



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
PTO. DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



## **PROBLEMAS PERIODONTALES EN PACIENTES DIABÉTICOS NO INSULINO-DEPENDIENTE**

AUTORES:

HECTOR L. BARAZARTE A.  
ARTURO E. BORGES R.

**VALENCIA, JULIO 2001**

*“La creación de nuevo conocimiento no consiste solo en aprender de otros o en adquirirlo del exterior. El conocimiento debe construirse por sí mismo y con frecuencia demanda una interacción intensiva.”*

*I. Nonaka*

## INDICE

	Pag.
RESUMEN .....	i
INTRODUCCIÓN .....	1
OBJETIVOS .....	3
JUSTIFICACIÓN .....	4
CAPITULO I .....	5
La Diabetes.	
CAPITULOII.....	11
Manifestaciones Bucales y Periodontales encontradas en pacientes Diabéticos.	
CAPITULOIII .....	15
Abordaje Odontológico a un Paciente Diabético No Insulino-Dependiente.	
CAPITULOIV .....	20
Terapeutica en Pacientes Diabéticos con Problemas Periodontales.	
CAPITULO V.....	25
Investigaciones Nacionales e Internacionales sobre pacientes No Insulino-Dependientes.	
CONCLUSIÓN .....	66
BIBLIOGRAFÍA .....	67

## **AGRADECIMIENTO**

*A Dios Todopoderoso, damos gracias por habernos permitido culminar esta meta tan importante en nuestra vida.*

*A nuestras familias por los apoyos y confianzas depositadas y toda la fe que siempre nos brindaron.*

*A el Prof. Carlos Sierra y la Prof(a) Mariaelena Labrador, nuestros tutores, gracias por brindarnos conocimiento, ayuda, apoyo y paciencia en todo momento.*

A TODOS NUESTROS MAS  
SINCEROS  
AGRADECIMIENTOS...

## **INTRODUCCION**

A pesar de innumerables investigaciones realizadas, acerca de la Diabetes Mellitus, en la actualidad se cuenta con una bibliografía que abarque detalladamente, todas las consideraciones que deben tomarse a la hora de atender un paciente diabético en el área odontológica, se tendrá entonces que reunir varias publicaciones y textos para poder obtener toda la información necesaria, motivado a ello se ha querido realizar una especie de instructivo o manual que les sirva como guía para ampliar los conocimientos acerca de esta enfermedad y a la vez proporcione un instrumento eficaz y útil en la práctica del día a día, para ello se reunió una serie de recopilaciones de amplio conocimiento en el mundo de la medicina, para obtener todos aquellos elementos que se tienen que tener presente a la hora de atender odontológicamente a una persona que presente dichas condiciones.

En esta monografía se hará hincapié en la forma como se debe abordar a un paciente diabético y cuales son los pasos y consideraciones que se debe tener a la hora de atenderlo en la consulta odontológica, también establecer la terapéutica adecuada para cada uno de los casos que se presenten en el área clínica según las características clínicas y bucales encontradas en cada paciente, permitiendo así conocer cuales son de predominio en el área odontológica, otro elemento en el cual se hará énfasis son los últimos

avances en investigaciones tanto nacionales como internacionales que permitirá al estudiante ampliar sus conocimientos y estar actualizado con lo mas reciente en terapéuticas tratamientos y métodos para el diagnostico y control de la diabetes mellitus

***OBJETIVO GENERAL:***

Explicar los problemas periodontales en pacientes diabéticos no insulino-dependientes.

***OBJETIVOS ESPECÍFICOS:***

1. Definir las diferentes manifestaciones clínicas en pacientes diabéticos.

2. Describir cuales son las manifestaciones bucales y periodontales encontradas en pacientes diabéticos no insulino-dependientes.

3. Explicar como debe de ser el abordaje de un paciente diabético no insulino-dependiente que asiste a la consulta odontológica.

4. Indicar la terapéutica a seguir en pacientes diabéticos no insulino-dependientes con problemas periodontales.

5. Analizar investigaciones nacionales e internacionales sobre pacientes diabéticos no insulino-dependientes.

## **JUSTIFICACION**

El desarrollar este tema para nosotros tiene varios motivos, inicialmente el hecho de que esta enfermedad a proliferado y ha generado un aumento en la incidencia en el país, lo que demuestra una importancia capital en el riesgo de los tratamientos odontológicos, debido a que tienen que tomarse precauciones y no someter a los pacientes a ningún tratamiento sin antes prever todas las medidas necesarias para no incurrir en estos.

Desde otro punto de vista, lo que se pretende conseguir con este trabajo es despertar el interés y ampliar los conocimientos del estudiantes de odontología acerca de esta enfermedad tan importante como es la Diabetes Mellitus, mediante el desarrollo de tópicos y aspectos más resaltantes de esta enfermedad para que así el estudiante este en capacidad de reconocer y detectar las características y manifestaciones clínicas y bucales propias de la misma, además sepa como debe hacer el abordaje de un paciente diabético y a que riesgos se enfrenta para atender el mismo en el área odontológica pretendemos con esto cubrir los requerimientos básicos que impone esta asignatura, la cual es de vital importancia en el ejercicio profesional, y ampliar las posibilidades de que el estudiante tenga a mano una orientación que les permita minimizar las posibles consecuencias que podrían acarrear el hecho de tratar a un paciente diabético sin manejar las técnicas correctas.



