

SI NO

6.- ¿HA SIDO EXAMINADO POR UN MÉDICO EL ÚLTIMO AÑO?

SI NO

7.- ¿CUÁNDO FUE LA ÚLTIMA VEZ QUE ACUDIÓ AL DENTISTA?

HACE 1 AÑO DE 2 A 3 DE 4 A 5

8.- ¿SABE QUE LA DIABETES PUEDE AFECTAR SU SALUD ORAL?

SI NO

9.- ¿SABÍA QUE LA DIABTES PROVOCA SANGRADO DE ENCIA?

SI NO

10.- ¿SABE UD. QUE LA DIABETES PUEDE FORMAR CARIES?

SI NO

LA SIGUIENTE PREGUNTA DEBERÁ CONTESTARLA AL TÉRMINO DE SU ESTUDIO:

DEPUÉS DE HABER LEÍDO EL FOLLETO DE INDICACIONES DE HIGIENE ORAL, Y DE SU TRATAMIENTO, ¿QUÉ HABITOS HA MODIFICADO Y QUÉ RESULTADOS HA OBTENIDO?

Universidad Nacional Autónoma de México.
Facultad de Odontología

CONSENTIMIENTO DE PARTICIPANTE

TEXTO DECLARATORIO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

C. _____
Paciente del Centro de Salud
San Pedro Tepetitlan
P r e s e n t e.

EL OBJETIVO DE ESTA INVESTIGACIÓN ES CONOCER
Y APLICAR LAS TÉCNICAS DE HIGIENE BUCAL PARA
PACIENTES CON DIABETES.

DECLARO LIBREMENTE QUE ESTOY DE ACUERDO EN
PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO.

ES IMPORTANTE RESALTAR QUE EL INVESTIGADOR
ME HA OFRECIDO ACLARAR CUALQUIER DUDA O
CONTESTAR CUALQUIER PREGUNTA QUE AL MOMENTO
SURJA DE FIRMAR LA PRESENTE, Y SE ME HA
MANIFESTADO QUE PUEDO RETIRAR MI CONSENTIMIENTO
DE PARTICIPACIÓN EN EL MOMENTO QUE YO ASÍ LO
DECIDA.

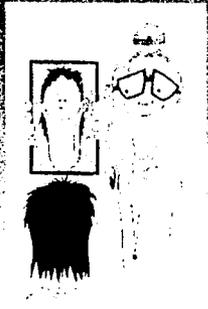
FIRMA: _____

TESTIGO: _____

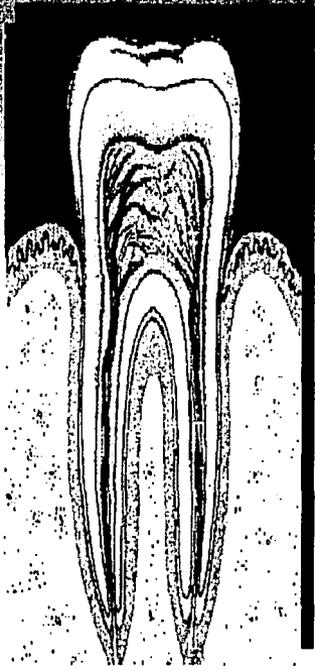
TESTIGO: _____

FECHA: _____

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



—EFECTUANDO UN CEPILLADO DENTAL COMO TE INDIQUE EL ODONTÓLOGO UTILIZANDO UNA PASTA DENTAL PARA ELIMINAR LOS RESTOS ALIMENTICIOS.



**PARA PACIENTES
CON DIABETES**

ALBINO PASTA DENTAL

59

¿QUÉ ES LA DIABETES MELLITUS?

ES UNA ENFERMEDAD QUE SE CARACTERIZA POR EL AUMENTO DE GLUCOSA (AZÚCAR) EN LA SANGRE Y QUE TRAE COMO CONSECUENCIA RIESGOS DE CONTRAER INFECCIONES.

¿CUÁLES SON LOS SÍNTOMAS DE LA DIABETES?

- TENER MUCHA SED.
- ORINAR FRECUENTEMENTE Y EN GRAN CANTIDAD.
- AUMENTO EN EL APETITO.
- PÉRDIDA DE PESO SIN MOTIVO.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE CUIDARSE LA BOCA?

EN LAS PERSONAS CON DIABETES INCREMENTAN LAS POSIBILIDADES DE TENER ENFERMEDAD EN LA ENCÍA.



EN LAS FIGURAS SE MUESTRAN ENCÍAS INFLAMADAS (GINGIVITIS)

¿POR QUÉ SANGRAN MIS ENCÍAS?

DE LOS TEJIDOS BUCALES, LA ENCÍA ES LA QUE CUBRE AL HUESO QUE SOPORTA A NUESTROS DIENTES. LA ENCÍA SANA NO DEBE DE SANGRAR.

SI PRESENTA SANGRADO DURANTE EL CEPILLADO DENTAL, INDICA QUE LA ENCÍA ESTÁ ENFERMA (GINGIVITIS).



PROCESO DE LA GINGIVITIS.

1.- ACUMULACION DE PLACA DENTOBACTERIANA



2.- INFLAMACIÓN Y SANGRADO=GINGIVITIS



3.- LA BUENA HIGIENE AYUDA A EVITAR LA ACUMULACIÓN DE PLACA Y GINGIVITIS.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN