



Universidad Nacional Autónoma de México

59
2ED

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

COMPLICACIONES BUCALES DE LOS PACIENTES
DIABETICOS


T E S I S A

QUE PRESENTA:

MAYRA CASTELLANOS MUÑOZ

Para obtener el título de:
CIRUJANO DENTISTA

Dirigó y Supervisó:
C.D. JAVIER SHIRASHI RIVERA


MEXICO, D.F.
1999

FALLA DE ORIGEN

**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.

En memoria a ti papá:

***Porque gracias a ti soy lo que soy
por todo el apoyo que recibí de ti
porque siempre me impulsaste a
superarme.***

Espero nunca defraudarte.

Te quiero mucho

Mayra

Gracias

a Dios por enseñarme el camino

***a mi mamá por alentarme a intentar,
a aprender y a crecer como profesionalista,
pero, sobre todo, como ser humano.***

***a mis hermanos Marco, Lupita, José y
Luis Felipe por su cariño y paciencia.***

***a toda mi familia por su apoyo y
comprensión.***

***a mis amigas Gaby, Margarita, Angeles y
Sandra por todos los momentos que vivimos
juntas, pero sobre todo, por su amistad.***

***a mi Universidad por darme el orgullo
de pertenecer a ella, y a mi facultad
por brindarme una carrera.***

***a mis maestros que me ayudaron en mi
formación profesional.***

***al Dr. Javier Shiraishi por haber
dirigido esta tesina.***

al Honorable Jurado.

Con cariño

Mayra

A mis padres:

Por ayudarme a lo largo de mi vida y carrera, por su gran amor, sus consejos, comprensión y paciencia.

A quienes respeto y admiro porque son para mí un modelo a seguir.

Alicia

Gracias

a Dios porque le pedí todo para disfrutar de la vida y me dio vida para disfrutar de todo.

a mi abuelita Meche porque en los momentos difíciles siempre tuvo una frase alentadora.

a mis hermanos: Beto, Chela, Lulú, Moni, Dani, Anita por su gran apoyo y cariño.

a mi tío Jaime por ser una persona muy especial para mí.

a la Universidad, especialmente, a la Facultad de Odontología por permitirme realizar mi carrera.

a todas las personas que de una u otra forma me ayudaron para que esto fuera posible.

al Dr. Javier Shiraishi por haber dirigido este trabajo.

al Honorable Jurado.

INDICE

INTRODUCCION

1. ANTECEDENTES HISTORICOS

2. DIABETES MELLITUS: GENERALIDADES

- 2.1. *Definición*
- 2.2. *Etiología*
- 2.3. *Clasificación*
- 2.4. *Signos y Síntomas*
- 2.5. *Diagnóstico*

3. MANIFESTACIONES ORALES

- 3.1. *Enfermedad Periodontal*
- 3.2. *Candidiasis*
- 3.3. *Ficomicosis*
- 3.4. *Disfunción de glándulas salivales*

4. EL PACIENTE DIABETICO EN EL CONSULTORIO DENTAL

- 4.1. *Infección de los tejidos periapicales*
- 4.2. *Infección de los tejidos periodontales*
- 4.3. *Cuidados Quirúrgicos y postquirúrgicos del Paciente Diabético*

5. EMERGENCIAS EN EL CONSULTORIO DENTAL

- 5.1. *Hipoglucemia o Shock Insulínico*
- 5.2. *Hiperglucemia o Coma Diabético*
- 5.3. *Cetoacidosis Diabética*

CONCLUSIONES

GLOSARIO

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

INTRODUCCION

En la antigüedad, como en nuestros días la Diabetes Mellitus ha sido una enfermedad muy conocida y cuya incidencia es cada vez mayor. El conocimiento de sus síntomas es esencial para un buen diagnóstico y tratamiento. El número de pacientes que presentan diabetes mellitus se acrecenta con rapidez, por lo que es necesario para el Cirujano Dentista conocer las manifestaciones bucales predominantes, así como los signos y síntomas de la enfermedad; ya que son pacientes de alto riesgo y deben ser atendidos adecuadamente.

Se deduce la necesidad de difundir la información, por lo que el propósito de esta tesis es llamar la atención sobre las manifestaciones bucales de la enfermedad y proporcionar información pertinente y fácil de comprender, para que el Cirujano Dentista prevea las complicaciones bucales, así como sus características clínicas; ya que algunos evitan la atención del paciente diabético por falta de información sobre el tratamiento dental.

1

ANTECEDENTES HISTORICOS

1. ANTECEDENTES HISTORICOS

En 1862, George Ebers, descubrió en una tumba de Tebas, en Egipto, un pequeño papiro escrito aproximadamente en el año de 1550 a. de C. Este pequeño documento describe una enfermedad que se caracteriza por la abundante emisión de orina y recomienda para su tratamiento el uso de extractos de plantas.

Hasta la actualidad el papiro de Ebers constituye la primera referencia histórica de la diabetes mellitus.

Libros Indios y Chinos que datan de más de dos siglos, describen la existencia de enfermos que padecen sed, adelgazan rápidamente, pierden fuerza y emiten una orina que atrae a las hormigas por su sabor dulce. Estas referencias significan que los síntomas de la enfermedad que actualmente se conoce como Diabetes son conocidos desde hace muchísimos años.

Durante el siglo II se creyó que la Diabetes era producida por la incapacidad del riñón para retener agua. Esta idea errónea permaneció durante cinco siglos. A principios del siglo XVI se realizó un experimento en el cual se evaporó la orina y se obtuvo un residuo salino, interpretando que la Diabetes, era causada por una enfermedad del riñón, en la cual se pierde una cantidad excesiva de sal del organismo. En 1674 se descubrió que la orina tenía sabor dulce, curiosamente no se atribuyó este sabor a la presencia de azúcar, sino a la presencia de diferentes sales y ácidos. No fue sino hasta 1775, que se descubrió que el sabor dulce de la orina era debido a la presencia de azúcar, encontrándose igualmente en la sangre de pacientes Diabéticos por lo tanto se concluyó que la pérdida de peso y fuerza en los pacientes Diabéticos, era la consecuencia de la pérdida de material nutritivo por la orina.

Por el año de 1700, ya se habían realizado extirpaciones del páncreas en perros, pero la técnica no era adecuada y las extirpaciones eran parciales, de modo que se

había llegado a la conclusión errónea de que el páncreas no era necesario para la vida. Poco tiempo después se comprobó su importancia como órgano de la digestión, pero nada se sabía de su secreción interna.