## CAPITULO I

### *LA DIABETES*

#### **Definición**

La diabetes mellitus o sacarina es un trastorno metabólico crónico generalizado que suele desarrollarse en individuos con predisposición hereditaria que se manifiesta en su forma completa por debilidad, lasitud, pérdida de peso o dificultad de crecimiento cetosis, acidosis y desintegración proteínica si la evolución del proceso es indolente o si el tratamiento prolonga la existencia del paciente, aparecen anomalías secundarias de pequeños vasos sanguíneos que finalmente causan insuficiencia renal, hipertensión, insuficiencia cardíaca congestiva o una combinación.

**La Diabetes Mellitus es la enfermedad endocrina más frecuente y se caracteriza por anomalías metabólicas y complicaciones a largo plazo y que afecta a los ojos, riñones, sistema nervioso y vasos sanguíneos. La población de pacientes no es homogénea y se han descrito diversos síndromes diabéticos.(Isselbacher. (1994).(pg2281)**

## **Clasificación de la Diabetes Mellitus**

### **Primarias**

1. Diabetes Mellitus insulino dependiente (Tipo I)
2. Diabetes Mellitus no insulino dependiente (Tipo II)

### **Secundarias**

1. Diabetes por enfermedades pancreáticas
2. Diabetes por alteraciones hormonales
3. Diabetes inducida por fármacos y sustancias químicas

### **Diabetes Mellitus Insulino Dependiente (Tipo I)**

Es una enfermedad autoinmune crónica asociada con la destrucción selectiva de las células Beta de los islotes de Langerhans ubicado en el páncreas. Se desarrolla en individuos con predisposición genética, más comúnmente en hijos de padres con diabetes tipo I que en hijo de madres con diabetes tipo I. Las personas que padecen diabetes tipo I suelen presentar un comienzo brusco con hipoglicemia sintomática a temprana edad, poliuria y cetoacidosis, esto es debido a la pérdida progresiva de las reservas de insulina producto de la destrucción de las células beta. (Harrison. 1.994)

La primera fase de la enfermedad comienza con una anomalía metabólica que consiste en una disminución de la tolerancia a la glucosa sin embargo la glicemia en ayunas se mantiene normal. La

segunda fase se caracteriza por la presencia de anticuerpos en contra de la insulina y en contra de los islotes de langhans. (Ob. Cit)

Las manifestaciones clínicas de la diabetes tipo 1 son aumento de los valores de glicemia en sangre, pérdida de peso progresivo, poliuria, resequedad bucal, somnolencia, debilidad muscular, cetoacidosis, edema cerebral, nefropatías, retinopatías, insuficiencia cardiovascular. (Ob. Cit)

### **Diagnostico Diferencial**

La gran mayoría de las personas que desarrollan diabetes antes de los 40 años de edad se consideran diabéticos tipo I, sin embargo existen otros tipos de forma de diabetes en edades jóvenes como son las del síndrome de Wolfram (diabetes insípida), estos individuos heredan un gen autonómico recesivo que produce una destrucción completa y selectiva de las células beta y una pérdida grave y progresiva de neuronas, su inicio es más frecuente en la lactancia. Otra forma sería el síndrome de Mod I (diabetes de inicio de la madurez de los jóvenes, síndrome que tampoco se asocia a la diabetes tipo 1 pero tiene características en común, es más frecuente en negros norteamericanos y en sujetos oriundos de la India es de tipo autonómico dominante, otra sería la Hemocromatosis el cual se asocia con el desarrollo de la diabetes y su gen es autonómico recesivo, los individuos que sufren este síndrome son insulínorresistentes, sufren de sobrecarga de hierro y padecen manifestaciones como piel bronceada,

hepatomegalia y cirrosis, otra secundarias de diabetes se asocian con el exceso de cortisol, acromegalia y feocromocitoma, otro tipo seria la hiperglicemia transitoria asociados más comúnmente con estrés. (Ob. Cit)

### **Diabetes Mellitus no Insulinodependiente (Tipo II)**

Es la causa más común en individuos adultos, en edades comprendidas entre los 40 y 60 años si bien se suele describir como una única enfermedad es más probable que constituyan un grupo de síndromes a finés que a menudo se asocian con obesidad y se caracterizan por presentar hiperglicemia en ayunas y con resistencia a la cetoadicosis, la diferencia del diabético tipo 1 y tipo n es que los insulinodependientes no producen insulina debido a la destrucción de las células beta, mientras que los no insulinodependientes producen insulina pero hay resistencia a la acción de la misma por parte de los tejidos periféricos, se piensa que la resistencia a la insulina do a defectos de varios niveles de acción de la insulina. (Harrison. 1.994)

### **Manifestaciones Clínicas de la Diabetes Mellitus**

Las manifestaciones clínicas de la diabetes mellitus tipo II varían de un enfermo a otro, en general los enfermos presentan sintomatologias relacionadas con la hiperglicemia, poliuria, polidipsia, polifagia, aunque a veces el primer episodio consiste en una descompensación metabólica aguda con coma diabético, en ocasiones

la primera manifestación es consecuencia de una neuropatía, sin que exista la hiperglicemia sintomática, otro síntoma suele ser el aumento progresivo desmedido de peso (obesidad), esto es de a la polifagia, aumento desconsolado de la ansiedad por comer.(Kelley.1.990)

Otro es la sed, diuresis excesiva, la cual produce niveles de glucosuria y proteinuria, en ocasiones la enfermedad se presenta con cetoacidosis que ocurre durante el proceso intercurrente o después de una cirugía, también los pacientes presentan predisposición a la infección y dificultad para la cicatrización. (Ob. Cit)

### **Diagnostico Diferencial**

La forma secundaria de la diabetes, están relacionadas con la tipo II debido a que son comunes en poblaciones adultas y solo se pueden diferenciar por las causas que la producen como por ejemplo la diabetes por enfermedades pancreáticas (Pancreatitis, Pancreoectomia Crónica), las producidas por enfermedades endocrinas como por ejemplo los pacientes con exceso de hormona de crecimiento (Catecolaminas o Cortisol), los cuales en la mayoría de los casos desarrollan diabetes secundaria como también los causados por tumores subyacentes de la glándula hipófisis suprarrenal o el feocromocitoma, también a la diabetes causada por, fármacos o químicos, como por ejemplos en pacientes que reciben dosis farmacológicas de glucocorticoides (Síndrome de Cushing) o

conocida como diabetes por esteroides, la cual induce a los tejidos a la insulinoresistencia. (Ob. Cit)

## **Diabetes Secundaria**

### **Relacionadas con Enfermedades Pancreáticas**

Dentro de esta clasificación podemos encontrar la Pancreatitis Aguda, Crónica y Neoplasias Pancreáticas la cual tiene como etiología el exceso de ingesta alcohol y de alimentos ricos en grasa y proteínas, como también por accidentes que ameriten cirugías del páncreas, esto produce diabetes secundaria debido a los daños graves que se producen en el tejido pancreático que afectan la producción insulina.

### **Relacionadas con Cambios Hormonales**

En pacientes con exceso de hormona de crecimiento tienden a desarrollar diabetes secundaria, en tumores de la glándula hipofísis y de la corteza suprarrenal. (Harrison. 1.994)

### **Relacionadas con Consumo de Fármacos y Químicos**

En pacientes con Síndrome de Cushing o Enfermedad de Addison, los cuales reciben dosis prolongadas de esteroides (glucocorticoides) generan insulinoresistencia de los tejidos periféricos de estos pacientes, alterando la tolerancia a la glucosa

produciendo sintomatologías similares a los diabéticos tipo II, como son poliuria y niveles altos de glucosa en sangre, se ha demostrado en algunos casos que la suspensión temprana del fármaco produce reversión del proceso. (Harrison. 1.994)

CAPITULO II  
***MANIFESTACIONES BUCALES Y PERIODONTALES  
ENCONTRADAS EN PACIENTES DIABÉTICOS***

**Manifestaciones Bucales**

Las manifestaciones bucales encontradas en pacientes Diabéticos no insulino-dependientes, son muy comunes en mucho de los casos se pueden presentar en la cavidad oral, sin estar ligada a dicha enfermedad o en algunos casos producto de otras patologías, las cuales no están relacionadas con la Diabetes, es por ello que es de suma importancia para su valor diagnóstico en el campo de la odontología, ya que a través de un examen clínico rutinario de la cavidad oral se pueden detectar dichas manifestaciones, permitiendo al examinador abrir un abanico de posibilidades que le permita detectar la existencia de patologías que son del desconocimiento para el examinado (paciente). (Regezzi. 1.995)

Otro factor a tomar en cuenta en el caso de los pacientes diabéticos es saber si están controlados o no, o sea si están bajo tratamiento médico o no lo están, ya que en las manifestaciones bucales varían en éstos tanto en su tipo como en su magnitud. Dado el caso de pacientes diabéticos no controlados las manifestaciones bucales son mucho más agresivas y de tendencia a complicarse, una de las más comunes es la queilosis, la cual se presenta como un resecaimiento del Epitelio bucal, produciéndose grietas o pliegues de



sintomatología muy dolorosa que da en el paciente una sensación de quemadura y con mucha regularidad tiende a la infección, al oportunismo de micosis. (Ob. Cit.)

Otro elemento característico encontrado en la cavidad oral en pacientes diabéticos no controlado es la exagerada xerostomia o resequedad bucal producto de una disminución notable del flujo salival por tumefacción o aumento de la glándula parótida, la cual suele ser uni o bilateral con tendencia a la sialoadenitis bacteriana, esto hace como consecuencia la producción de una estomatitis a nivel de paladar duro o blando y en la mucosa bucal que puede complicarse con una infección dada mayormente por estreptococos hemolíticos y estafilococos y el oportunismo de la *Candida albicans*. (Ob. Cit.)

Dicha estomatitis produce sintomatología dolorosa, prurito, pero quizás el factor más importante en estos pacientes es su predisposición a la infección, debido a la baja en su defensa, lo que produce daños en las estructuras óseas y demás de la cavidad bucal como es el caso de caries rampante, los cuales se producen sin estar ligadas a factores locales o irritantes locales como cálculo o placa bacteriana, lo que produce halitosis o mal aliento en los afectados y la formación pústulas y ulceraciones distribuidas en encía, paladar y mucosa muy dolorosas y que tienden a sangrar espontáneamente o cuando son provocadas por simples estímulos como movimientos de lengua, en la masticación, etc. (Regezzi. 1.995)

**En el caso de pacientes diabéticos controlados debido a la forma de hipoglícemiantes se atenúan los factores que predisponen la formación de caries, a la aparición de micosis y procesos de infección, que afectan a la estructura bucal solo padecimiento de una ligera xerostomia o resequedad bucal que en alguna ocasión producen estomatitis ligera que no alcanzan a ulcerarse o a infectarse. (Regezzi. 1995. p553)**

## **Manifestaciones Periodontales**

Las manifestaciones periodontales en pacientes diabéticos no insulino-dependientes son inevitables a pesar de estar controlados con tratamiento médico. Ello lo único que hace es retardar o afinar el proceso, el cual es destructivo, ya que afecta notablemente el tejido de sostén del diente, esto es debido a la tendencia a la infección que se presenta en estos pacientes, la cual comienza con baja de defensa lo que produce en el sistema vascular una patología llamada microangiopatía vascular, la cual es una disminución de la luz de los capilares los cuales se hacen poco flexibles y evita o disminuye el riego sanguíneo hacia estos tejidos y el paso de nutrientes, lo que produce isquemia subsecuentemente necrosis o muerte del tejido.(Carranza. 1.998)

En el caso del periodonto las fibras colágenas son las primeras afectadas perdiendo su flexibilidad, rompiéndose con facilidad en

cualquier fuerza que se ejerza sobre ella, el soporte óseo tiende a perderse con un patrón de destrucción no definido pudiendo ser vertical, horizontal o angular. (Ob. Cit.)