En 1889 se realizó un experimento con un perro al cual se le logró extirpar totalmente el páncreas, se observó que el perro no paraba de orinar y tenía mucha sed, encontrándose que la orina tenía gran cantidad de azúcar. Se repitió varias veces este experimento y se dió la conclusión que después de la pancreatoma total, los perros se volvían Diabéticos y no se trataba sólo de una glucosuria transitoria, si no que correspondía a la forma mas grave de Diabetes en humanos.

Estos experimentos apuntaron sin duda alguna al páncreas como principal responsable de la Diabetes, aunque faltaba el como. Se realizaron trasplantes del páncreas, los cuales permitieron comprobar que cuando estos eran de tamaño suficiente no se presentaban los sintomas de Diabetes en animales. Todo hacia suponer que el páncreas fabricaba una sustancia (desconocida entonces) que se vertía en la sangre y cuya sustancia era la responsable de la Diabetes.

En 1908 Zuelzer publicó que la inyección de un extracto pancreático que él había obtenido, provocaba convulsiones en sus pacientes. Estas convulsiones fueron interpretadas como un efecto tóxico, cuando lo mas probable es que se tratara del síndrome de hipoglucemia. Para el año de 1920 Bating y Bast, consiguieron que la inyección intravenosa del extracto pancreático obtenido de una perra a la que le habían extraído el páncreas, consiguiera rebajar la glucemia desde 400 a 100 mg % en el curso de ocho horas.

Todas la publicaciones de resúmenes y procedimientos estuvieron limitados a Estados Unidos y Canadá, pero pronto se obtendrían importantes descubrimientos en todo el mundo.

A partir de 1952 se comenzaron a publicar revistas científicas dedicadas exclusivamente a la patogenia experimental de la Diabetes (1) Alrededor de 1955 se logro descubrir la estructura química de la insulina y el efecto hipoglucémico de la carbutamida e inició el empleo de hipoglucemiantes orales del tipo de las sulfonitreas.

Ya desde los años 60's se tomó un gran interés a la Diabetes y se empezaron a publicar cada mes los estudios, experimentos y avances en el tratamiento de la enfermedad en el Journal. Los estudios efectuados a partir de 1970 muestran en forma categórica que el control químico de la Diabetes (mantener la glucemia en concentraciones lo más cercanas posible a lo normal, la mayor parte del tiempo) es la clave para reducir o evitar las lesiones retinianas, renales y además tiene un efecto benéfico para prevenir neuropatías.

Es cada vez mas firme que la Diabetes Mellitus no es una entidad clínica única, si no más bien un grupo heterogéneo de trastornos, un verdadero síndrome, que responde a causas diversas y puesto que las complicaciones tardías son consecuencia de la hiperglucemia mantenida durante años; parece obvio que el origen de la hiperglucemia constituye el hilo conductor que defina a la Diabetes Mellitus y nos permita interpretarla.

La repercusión de la Diabetes Mellitus sobre todas las áreas de la Medicina y la Cirugía la convierte en una enfermedad de gran interés para el médico familiar, el cirujano general y para todas sus especialidades, incluyendo al Cirujano Dentista, ya que de una u otra forma tendrán que atender a diabéticos con problemas de su especialidad y/o a quienes les surja una Diabetes Mellitus

(1) ROBERTSON, R.P., History of Diabetes (1952- 1991), The Journal 1993,:5

2

DIABETES MELLITUS: GENERALIDADES

2. DIABETES MELLITUS: MANIFESTACIONES GENERALES

2.1 Definición

La Diabetes Mellitus es un síndrome o conjunto de síndromes que tienen como denominador común la presencia de hiperglucemia. Esta enfermedad aparece cuando los islotes de Langerhans producen muy poca insulina permitiendo una acumulación excesiva de azúcar en la sangre.

Se caracteriza por la existencia de un componente metabólico y por alteraciones vasculares que están relacionadas entre sí. El síndrome metabólico no se limita a la hiperglucemia si no que afecta también a lípidos y proteínas. Por otra parte, las alteraciones vasculares pueden darse en grandes vasos (macroangiopatía diabética) o afectar los pequeños vasos (microangiopatía diabética), considerada específica de la enfermedad. El síndrome vascular consiste en arteroesclerosis inespecífica que afecta principalmente a riñones y ojos.

por lo tanto podemos definir a la Diabetes Mellitus como "Un síndrome caracterizado por la secreción insuficiente de insulina, tolerancia reducida a la glucosa y tendencia a la generación de microangiopatías, neuropatías y arteroesclerosis"(2)

2.2 Etiología.

Su etiología es complicada y su presencia puede ocurrir como resultado de :

- a) Desórdenes genéticos.*
- b) Destrucción primaria de los islotes de Langerhans del páncreas*

(2) HERNANDEZ, C. , Tratamiento del dolor postquirúrgico en el paciente diabético .Di- Odontológico. 1993;416:2.

como resultado de inflamación, cáncer o cirugía.

- c) Secundaria a una alteración endócrina, como el hiperpituitarismo o hipotiroidismo.*
- d) Como una enfermedad iatrogénica post-administración de esteroides*
- e) En personas propensas a comer excesivamente, sobre todo hidratos de carbono y grasas.*
- f) La autoinmunidad esté relacionada, ya que es frecuente encontrar infiltración linfocítica dentro y al rededor de los islotes de Langerhans inmunidad celular antipancreática y anticuerpos del tipo IgG contra las células Beta.*
- g) Infecciones virales de tipo influenza, parotiditis o rubeola en ocasiones se asocia con la Diabetes tipo I.*
- h) La gestación aumenta el riesgo de desarrollar la Diabetes, las hormonas placentarias ejercen un efecto antagonista de la insulina a nivel periférico, siendo responsables de la disminución en la tolerancia a los carbohidratos que se observa en el embarazo.*

2.3 Clasificación

Resulta de gran utilidad clasificar la historia natural de este síndrome en cuatro etapas:

- 1. Prediabetes:** Se descubre por pruebas de laboratorio en donde el individuo presenta disminución de tolerancia al glucosa, aunque no presenta síntomas.
- 2. Diabetes Latente:** El paciente con antecedentes de niveles anormales de glucosa en sangre.

3. Diabetes Quimica: El paciente se encuentra sin síntomas y signos de la enfermedad. Los niveles de glucosa en sangre, están ligeramente elevados en ayunas.

4. Diabetes clínica: Los niveles de glucosa son anormales y el paciente presenta síntomas.

El instituto Nacional de Salud de E.U.A. propuso una nueva clasificación que ha sido aceptada a nivel internacional, se tomaron parámetros como la dependencia de la insulina, antecedentes familiares y otros factores de riesgo.