Se observa recesión gingival sobre todo en el sector anterior, exposición de las raíces aparición de caries en los cuellos de las raíces sintomatología dolorosa estimulada al frío y al calor o al ácido y dulce; ligera movilidad vertical, la cual se acumula a medida que el patrón de destrucción avanza hasta provocar la exfoliación del o de los dientes. (Ob. Cit.)

La encía también sufre cambios histopatológicos en donde su coloración cambia de rosa coral a rojo intenso, producto de una congestión vascular como primera fase, luego el color se manifiesta en rojo azulado, que posteriormente se torna necrótico, inerte, sin vitalidad, opaco. Hay pérdida del puntillado en cáscara de naranja, sangrado espontáneo y provocado con facilidad. (Ob. Cit.)

“También hay tendencia a la formación de absceso periodontales, lo que es un signo clásico de infección, presencia de úlceras gingivales pústula o pólipos los cuales pueden ser únicos o múltiples”. (Carranza. 1.998.p205)

### **CAPITULO III**

#### ***ABORDAJE ODONTOLÓGICO A UN PACIENTE DIABETICO NO INSULINO DEPENDIENTE***

La preocupación más importante del clínico dental (odontólogo), es la evaluación física y emocional del paciente diabético. Debe establecerse la identidad del tratamiento médico, y la fecha de su última visita. Debe determinarse qué tiempo ha padecido la diabetes; esta información puede alertar de la posibilidad de complicaciones cardiovasculares neurológicas. Debe solocitarse al paciente el tipo de medicación que se le está administrando bien sea insulina o un agente hipoglicémico, si ha experimentado alguna incidencia o reacciones hipoglicémicas y si existen evidencias de alteraciones frecuentes del régimen terapéutico. (Cecil-Loeb, 1984)

Es esencial establecer que en cada cita el paciente tome su medicación normalmente y que tenga la ingestión adecuada de sus alimentos. La evaluación rápida del paciente y de sus niveles de glucosa en sangre se hacen mediante el simple dextrostix que puede ser muy útil par confirmar el control.(Ob.Cit.)

El momento de la cita es una consideración importante en el plan de tratamiento del diabético, la mayoría de los pacientes inmunodeprimidos con diabetes mellitus toman una insulina de acción intermedia administrada una vez al día, la cual se hace activa dos

horas después de la inyección, con un pico de su actividad de 8 a 12 horas. Así, en la cita de la mañana es más seguro ya que la glucosa está alta (si el paciente ha comido) y la actividad de la insulina es baja, las citas en la tarde presentan baja glucosa y alta actividad insulínica, la cual puede predisponer al paciente a reacciones hipoglicémicas. Por lo tanto, es importante que el clínico deba establecer que tipo de insulina está tomando el paciente, qué dosis y cuál es el pico de actividad insulínica que ocurre para cada uno.(Ob.Cit.)

Otro factor importante para pacientes diabéticos es reducir al mínimo el dolor en la medida de lo posible, debido a que la tensión aguda ha mostrado que aumenta la descarga de epinefrina, aumenta el corticoesteroide y disminuye la secreción de insulina, llevando al paciente a aumentar sus niveles sanguíneos de glucosa. . (Cecil-Loeb, 1984)

Las tensiones pueden causar un aumento en las necesidades del diabético por insulina; cuando se reduce la tensión se encuentran promedios diarios de bajos y estables niveles de glucosa en orina.(Ob.Cit.)

Las citas cortas en las mañanas, comunicándose con el paciente acerca de los pasos y complejidad de los procedimientos y una terapia de droga apropiada, son opciones valiosas para el clínico. La efectividad de estas recomendaciones pueden aumentarse consultando con el médico del paciente. (Ob.Cit.)

## **Factores a Tomar en Cuenta**

### **Dieta:**

Los pacientes diabéticos deben comer normalmente y tomar su medicación antes de las citas con el odontólogo. La ingestión postcita es importante si se anticipa una disminución de la función masticatoria. La consulta con el médico del paciente con relación a la modificación de la dieta debe indicarse antes del tratamiento. Como el balance nutricional puede variar de un paciente a otro, debe implementarse y mantenerse con la guía del médico tratante. (Newdbar, 1993)

### **Profilaxis Antibiótica:**

Los pacientes bien controlados sin evidencia de infección no requieren cobertura de antibióticos. El uso excesivo de antibióticos innecesarios pueden llevar a infecciones orales o sistémicas por hongos; sólo se requerirá de una antibioticoterapia en los casos donde se presente infección pre o postoperatoria. (Newdbar, 1993)

### **Anestesia Local:**

La epinefrina, la cual tiene una acción opuesta a la insulina, sube la glucosa estimulando la glicogenolisis y aumenta los ácidos

grasos libres promoviendo la glicolisis, sin embargo una mínima cantidad de epinefrina incluida en el vaso constrictor del anestésico local representa solo un quinto de un décimo del usado como parte del tratamiento de rutina en el coma hipoglicémico y este es cinco a diez veces mayor solo eleva el nivel de treinta a cuarenta miligramos por mililitro. Las consecuencias de la epinefrina endógena estimulada por la tensión son de mayor preocupación que las pequeñas cantidades administradas en los anestésicos locales. (Ob.Cit.)

### **Anestesia General:**

La anestesia general debe usarse con precaución, porque puede producir hiperglicemia. Cuando se practica una cirugía el nivel normal de tensión, puede experimentarse cambios metabólicos que no los nota el clínico. Siguiendo el mayor riesgo una reacción de hipoglicemia mientras el paciente está inconsciente. Cuando se usa la anestesia general debe administrarse una mitad de la dosis normal de insulina y dos y media dosis tres horas más que la cirugía, el clínico debe realizar la cirugía en condiciones más rápidas cuando el paciente recobra la conciencia debe darse el remanente de insulina y alimentos. Debe usarse dextrosa intravenosa o glucosa para mantener los niveles adecuados durante la cirugía. La insulina debe administrarse al paciente que está controlado para la hiperglicemia antes de la cirugía, para así, regular mejor el metabolismo y minimizar los efectos de la tensión. (Ob.Cit.)

### **Situaciones de Emergencia:**

Cuando la severidad y el grado de control de la diabetes es desconocida, el tratamiento debe limitarse a lo paliativo si es necesaria la cirugía oral o periodontal, el paciente debe tratarse en un ambiente hospitalario donde puedan ser controladas los procesos de infección sangramiento y disglucemia. Como la infección puede aumentar los requerimientos de insulina del paciente, el odontólogo debe tratar las infecciones orales en conjunto con la diabetes. En casos de emergencia el uso de analgésicos y antibióticos son medidas paliativas apropiadas sin embargo algunas de estas drogas causan en el paciente efectos colaterales que pueden agravar el estado sistémico del mismo, siendo el caso de la aspirina, la cual disminuye los niveles de glucosa en sangre pero aumenta la actividad de los agentes hipoglucémicos. (Ob.Cit.)



## **CAPITULO IV**

### ***TERAPEUTICA EN PACIENTES DIABETICOS CON PROBLEMAS PERIODONTALES***

Todo paciente diabético que presente lesiones periodontales necesita de precauciones especiales antes de ser tratado en el área odontológica, ello conlleva a realizar una serie de análisis completo de la función de la diabetes con respecto a su etiología periodontal, en la cual se realizará un diagnóstico completo, un plan de tratamiento adaptado a cada uno de los casos que se presentan y un pronóstico según la lesión, todo esto estará relacionado con la intolerancia a la glucosa y el grado del control del padecimiento. (Cecil-Loeb, 1984)

Si un paciente se presenta a la consulta odontológica con signos de diabetes, es preciso realizar una serie de investigaciones, las cuales consistirán en estudios de laboratorio, una completa historia médica y un minucioso análisis clínico además de conocer si presenta antecedentes familiares, hábitos alimenticios y si esta bajo supervisión medica.(Ob.Cit)

Si el paciente no está controlado médicamente, el acto clínico no estará indicado, debido a que ello podría acarrear una serie de consecuencias o reacciones que serian difíciles de controlar en el área

clínica por desconocimiento a la magnitud de la misma, es por ello que en este capítulo sólo se expresa el tipo de terapéutica a seguir frente a un paciente diabético que este bajo estricto control médico. (Ob.Cit Procedimientos a realizar ante la sospecha de un paciente diabético:

A. - Consultar al médico del paciente:

Es importante ya que debe existir una relación médico-odontólogo, para así conocer la magnitud de la enfermedad del paciente. (Carranza.1.998)

B.- Analizar las pruebas de laboratorio: Este análisis permite saber cuales son los niveles de glucosa sanguínea en diferentes estadios, como lo son en ayunas, posprandial. También dice cómo ésta la hemoglobina glucosilada, las pruebas de tolerancia a la glucosa y por ultimo conocer los niveles de glucosa en orina. (Ob.Cít.)

C. - Descartar la existencia de infección:

Mediante el examen clínico el odontólogo puede detectar infecciones a nivel bucofacial de tipo aguda o una infección dental grave para ello se analizan los niveles de insulina y de glucosa en sangre observando si se encuentran alterados o no, en caso de existir o estar ante la presencia de no infección es indispensable establecer un tratamiento con antibióticos, los cuales serán de elección para el

clínico dependiendo del grado y localización de la infección, también se recomienda el uso de analgésico como medida paliativa para aliviar el dolor. Si el grado de infección requiere de tratamiento rápido se realizara incisión y drenaje de la lesión. (Ob.Cit.)

D.- Vigilar con atención los signos vitales:

En especial la presión arterial, todo paciente diabético se le debe tomar la tensión antes y después del acto operatorio. (Ób.Cít.)

En caso tal que el paciente sea un diabético delicado cuya enfermedad sea difícil de controlar la salud periodontal idónea es una exigencia, el tratamiento de la enfermedad periodontal puede reducir los requerimientos de insulina y este conlleva a que el clínico deba vigilar de manera continua los valores de glucosa en dicho paciente realizándose el tratamiento de la enfermedad periodontal en la etapa o estadio en donde la enfermedad se encuentre bien controlada. (Carranza.1.998)

Las pruebas de hemoglobina glucosazas reflejan los valores de glucosa a lo largo de las seis u ocho semanas previas, aportando así una completa información que permita conocer al odontólogo el grado del control del diabético. Todo plan de tratamiento requiere de la administración o establecimiento de una antibiótico terapia de tipo profiláctica, como medida preventiva a procesos infecciosos, la cual,

se iniciara dos días antes de ser tratados en la consulta odontológica.  
(Ob.Cit.)