DIABETES MELLITUS INSULINO DEPENDIENTE O TIPO I

Debida a la mala función de las células beta dando lugar al fallo total o parcial en la síntesis y/o secreción de insulina. Las características sobresalientes de este grupo son: inicio brusco con síntomas y signos básicos de la enfermedad, insulinopenia severa, propensión a la cetosis y/o caquexia y dependencia a la insulina exógena para evitar la muerte.

Corresponde a la llamada Diabetes Juvenil, ya que se desarrolla en la niñez y adolescencia.

DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE O TIPO II

Es debido a la combinación insuficiente de insulina por parte de las células Beta y la reducción asociada de la respuesta celular a la insulina. Las características sobresalientes son: inicio lento, los niveles de insulina en sangre son normales, bajos o elevados, la hiperglucemia mejora notablemente al perder peso.

El inicio ocurre generalmente a la mitad de la vida o en edad avanzada, por lo que es conocida como Diabetes Adulte.

DIABETES MELLITUS O INTOLERANCIA A LA GLUCOSA SECUNDARIA O ASOCIADA A OTRAS ENTIDADES

Existen seis grupos etiológicos que frecuentemente ocasionan alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos. Enfermedades del páncreas o extirpación pancreática total o parcial, en enfermedades endócrinas con cambios hormonales como acromegalia, síndrome de Cushing, glucagonoma, entre otras, administración de hormonas, drogas o productos que causan hiperglucemia, anomalías en los receptores de insulina y síndromes genéticos.

DIABETES GESTACIONAL

Este término se aplica exclusivamente cuando aparece o se descubre la Diabetes durante el embarazo. La somatomamotropina es una hormona con claros efectos lipolíticos y acción anti-insulina potente, se produce en la placenta cada vez más abundante a partir de la cuarta semana de gestación hasta muy poco antes del parto.

Una diabética que se embaraza no corresponde a esta categoría, puesto que generalmente el embarazo (especialmente en el último trimestre) altera las cifras de glucemia. Las mujeres que han tenido Diabetes Gestacional en una ocasión la presentarán en cada nuevo embarazo.

INTOLERANCIA A LA GLUCOSA

Son definidas de este modo personas que han tenido alteraciones en su curva de glucemia en determinadas situaciones (después de un infarto agudo al miocardio, embarazo o por medicamentos como estrógenos o cortisona), pero que, una vez resuelta esta situación, muestran tolerancia a la glucosa dentro de los límites de la normalidad.

ANTECEDENTES DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA

Se refiere a personas que en alguna forma espontánea, o bien en respuesta a estímulo conocido, demostrándose posteriormente una CTG normal.

POTENCIALIDAD O ALTO RIESGO DE INTOLERANCIA A LA GLUCOSA

Esta se aplica solamente a personas que nunca han presentado alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos. El término prediabetes se utilizará para describir personas dentro de esta clase.

2.4 Signos y Síntomas

El síntoma más precoz de la hiperglucemia es la poliuria, causada por el efecto diurético osmótico de la glucosa. La hiperglucemia y la poliuria sostenidas conducen a la sensación de sed, hambre constante y una acentuada pérdida de peso. La glucosuria se asocia casi siempre con prurito vaginal y vaginitis candidiásica. en el enfermo insulino dependiente no tratado, el hipercatabolismo de las grasas provoca cetocidosis con anorexia, náuseas y vómito, sensación de falta de aire que de no aplicarse las oportunas medidas correctivas, termina en el coma y la muerte del paciente. Los síntomas de la enfermedad microvascular son los propios de la insuficiencia renal (si están afectados los capilares glomerulares), o bien una pérdida de visión (cuando están afectados los capilares de la retina). El primer signo de existencia de una nefropatía suele ser la proteinuria, mas rapidamente aparece la insuficiencia renal.

En cambio los síntomas de los fenómenos de arteroesclerosis de los vasos sanguíneos de gran calibre son los mismos en los diabéticos que en los no diabéticos.

La forma clínica mas frecuente de la uropatía diabética es una polineuropatía bilateral, distal, simétrica y sobre todo de tipo sensitivo, cuyos síntomas aparecen

primero y son acusados en los pies; a veces se aprecia una pérdida sensitiva o bien una úlcera perforante plantar dolorosa.

en los ancianos es muy típica la amiotrofia diabética caracterizada por intenso dolor y debilidad muscular en el muslo y cadera. A veces los enfermos presentan una afección difusa en el sistema nervioso vegetativo (que se manifiesta clínicamente sobre todo por trastornos de la sudación y por hipotensión postural). En los varones el signo mas frecuente de la neuropatía es la impotencia sexual.

Los pacientes con cetoacidosis severa pueden presentar vómito, dolor abdominal, náuseas, taquipnea, parálisis y pérdida de la conciencia.

En complicaciones de la Diabetes pueden presentarse lesiones dérmicas, cataratas, ceguera e hipertensión, entre otras.

2.5 Diagnóstico

Hemos referido toda una serie de datos clínicos que pueden apuntar al diagnóstico de Diabetes Mellitus, sin embargo son precisas algunas pruebas que nos confirmen la existencia de tal enfermedad. Las pruebas de laboratorio incluyen :

Determinación de glucosa en sangre:

El método utilizado para medir la cantidad de glucosa en sangre es muy importante; ya que los niveles de glucosa venosa son mas bajos que los obtenidos en sangre arterial.

Los niveles elevados de glucosa en sangre es muy importante, ya que los niveles de glucosa venosa son mas bajos que los obtenidos en sangre arterial.

Los niveles elevados de glucosa en sangre son altamente sugestivos de la Diabetes. Si se sobrepasa 120 mg/100ml y es confirmado por una segunda muestra esto es considerado como positivo para el diagnóstico de la Diabetes Mellitus.

Prueba de tolerancia en la Glucosa:

La glucosa ingerida oralmente se absorbe en el intestino delgado. El nivel de absorción máxima es de 0.8g/kg de peso corporal por hora. La prueba refleja el grado de absorción, el aprovechamiento de los tejidos y excreción en orina de la glucosa. La glucosa puede administrarse como glucola. Algunos laboratorios usan cargas de 75mg/100ml de glucosa después de la ingestión nocturna de alimentos. Las muestras de sangre se extraen del brazo, después de media hora, una, dos y tres horas de la ingestión de glucosa; además se recolectan cinco muestras de orina en cada intervalo.