En la mayoría de los casos, el antibiótico de elección es la penicilina la cual se suministrara posterior al acto operatorio en intervalos según sea la magnitud de la lesión periodontal., esto permite causar un doble efecto consiste en la estabilización de la periodontitis padecida por el paciente y a la vez controlar la diabetes. (Ob.Cit.)

Es importante que el odontólogo tratante del paciente diabético, se asegure de reconocer las diferentes manifestaciones que pudiesen presentarse en el paciente para así poder tomar las medidas que sean necesarias para controlar dichas situaciones, en especial en casos delicados como lo son los comas diabéticos, es por ello que el clínico debe guiarse por una serie de parámetros que le permitan asegurarse del control absoluto de la enfermedad. Dichos parámetros son:

A.- El odontólogo debe asegurarse de que el paciente reciba la dosis de insulina recetada, seguida de una comida, siendo las citas matutinas luego del desayuno las más idóneas para ser tratados debido a que en ese horario los valores de insulina alcanzan los niveles más óptimos. (Carranza.1.998)

B.- Si el tratamiento quirúrgico requiere de anestesia general,

alteran la capacidad para conservar una ingestión normal de calorías, lo cual hace que se aumente la dosis post-operatoria de insulina. (Ob.Cit.)

C.- De no establecerse una previa comunicación medico-odontólogo, sobre el tratamiento medico y periodontal es importante consultar al medico posterior al acto operatorio. (Carranza.1.998)

D.- Los tejidos han de manipularse tan atraumaticamente como sea posible, esto indica que el acto operatorio debe ser menor a las dos horas por cita, los pacientes ansiosos pueden requerir sedación post-operatoria, el anestésico debe contener adrenalina en concentraciones que no excedan de 1:100.000, debido a que esta incremento los requerimientos de insulina en el paciente.(Ob.Cit.)

E.- Es preciso hacer recomendaciones con respecto al tipo de dieta que deba implementarse en el individuo diabético, para así poder conservar un equilibrio adecuado de los niveles de glucosa sanguíneos, ello posibilita a recetar suplementos dietéticos si se considera necesario. (Carranza.1.998)

F.- La profilaxis antibiótico para evitar infecciones es mayormente indicada en tratamientos odontológicos extensos. (Ob.Cít.)

G.- Es preciso subrayar las citas de revisión frecuentes y hacer hincapié de los cuidados que debe tener el paciente diabético en casa con respecto a su salud bucal.(Ob.Ci

## **CAPITULO V**

### ***INVESTIGACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES SOBRE PACIENTES DIABÉTICOS NO INSULINO-DEPENDIENTES***

La diabetes mellitus es una enfermedad que se caracteriza fundamentalmente por una insuficiencia absoluta o relativa de la secreción de insulina y por una 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. En las fases finales puede producirse una afectación extensa de prácticamente todos los sistema orgánicos, afectación que se caracteriza:

- ❖ Microangiopatía con engrosamiento de la membrana basal capilar.
- ❖ Macroangiopatía con aterosclerosis acelerada.
- ❖ Neuropatía que interesa los sistemas nervioso periférico y vegetativo.
- ❖ Alteración neuromuscular con atrofia muscular.
- ❖ Embriopatía.
- ❖ Disminución de la resistencia a las infecciones.

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 la extremidades inferiores. Han transcurrido ya más de 2000 años desde la primeras descripciones de la diabetes como entidad clínica, pero hasta la extracción de la insulina del tejido pancreático por Banting y Best, en 1921, no pudo disponerse de un tratamiento eficaz a largo plazo. A partir del desarrollo de la insulina cristalina, se ha avanzado en el tratamiento de la enfermedad gracias a los progresos efectuados en la farmacología de la insulina derivados de su combinación con otras proteínas, como la protamina, o de la formación de precipitados cristalinos con Zinc. La investigación de los efectos hipoglucemiantes de ciertos derivados sulfamídicos dio origen a todo un grupo de agentes hipoglucemiantes orales, el de las sulfamilureas, sustancias que son útiles en los pacientes diabéticos que secretan cantidades insuficientes de insulina endógena. A pesar de que se dispone de insulina para uso clínico desde mediados de los años 20, siguen muriendo enfermos por la diabetes mellitus o por sus complicaciones, si bien, y a diferencia de los que ocurría en la era preinsulínica, los pacientes sobreviven hoy con relativa facilidad a episodios múltiples de cetoacidosis diabética o coma hiperosmolar no cetósico, aunque sólo sea para sucumbir progresivamente a las complicaciones tardías crónicas. La diabetes mellitus y sus complicaciones ocupan en la actualidad el tercer puesto entre las causas de muerte en EEUU, y la primera causa de ceguera en el mundo desarrollado. Los índices de prevalencia estimados oscilan entre el 3 y el 6 % de la población, y aumentan con rapidez.



Los accidentes cerebrovasculares, 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. Las repercusiones socioeconómicas de la diabetes son devastadoras para los enfermos y para la sociedad en su conjunto. Si bien la obesidad es un factor de riesgo importante en el desarrollo de diabetes mellitus, sobre todo en el tipo 2, la enfermedad se encuentra distribuida por todo el mundo y aumenta progresivamente según los países en desarrollo que van copiando nuestros hábitos de alimentación y sedentarismo.