Prueba de determinación de glucosa y acetona en la orina.

Esta prueba carece de valor en la identificación de la Diabetes Mellitus, ya que el encontrar glucosa en la orina no diagnostica diabetes.

En el consultorio dental pueden llevarse a cabo una serie de pruebas sencillas y rápidas que nos permiten reconocer los niveles de glucosa en sangre y orina. Estas pruebas se recomienda usarlas en pacientes en donde la historia clínica que le efectuamos nos alerta que es sospechoso de padecer Diabetes.

Dextrostix

Tiras reactivas para determinar glucosa en sangre total, la prueba es específica para la glucosa, y se basa en una reacción enzimática con glucosa oxidasa usando reactivos en seco.

1. Reunir lo necesario para realizar la prueba: tiras reactivas dextrostix, glucolet, lancetas, agua y toallas.

2. Lavar las manos con agua tibia y jabón, secar bien. Punsionar el dedo y obtener una gota de sangre. Aplicar la gota de sangre en la tira cubriéndola por completo.

3. Esperar exactamente 60 segundos, inmediatamente después remover la sangre con un chorro de agua durante uno o dos segundos, secar la tira una sola vez sobre un papel absorbente.

4. Leer los resultados dentro de uno o dos segundos después y compararlos con la tabla de colores que nos proporciona el fabricante en cada paquete.

Clinitest

Tabletas reactivas para la determinación cuantitativa de glucosa en orina. Se basa en la reacción clásica de Benedict reducción de cobre, combinando reactivos concalor generado por el sistema. se usa para determinar la cantidad de sustancias reductoras (glucosa) en orina.

1. Recolectar orina en un recipiente limpio. Colocar cinco gotas de orina en un tubo de prueba. Adicionar 10 gotas de agua al tubo.

2. Colocar una tableta en el tubo. No agitar el tubo durante la reacción o en los 15 segundos posteriores a esta.

3. Después de los 15 segundos agitar suavemente. Comparar con la tabla de color que nos proporcione el fabricante del líquido contenido en el tubo.

4. Anotar el resultado. En un paciente sano debe dar resultado negativo.

Glucó-Cinta

Agente de diagnóstico. Tira reactiva para determinación de glucosa por método enzimático.

1. Secar aproximadamente cuatro centímetros de tira reactiva.

2. Sumergase un centímetro de la cinta en una muestra de orina, retírese inmediatamente. La cinta debe mojarse uniformemente.

3. Esperar un minuto. Durante este minuto la cinta debe mantenerse horizontal. No hay azúcar en la orina si la cinta permanece amarilla.

4. Comparar inmediatamente con la tabla colorimétrica que proporcione el fabricante en cada estuche.

3

MANIFESTACIONES ORALES

3. MANIFESTACIONES ORALES

El odontólogo puede ser prevenido de tratar con un diabético tanto por su historia médica o por signos y síntomas orales de la enfermedad. la historia médica puede revelarnos la triada de la Diabetes Mellitus a saber, polidipsia, polifagia y poliuria.

Es importante para el Cirujano Dentista conocer las alteraciones orales para alertarlo de que está tratando a un paciente Diabético.

Dentro de estas manifestaciones orales de la Diabetes Mellitus encontramos:

- Enfermedad Periodontal*
- Candidiasis*
- Ficomycosis*
- Disfunción de las Glándulas Salivales*

Estas manifestaciones son de las más comunes en los pacientes con Diabetes Mellitus; aunque pueden o no presentarlas.

3.1 Enfermedad Periodontal

es la inflamación de los tejidos que sirven de soporte al diente, como una respuesta ante irritantes locales o factores generales con cambios tróficos y destructivos de los elementos del parodonto. existe una destrucción de las fibras periodontales, el epitelio de unión continua deteriorándose y migra hacia la raíz del diente provocando la reabsorción del hueso alveolar, y por lo tanto movilidad dentaria (FIG 1)

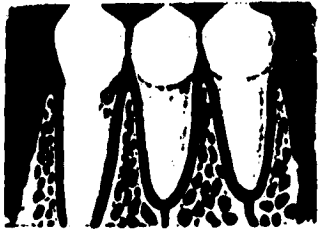


FIG.1 PERIODONTO SANO. El surco gingival es poco profundo. El epitelio de unión termina en la unión cemento esmalte.



ENFERMEDAD PERIODONTAL LEVE. Aumenta la profundidad del surco gingival



PERIODONTITIS. Los cambios notorios incluyen la migración apical del epitelio de unión y pérdida de hueso

La enfermedad periodontal es una de las complicaciones bucales más comunes de la Diabetes; por lo que su prevención es sumamente importante.

La enfermedad periodontal en los pacientes Diabéticos no sigue patrones fijos. A menudo aparece: Inflamación gingival de intensidad variable, bolsas periodontales profundas, abscesos periodontales en pacientes que no son disciplinados en su higiene bucal y acumulación de cálculo. Esta periodontitis crónica no específica, se desarrolla a una edad temprana en Diabéticos.

Etiología

La Diabetes por sí misma no provoca inflamación gingival o bolsas periodontales, las alteraciones que se presentan como respuesta de los tejidos a la placa son más importantes.

Datos recientes indican que la función neutrófila alterada puede ser responsable de la destrucción periodontal acelerada de la Diabetes Mellitus mal controlada. En la Diabetes se ha encontrado una actividad quimiotáctica y fagocitaria disminuida. Mas aún, se ha demostrado que hay una relación entre una reacción positiva de Diabetes y quimiotaxia neutrófila deprimida (3).

Características Clínicas

La enfermedad periodontal en Diabéticos a menudo se caracteriza por abscesos múltiples y tejido de granulación. Resulta evidente que la Diabetes Mellitus es un factor importante de riesgo periodontal.

En los niños diabéticos insulino dependientes tiende a registrarse más destrucción alrededor de los primeros molares e incisivos que en otros sitios, pero la destrucción se generaliza en edades adultas.

La Diabetes Mellitus altera las respuestas de los tejidos periodontales frente a los irritantes, así como agrava la pérdida ósea en la enfermedad periodontal

(FIG. 2).

Tratamiento

Hay que concientizar al paciente para que realice adecuadamente su higiene bucal, enseñarle la técnica de cepillado adecuada. Se ha reportado que el uso de enjuagues antibacterianos como la clorhexidina (peridex) brinda grandes beneficios.

(3) Lindhe, J *Periodontología Clínica. Trastornos Generales en el Periodoncio. 1991:*

El Cirujano Dentista deberá realizar una odontoxesis y en ciertos casos , raspado y curetaje; es de vital importancia detectar y eliminar focos infecciosos

En casos de enfermedad periodontal severa, el Cirujano Dentista deberá tratar al paciente en tanto éste necesite la remoción de depósitos duros y alisamiento de superficies radiculares. Otra opción es la cirugía periodontal para disminuir la profundidad de la bolsa, recontornear el hueso de soporte y antibioticoterapia.

3.2 Candidiasis

*Es una enfermedad causada por un hongo, parecida a una levadura; la *Candida (monilia) albicans*.*

Se ha demostrado que este microorganismo habita comunmente en la cavidad oral, el aparato digestivo y la vagina, sin producir alteración. De esta manera la sola presencia del hongo, no es suficiente para producir la enfermedad.

*La candidiasis bucal no es una enfermedad comun y generalmente se presenta cuando se manifiesta algún factor predisponente. Cuando se presenta lo hace con mayor frecuencia en pacientes diabéticos, ya que se ve facilitado el crecimiento de *Candida albicans* por la elevación de los niveles de glucosa. Un estudio demostró que la Diabetes no aumenta el riesgo de padecer infecciones micóticas, solamente cuando el control metabólico de la diabetes Mellitus es pobre (4)*

Características Clínicas

La candidiasis pseudomembranosa aguda es una de las categorías más comunes de la enfermedad, por lo general ocurre en personas debiles o cronicament enfermas.

(4) HOLDREN, R.S. , Oral conditions associated with Diabetes Mellitus. Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol. 1993; 75:498

Las lesiones bucales consisten en placas ligeramente elevadas. estas placas pueden observarse en cualquier zona, pero con mayor frecuencia en el dorso de la lengua, paladar o mucosa bucal. Las placas blancas están

moderadamente adheridas y se eliminan con alguna dificultad dejando una base eritematosa brillante, además se observa una coloración brillante total de la mucosa bucal y el paciente se queja de sequedad y sensación de quemazón (FIG. 3.1 y 3.2).

Diagnóstico

- La presencia de numerosas células en brotes y filamentos en los extendidos de lesiones sospechosas.*
- Un cultivo positivo de material*
- Placas blancas típicas en mucosa bucal*
- Eliminar otras posibilidades realizando el diagnóstico diferencial con el liquen plano y la leucoplasia.*

Tratamiento

Corregir, si es posible cualquier condición predisponente en este caso controlar la hiperglucemia del paciente Diabético no controlado.

La nistatina es la droga usada tradicionalmente. Es efectiva en forma local contenida en ungüentos, tabletas para disolver en la boca o en forma de solución (micostatin).

En la actualidad se están utilizando los denominados de azoles.

El Itraconazol, Ketoconazol y Fluconazol se pueden utilizar en candidiasis oral rebelde.

El fluvizol (fluconazol) comprimidos de 50 mg en dosis de un comprimido al día por 10 o 14 días. Trifucal comprimidos de 50 mg; Mutum en dosis de 100 ó 200 mg por dos días.

Ketazol (Ketoconazol) administrar en dosis de un comprimido de 200 mg al día durante diez días

3.3 Ficomicosis

Infección oportunista provocada por uno de los ficomicetos, asociados con la baja de defensas del organismo. los pacientes con Diabetes Mellitus, especialmente quienes padecen cetoacidosis Diabética, son los que la experimentan más a menudo.

Para el Cirujano Dentista la ficomicosis de mayor interés es la rinocerebral.

Características Clínicas

Las manifestaciones clínicas son la apariencia negrorrojiza de la secreción de cornetes y tabique nasal. La necrosis se extiende hasta los senos paranasales y la cavidad orbital, y se desarrollan conductos sinuosos y separación del tejido.

Cuando la ficomicosis afecta el seno maxilar superior, se presenta clínicamente como una masa en el maxilar superior, la podemos confundir clínicamente con el carcinoma del antro, pero radiográficamente podemos llegar a un buen diagnóstico.

Tratamiento

Control de los factores predisponentes , como la Diabetes Mellitus. Escisión quirúrgica, si la lesión es localizada.

La anfotericina B es altamente efectiva contra los mucorales, pero debe ser administrada en altas dosis y durante mucho tiempo. Es recomendable iniciar con una dosis diaria de 10 mg por vía endovenosa y gradualmente incrementarla.

Es esencial la regulación de estados diabéticos. Puede ser necesaria la administración de antibióticos para infecciones bacterianas secundarias. La terapia con anfotericina B es generalmente suspendida cuando una biopsia postterapia es negativa para hongos.

3.4 Disfunción de Glándulas Salivales (Xerostomía)

Es la sequedad de la boca por disfunción de glándulas salivales, que puede estar presente en grados variables, partiendo de una apariencia mínima viscosa a mucoides de la saliva a la ausencia de todo flujo salival.

La poliuria, concomitante de la Diabetes Mellitus, probablemente influye en la disminución de la secreción salival y por lo tanto en la producción de sed en quienes padecen esta enfermedad.

Etiología

Existen muchas causas para la xerostomía, tanto en su naturaleza aguda, como la crónica. Entre otras las causas son la depresión del sistema inmunológico, deficiencia de vitaminas, deshidratación, y el más importante en este caso, la Diabetes Mellitus,

Características clínicas

En las formas más leves, la mucosa aparece prácticamente normal. En forma más grave, la resequedad está acompañada por atrofia, eritemas, fisuramiento y una cubierta espesa sobre la lengua que hasta puede exhibir costras .

El paciente se queja de sensación de quemazón, sequedad y dolor. Los labios presentan sequedad, descamación y fisuras. El paciente encuentra dificultad para hablar y deglutir (FIG.4).

Tratamiento

La primera consideración es para determinar la causa y eliminarla si es posible. Cuando tratamos casos idiopáticos el alivio puede ser brindado a los pacientes con la administración de pilocarpina y fisostimina.