## ***CLASIFICACIÓN***

### ***Diabetes Mellitus Tipo 1***

En los pacientes con Diabetes Mellitus (DM) tipo 1 la secreción de insulina endógena es mínima o nula. El inicio de la enfermedad es brusco con intensa poliúria, polifagia, pérdida de peso y fatiga. Los sujetos afectados son muy propensos a la cetosis, y es frecuente que sea un episodio de cetoacidosis diabética el que lleve al enfermo a buscar tratamiento. Esta forma de la enfermedad se denomina también DM autoinmune.

Antes del inicio de los síntomas, esta enfermedad comienza a estar presente con una serie de alteraciones inmunológicas o

marcadores inmunológicos, como aparición de anticuerpos antiinsulina, anticélulas pancreáticas, anti GAD, esta fase preclínica de la diabetes tipo 1 precede varios años al comienzo de la diabetes clínica.

Este tipo de diabetes mellitus puede aparecer a cualquier edad, aunque la incidencia máxima suele observarse hacia la mitad de la primera década de la vida, y nuevamente en el período de crecimiento máximo durante la adolescencia.

Puede observarse una fase prodrómica de poliuria, polidipsia y pérdida de peso precedentes en unos días o meses a la aparición de la cetoacidosis, pero por lo general sólo es apreciable de dos a cuatro semanas antes del episodio cetoacidótico.

Existe probablemente una predisposición genética a este tipo de diabetes, al igual que en todas las demás formas de DM primarias, si bien los antecedentes familiares son menos relevantes que en el tipo 2. Los pacientes con DM tipo 1 tienen en común uno de varios antígenos HLA de histocompatibilidad, y en el momento del diagnóstico es frecuente encontrar anticuerpos contra células de los islotes pancreáticos y otros.

Se ha afirmado que en la etiología intervienen en algunos casos diversos enterovirus, como el coxsackie B 4, e incluso se ha hablado del virus de la parotiditis epidémica como responsable.

## *Diabetes Mellitus tipo2*

Los pacientes con DM tipo 2 conservan cierta capacidad de secreción de insulina endógena a pesar de lo cual presentan anomalías manifiestas de la homeostasia de la glucosa como hiperglucemia mantenida. A diferencia del tipo 1 los enfermos con DM tipo 2 son relativamente resistentes a desarrollar cetosis en condiciones basales debido precisamente a la conservación de la capacidad de secreción de insulina endógena.

Presentan también a veces una resistencia acusada o insensibilidad a los efectos metabólicos tanto de su insulina endógena como de la exógena, debido en parte a la reducción del número de receptores insulínicos; aproximadamente el 80% de ellos se observa obesidad moderada o intensa en el momento del diagnóstico. La obesidad es el factor de riesgo más importante para el desarrollo de este tipo de diabetes.

Aunque es posible la existencia de una limitación de la capacidad secretora de insulina en esta forma de diabetes, para sobrevivir este tipo de pacientes no suelen precisar insulina, pero sí para evitar las temibles complicaciones de esta enfermedad. La forma de presentación clínica de la enfermedad es muy variable, pues en algunos pacientes sólo se hace manifiesta por la aparición de complicaciones como retinopatía o nefropatía, mientras que otros

acuden al médico en busca del tratamiento al observar signos alarmantes como poliuria, polidipsia, fatigabilidad fácil o irritabilidad. Del mismo modo algunos enfermos con una o varias de las complicaciones crónicas de la diabetes no presentan alteraciones graves del metabolismo de los hidratos de carbono, e incluso pueden tener cifras de glucemia basal casi normales.

La mayor parte de los casos de DM tipo 2 se diagnostican después de los 40 años, lo que ha inducido a denominarla DM de comienzo en la madurez y no esta asociada a enfermedad autoinmune y por lo tanto los autoanticuerpos ICA, GAD, anticuerpos antiinsulina, etc. son negativos.

Se ha comprobado que existe una enorme influencia genética en la transmisión de la mayoría de los pacientes con DM tipo 2. Este modo de transmisión no está claro. No obstante y dada la relación evidente entre obesidad preexistente y desarrollo de diabetes tipo 2, no cabe duda alguna de que los factores ambientales desempeñan un papel importante en la patogenia de la enfermedad.

### ***Epidemiología***

Uno de cada 10 españoles mayores de 30 años sufre diabetes, aunque el 50% de ellos desconocen que es víctima de esta enfermedad según datos de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN). 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- y 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.

Según la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición, este 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 españoles advierten que tener una sed persistente, orinar con mucha frecuencia, perder peso de forma repentina, picores inhabituales y heridas que tardan en cicatrizar pueden ser indicadores de que los niveles de azúcar en la sangre son muy altos.

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.

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

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 de la SEEN entre un 50 y un 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 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 estas complicaciones.

## **MANIFESTACIONES BUCALES DE LA DIABETES MELLITUS**

### ***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.

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

La bacteria responsable de la caries dental transforma los carbohidratos constituyentes de la dieta y del fluido crevicular. La dieta de los pacientes diabéticos tiene poco efecto en la patogénesis de la caries dental. Se ha demostrado que las concentraciones elevadas de glucosa están presentes en la saliva y en el fluido crevicular en pacientes diabéticos en comparación con la población general. Esto se ve complementado por el hecho de que el efecto buffer está reducido debido a las relativamente bajas tasas de fluido salival.

## **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 la 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.

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.

El control metabólico es un factor fundamental en el mantenimiento de la enfermedad periodontal entre los pacientes con DM tipo 2; se considera que la enfermedad periodontal puede afectar al control de la diabetes.

Se encuentra una diferencia notable en la flora de diabéticos y no diabéticos. Además se baraja otro factor como cambios vasculares, disfunción de Polimorfonucleares (PMN), síntesis de colágeno anormal y predisposición genética.