El paciente puede beneficiarse ingiriendo líquidos utilizando sustitutos de saliva sintéticos (serolube salivart) o estimulando la saliva, con goma de mascar o dulces sin azúcar como paliativos

FIG. 2
PERIODONTITIS



FIG. 3.1
CANDIDIASIS



FIG. 3.2
CANDIDIASIS

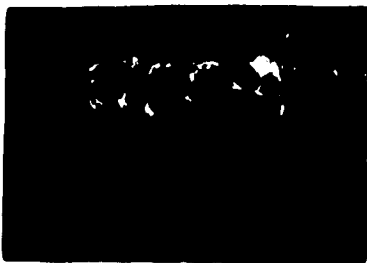


FIG. 4
XEROSTOMIA



4

EL PACIENTE DIABETICO EN EL CONSULTORIO DENTAL

4. MANEJO DEL PACIENTE DIABETICO EN EL CONSULTORIO DENTAL.

Con la necesidad de prevenir la enfermedad bucodental, el consejo del Dentista es imprescindible en cualquier diabético que desee un control optimizado de su perfil glucémico. El diabético debe cuidar su boca y debe ir con la frecuencia necesaria al dentista. El tratamiento odontológico representa para muchas personas un notable estrés, por lo que se recomiendan horarios matutinos, ya que son los momentos de máxima eficacia de la insulina. Por otra parte, los diabéticos no plantean objeciones al uso de anestésicos locales aún si contienen adrenalina y tampoco deben guardar algún tipo de ayuno antes de acudir al dentista.

Es importante el cuidado de la boca ya que constituye una parte importante si se desea un perfil optimizado de la glucemia ya que su descuido puede agravar esta. Esta situación es doblemente acusada en niños diabéticos. El riguroso control de alimentos que contengan azúcar, el cepillado de los dientes por la mañana y tras las principales comidas, el uso de dentríficos fluorados, de colutorios y de hilo de seda, son indicadores de una higiene bucodental adecuada; la cual no excluye la visita regular al Dentista, si algún signo clínico lo sugiere.

4.1 Infección de los tejidos periapicales.

La mayor parte de los casos son resultado de la caries dental, en la cual ha habido invasión bacteriana de la dentina y del tejido pulpar.

una vez establecida la infección en la pulpa dental la diseminación del proceso puede seguir através de los tejidos radiculares dentro de la región periapical, donde se presentan diversas reacciones tisulares. El más común es el absceso periapical.

Clinicamente puede ser agudo o crónico; en el agudo se presenta inflamación aguda del tejido apical. El diente está extremadamente doloroso y se encuentra ligeramente extruido, existen manifestaciones generales aunque no son graves.

el absceso periapical crónico, por lo general no da síntomas clínicos debido a que esencialmente es un área leve bien circunscrita de supuración que muestra poca tendencia a diseminarse.

Si el paciente Diabético presenta infección aguda asociada con tumefacción o hinchazón, sin importar que este o no controlado, deberá considerarse el uso de antibióticos.

El paciente con un buen control metabólico requerirá antibioticoterapia, además de realizarle el tratamiento indicado en cualquier absceso, que es establecer drenaje o extraer el órgano dentario. En un paciente no controlado, debemos utilizar antibioticoterapia para estabilizar la infección, pero debemos evitar los procedimientos quirúrgicos hasta que el paciente esté controlado.

El paciente con descontrol metabólico que requiera de grandes dosis de insulina, deberá hospitalizarse para el manejo de la infección, buscando al mismo tiempo el control metabólico del paciente.

4.2 Infección de los tejido periodontales

El absceso periodontal está relacionado directamente con una bolsa periodontal preexistente. Cuando dicha bolsa alcanza una profundidad suficiente, los tejidos blandos que se encuentran alrededor del tejido del diente, se adhieren a este fuertemente, ocluyendo el orificio de la bolsa, lo que permite que las bacterias se multipliquen en la profundidad de esta y causen irritación suficiente para destruir la placa cortical del hueso y originar un aumento de volumen de los tejidos que lo cubre (FIG. 5).

En un paciente controlado el tratamiento será principalmente el drenaje del absceso mediante la inserción de una sonda en la bolsa periodontal que se encuentra a lo largo del diente o por una insición directa y perpendicular al eje longitudinal del diente afectado (FIG: 6).

Si el absceso no drena de manera espontánea a través del surco gingival, y si no se hace el tratamiento, se puede desarrollar una fistula para liberar el pus espontáneamente en la superficie de la mucosa. Después del tratamiento de emergencia, habrá que eliminar la causa y reducir la profundidad de la bolsa. Está indicada la extracción del órgano dentario después de que se han remitido los síntomas agudos y sólo en caso en que el contorno del tejido normal no se pueda desarrollar o mantener.

Los pacientes con descontrol metabólico no deberán tratarse hasta que los niveles de azúcar estén nivelados.

El Cirujano Dentista deberá estar atento a las condiciones médicas del paciente especialmente en el caso de infecciones o cuando hay dificultad para controlar los niveles de glucosa.

El manejo periodontal del paciente diabético requiere varias consideraciones:

- La resequedad bucal o xerostomía predisponen la formación de placa, por lo que se requiere de mayor esfuerzo en la higiene bucal (Villanueva y col. 1984).

- Se necesita para realizar la terapia, especialmente la quirúrgica, que el azúcar en sangre esté bien controlada y el paciente presente cicatrización y resistencia a la infección (5).

(5) HERNANDEZ, C., Tratamiento del dolor post quirúrgico en el paciente Diabético. Di-Odontológico. 1993; 416:4.

4.3 Cuidados Quirúrgicos y Postquirúrgicos del Paciente Diabético

Después de haber valorado al paciente antes de operarlo y tras de haber confirmado que la Diabetes está bajo control suficiente y que puede iniciarse el tratamiento dental, se sugieren unos cuantos lineamientos. Si se va a utilizar un anestésico local procurar que no contenga una concentración mayor de 1 : 100 mil de vasoconstrictor, pues este estimula la descomposición de glucógeno en glucosa, y por lo tanto, junto con la intervención dental, puede elevar la glucemia. Si se va a practicar una operación, es necesario asegurarse de que el paciente es físicamente capaz de soportar la intervención planeada, y tomar las medidas necesarias para controlar el sangrado postoperatorio mediante auxiliares hemostáticos. Se sabe que si un paciente sangra por la boca, no beberá ni comerá, y es en extremo importante que el paciente diabético que ha estado recibiendo insulina, ingiera azúcar para que actúe esta. Algunos pacientes, dependiendo del grado de infección y de la gravedad de su Diabetes, pueden ser protegidos con antibióticos, ya sea después de la operación o antes y después de la misma, pues se sabe que en diabético hay una disminución en la resistencia de los tejidos que dan origen a una curación retardada.

FIG. 5

ABSCESO

PERIODONTAL



FIG. 6

DRENAJE DEL

ABSCESO PERIODONTAL



5

EMERGENCIAS EN EL CONSULTORIO DENTAL

5. EMERGENCIAS EN EL CONSULTORIO DENTAL

Los diabéticos, por buena que sea su situación clínica, pueden presentar a lo largo de su vida situaciones que lo pongan en peligro, como son:

5.1 Hipoglucemia o Shock Insulínico

Es la disminución o baja repentina de azúcar en la sangre. Se observa comunmente en pacientes diabéticos, y es provocada por una sobredosis de insulina, aunque también por una deficiencia o ausencia de ingestión de alimentos, seguida de una dosis normal de insulina. La evolución es rápida cuando se trata de hipoglucemiantes orales.

El shock insulínico puede manifestarse por disminución repentina de la función cerebral (confusión mental, letargia, disminución de la habilidad verbal e inhabilidad para pensar claramente), hambre, náuseas y aumento de la motilidad gástrica, diaforesis con extremidades frías, taquicardia, palidez de los tegumentos, a veces pérdida de la conciencia, desmayos, convulsiones y aprehensión, hipotensión, shock y en algunos casos la muerte.

Manejo:

- *Valorar a los pacientes diabéticos por medio de la historia clínica y el examen físico.*
- *Si el paciente está conciente, administrar carbohidratos por vía oral, por ejemplo jugo de naranja o refresco; deberá tomarlo poco a poco.*
- *Si el paciente está inconciente se deberá administrar 50 ml de dextrosa al 50 % por vía intravenosa durante durante uno o dos minutos el paciente deberá recobrase rápidamente.*

- Otra alternativa en caso de inconciencia será la administración de 1mg de glucagón por vía intramuscular, siempre y cuando el acceso por vía intravenosa no sea posible.

- Observar constantemente al paciente por si se presenta alguna complicación.

5.2 Hiperglucemia o Coma Diabético

Es la elevación de los niveles de glucosa en sangre, una manifestación de la Diabetes Mellitus. Esta puede ser provocada por una alteración en el páncreas, alguna otra anomalía endócrina, trauma y/o medicamentos. Otros factores desencadenantes son:

***Embarazo:** este modifica el metabolismo materno y fetal, e incluso puede ejercer un efecto diabetogénico en la mujer no diabética. En las primeras semanas se produce una alteración de los estrógenos y de la progesterona que culmina en hiperplasia de las células Beta pancreáticas, con aumento de la secreción de insulina e intensificación de la sensibilidad de los tejidos a la acción de la hormona. Estas alteraciones estimulan el aumento de los depósitos de glucógeno tisular, por lo tanto, aumenta la utilización de glucosa por los tejidos y disminuye sus niveles plasmáticos.*

Hipertiroidismo: Se objetiva una potenciación de la secreción de insulina, especialmente a nivel del primer compartimento ante el estímulo de la glucosa y de la tolbutamina. El rápido vaciamiento gástrico puede contribuir a la hiperglucemia postprandial y también los altos niveles de ácidos libres que exhiben los hipertiroides (6).

Terapia con esteroides: Los esteroides suprarrenales tienen una influencia significativa sobre el metabolismo de los carbohidratos. Actúa sobre todo acelerando la gluconeogénesis a partir de las proteínas hísticas, por aumento de la actividad enzimática en el hígado. Este efecto es importante en los estados de ayuno y en la cetosis, también puede limitar la captación de la glucosa por las células.

Los síntomas de la hiperglucemia se desarrollan muy lentamente, generalmente toma varios días.

La situación de emergencia suele presentarse en la última fase de hiperglucemia: cetosis y coma. Pueden manifestarse signos y síntomas de Diabetes, que incluyen poliuria, polifagia y polidipsia y pérdida de peso. También se presenta fatiga, cefalea, dolor abdominal, náuseas, vómito, disnea, pérdida de la actividad mental, coma, y muerte.

Cuando un paciente presenta confusión, pérdida de la conciencia o desmayo deberá tratarse como shock de hipoglucemia administrándose dextrosa al 50 % por vía intravenosa 25 mg, el paciente deberá recobrase rápidamente si se trata de hipoglucemia. Una vez comprobada la hiperglucemia se procederá de la siguiente manera:

- Será necesario mantener las vías respiratorias permeables.
- Comenzar con una infusión intravenosa salina para facilitar el paso del medicamento al organismo.
- Si está en el consultorio dental, se deberá llamar a una ambulancia para que el paciente sea trasladado a un hospital.

Para prevenir este tipo de problemas es necesario:

(6) DE SANTIAGO M., Clasificación y Diagnóstico de la Diabetes Mellitus. Diabetes Mellitus en la práctica médica. 1992;1:81

-Obtener antecedentes de Diabetes, incluyendo hábitos alimenticios y dosis de insulina en nuestra historia médica y dar instrucciones apropiadas antes de la intervención.

-Evitar el estrés mediante un adecuado control de dolor y la sedación.

-Tratar las infecciones oportunamente.

CARACTERISTICAS CLINICAS DE LA HIPO E HIPERGLUCEMIA

	HIPO	HIPER
PRESENTACION	<i>Rápida</i>	<i>Lente</i>
PIEL	<i>Pálida, sudorosa</i>	<i>Seca, Ruborizada</i>
VOMITO	<i>Raro</i>	<i>Común</i>
ALIENTO	<i>Normal</i>	<i>Acetona o ácido</i>
Respiración	<i>Normal</i>	<i>Superficial y rápida</i>
PRESION ARTERIAL	<i>Normal</i>	<i>Hipotensión</i>
PULSO	<i>Débil</i>	<i>Débil y rápido</i>
APREHENSIÓN	<i>Ocasional</i>	<i>No</i>
NIVEL INSULINA	<i>Excesivo o deficiente</i>	<i>Deficiente</i>

5.3 Cetoacidosis Diabética (CAD).

Es la alteración metabólica característica de la Diabetes, secundaria a un déficit absoluto o relativo de la insulina, que se caracteriza por Hiperglucemia, aumento de cuerpos cetónicos en sangre, acidosis con disminución del pH y bicarbonato. El coma cetoacidótico constituye una situación grave de cetoacidosis evolucionada.

Para entender mejor el mecanismo por el que este déficit conduce a la cetoacidosis, conviene recordar las acciones que ejerce la insulina en cuatro tejidos importantes: en el tejido graso favorece el almacenamiento de grasas (Lipogenesis) e inhibe la liberación (lipólisis). En el hígado disminuye la liberación de la glucosa desde el glucógeno (glucogenólisis), la formación de glucosa nueva a partir de otros sustratos (neoglucogénesis). En el tejido muscular favorece la entrada de glucosa y

su consumo en el interior de las células así como de los aminoácidos para formar proteínas. En el riñón promueve la reabsorción del sodio hacia la sangre. Cuando disminuye patológicamente la acción de la insulina todos estos procesos se invierten y aparece el disturbio metabólico caracterizado de la cetoacidosis diabética, que cursa con:

1. **Hiper glucemia.**

2. **Aumento de cuerpos cetónicos;** los cuerpos cetónicos son ácidos fuertes que se producen en el hígado, los cuales dan lugar a otra sustancia neutra, la acetona, que es la que proporciona el olor característico de esta entidad.

Características Clínicas.

Inicialmente se agudizan los síntomas de la Diabetes en especial la poliuria y la polidipsia; existe mal estado general, anorexia, náuseas, vómito, distensión y dolor abdominal, hiperventilación, aliento cetónico, deshidratación severa, lo que trae como resultado resequedad de la boca, colapso vascular y somnolencia.

Exámenes de Laboratorio

Los datos de laboratorio que establecen el diagnóstico y la severidad de la CAD, son los siguientes:

- La glucosuria y Cetonuria fuertemente positivas.
- Cetonemia e hiper glucemia.
- La urea y la creatinina están elevadas, dependiendo del grado de deshidratación.
- La concentración de bicarbonato es menor.
- La osmolaridad plasmática está elevada.

Diagnóstico

El diagnóstico clínico se sospecha al encontrar a un paciente deshidratado y con hiperventilación tipo kusmaul.

Se confirma al encontrar una glucemia mayor de 300 mg/dl, ph arterial menor de 7.35 y la reacción de cuerpos cetónicos fuertemente positiva en plasma.

El diagnóstico diferencial es con el coma hiperglucémico, acidosis láctica y cetoacidosis alcohólica.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Tratamiento

El tratamiento general incluye el cuidado intensivo del paciente, el uso de líquidos y electrolitos, insulina de acción rápida y en casos seleccionados pequeñas cantidades de bicarbonato de sodio.

El Cirujano Dentista no realiza este tratamiento, ya que el médico especialista es quién controla el metabolismo del paciente Diabético.

CARACTERISTICAS CLINICAS DE LA CAD

EDAD

Generalmente Jóvenes

SINTOMAS AGUDOS DE DIABETES

Presentes por 12 ó 24 hrs. antes de ingresar al hospital.

CUADRO CLINICO

Poliuria, polidipsia, náuseas, vómito, dolor abdominal, deshidratación, somnolencia, estupor o coma.

GRADO DE DESHIDRATAACION

Aproximadamente 10% del peso corporal

ACIDOSIS METABOLICA

Generalmente Severa

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

La investigación sobre la génesis de la Diabetes Mellitus no se ha detenido con el fin de aportar nuevas alternativas para que los pacientes que sufren esta enfermedad mejoren su calidad y expectativa de vida.

La Diabetes Mellitus es una enfermedad que resulta de la deficiencia absoluta o relativa de insulina, sus síntomas son múltiples y varían según las condiciones de cada paciente.

Las complicaciones de la Diabetes Mellitus más frecuentes son la hipoglucemia, hiperglucemia y cetoacidosis diabética con repercusión en los tejidos bucales.

La Diabetes Mellitus es una enfermedad frecuente que puede presentarse en la práctica dental. La educación y tratamiento de estos pacientes es necesaria.

Es fundamental por parte del Cirujano Dentista un conocimiento preciso de las complicaciones sistemáticas de la Diabetes Mellitus, así como establecer una estrecha relación con el médico general que atiende al paciente con esta enfermedad.

Por lo general los pacientes diabéticos no visitan cotidianamente al Dentista, sólo se presentan cuando requieren de un tratamiento de emergencia. Los profesionales de la salud debemos enfatizar los principios de prevención.

Una adecuada higiene oral ayuda a prevenir problemas periodontales. Hay que aconsejar a los pacientes que realicen una autoexaminación de su boca, así como asistir cada seis meses al Dentista para un examen profesional y una odontoxesis.

GLOSARIO

GLOSARIO

Amiotrofia	<i>Debilitamiento y agotamiento progresivo de los músculos, acompañado de dolor sordo o punzante, que puede limitarse a los músculos de la cintura y del muslo, y que coexiste con Diabetes.</i>
Anorexia	<i>Falta o pérdida de apetito.</i>
Caquexia	<i>Estado profundo o intenso de un trastorno constitucional; mala salud general.</i>
Catabolismo	<i>Proceso destructivo por virtud del cual las células vivas transforman sustancias complejas en compuestos más sencillos.</i>
Colutorio	<i>Enjuague para la boca o gargantismo.</i>
Diaforesis	<i>Sudoración, en especial profusa.</i>
Glucagonoma	<i>Tumor que secreta glucagón, generalmente maligno de las células alfa de los islotes de Langerhans.</i>
Insulinopenia	<i>Deficiencia neta de producción de insulina.</i>
Letargia	<i>Alteración consistente en somnolencia.</i>
Taquipnea	<i>Respiración excesivamente rápida.</i>

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

BERTOLUCCI, E.C., PARKES, R.B., *Accelerated Periodontal Breakdown in Uncontrolled Diabetic. Oral Surg.* 1991.52:387-89. Estados Unidos.

CECCOTI, E.L., *Clinica Estomatológica, SIDA, Cáncer y otras.* Buenos Aires. Edit. Panamericana. 1993.

DE SANTIAGO, M., *Diabetes Mellitus en la práctica médica.* Madrid, España. Edit. Libro del año SL. 1992; I-II.

DIURI, M.J., *Diabetes Mellitus.* Madrid, España. Edit. Médica Panamericana, 2a. Edición 1991.

FIGUEROLA, D., *Diabetes.* Barcelona, España. Edit. Salvat. 2a. Ed. 1990.

FLORES, L.F., CABEZA, L.F., *Endocrinología.* México, D.F. Edit. Méndez Cervantes. 1990.

GLIKMAN, I., *Periodontología Clínica.* México, D.F. Edit. Interamericana. 1991.

HERNANDEZ, C., *Tratamiento del dolor postquirúrgico en el paciente diabético.* 1993; 416:2-4.

HOLDREN, R.S., *Oral Conditions Associated with Diabetes Mellitus. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 1993; 75:495-500.

LEWIS, R.E., *Patología Bucal, diagnóstico y tratamiento.* Buenos Aires. Edit. Panamericana. 1991.

LEY, B., GOLDMAN, D., *Preparing for the unexpected. Diabetes Spectrum.* 1991; 4:173-78. Estados Unidos.

ROBERTSON, R.P., *History of Diabetes (1952-1991) the Journal* 1993. Estados Unidos.