Mientras que el mecanismo por el que la diabetes exacerba le destrucción periodontal no está completamente comprendido, la periodontitis puede ser considerada como una complicación de los dos tipos de diabetes. El pobre control de la diabetes exacerba el riesgo incluso más.

## **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 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.

### **PROFUNDIDAD DE SONDAJE**

Aparecen significativamente más dientes perdidos y sextantes con bolsas profundas en enfermos diabéticos que personas sanas usando el índice periodontal comunitario de necesidad de tratamiento.

Se sugirió que las variaciones de la morfología gingival tenían una gran importancia en el diagnóstico de pacientes con diabetes. Varios estudios aportaron que la gingivitis es más severa en niños con diabetes que en niños sanos. Se encontró que los niños diabéticos tenían una inflamación gingival mucho más significativa que los niños sanos, sabiendo que ambos grupos tenían los mismos niveles de placa. Los niños diabéticos con pobre control metabólico tenían valores de índice gingival más altos que los que tenían los niños no diabéticos.

## **INFECCIONES POR CÁNDIDA Y ESTOMATITIS PROTÉSICA**

La candida da 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 salivar 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. En este sentido A.M.G. Darwazeh y cols.(1990) han publicado un estudio en el que comparan la adhesión in vitro de candida albicans (CA) al epitelio bucal en pacientes diabéticos y no diabéticos después de la aplicación in vivo e in vitro de nistatina. La nistatina fue el primer antifúngico específico desarrollado, por lo tanto es el más frecuentemente usado en la clínica para casos de CA. Aunque el tratamiento ha resultado efectivo clínicamente, la recurrencia de la CA ocurre frecuentemente al abandonar la terapia. Estudios previos al citado indican que la exposición de prótesis acrílicas a concentraciones terapéuticas de nistatina efectivamente disminuye la adherencia de las especies de candida. Estudios recientes han demostrado que los pacientes diabéticos eran más susceptibles a la candida y sus células epiteliales bucales (CEB) eran más receptivas en comparación con los no diabéticos.

Aunque la nistatina es un potente fármaco antifúngico, sus efectos sobre la adherencia de CA a las superficies mucosas han sido poco estudiado y pueden ser de gran importancia terapéutica.

Por lo tanto la inhibición de la adhesión de la cándida a las células epiteliales puede ser ventajosa en la reducción de la colonización de cándidas y por lo tanto de la candidiasis oral, particularmente en pacientes susceptibles con diabetes. El objetivo del estudio fue investigar si la exposición de CEB a dosis terapéuticas de nistatina in vitro e in vivo podrían colaborar a la inhibición de la adherencia de CA y si la inhibición de la adhesión es comparable en diabéticos y no diabéticos. Así llegaron a las siguientes conclusiones: la adhesión fue significativamente menor para las células tanto de diabéticos como de no diabéticos después de la exposición in vitro a la nistatina; pero la reducción de la adhesión fue variable (5,0-50,7% en el grupo control y 0,5-48,4% en diabéticos). y equivalentes entre los dos grupos.

In vivo la exposición a nistatina no produjo una significativa reducción de la adhesión de la cándida a las células en ninguno de los dos grupos.

En cuanto a la estomatitis protésica decir que es una lesión eritematosa de la mucosa palatina cubierta por prótesis de resina acrílica. Aunque la etiología es multifactorial, esta generalmente asumido que la cándida juega un papel principal en el comienzo, manteniendo y agravando la lesión.

No obstante, la irritación mecánica de la dentadura o infecciones bacterianas, así como una gran cantidad de factores predisponentes locales y sistémicos están envueltos en la patogénesis.

Así se ha asumido que la DM puede aumentar la susceptibilidad de la candidiasis oral y el efecto perjudicial de la irritación mecánica.

En el estudio de B. Dorocka-Bobkowska y cols. (1994) acerca de este tema concluyeron que: los pacientes con DM tipo 2 tuvieron una prevalencia significativamente mayor en la estomatitis protésica comparado con los pacientes control.

La frecuencia de colonización por CA fue alta en diabéticos pero no de forma significativa. La adherencia de cándida a las células epiteliales de los tipo 2 muestra un aumento significativo. El estudio apoya que la DM tipo 2 predispone a la candidiasis asociada a estomatitis protésica.

## **LIQUEN PLANO Y REACCIONES ORALES**

### **LIQUENOIDES**

No es infrecuente encontrar liquen plano en la práctica dental habitual, y cierta autoridades refieren que es más común en la población diabética. Aunque esto parece un punto a debatir, está bien reconocido que las reacciones liquenoides se ven más frecuentemente en pacientes tratados con sulfanilureas, particularmente con clorpropamida.

La reacción liquenoide debería ser considerada en el diagnóstico diferencial dentro del subgrupo de pacientes diabéticos con una mancha oral blanca.

El manejo apropiado de algunas manchas blancas orales debería suponer referir el paciente a un cirujano oral para hacer una biopsia que nos permita excluir la malignidad de la lesión. Los cirujanos orales están habituados a observar liquen plano ya que aparece en el 1-2% de los pacientes.

El síndrome de Grinspan es la asociación entre liquen plano, diabetes mellitus e hipertensión. Este síndrome se cree que puede ser una simple asociación ocasional.

## **GLÁNDULAS SALIVARES Y SIALOSIS**

El examen oral rutinario debe incluir la exploración de las glándulas salivares mayores. La DM esta a veces asociada con agrandamientos poco dolorosos de las glándulas salivares mayores. Esto puede afectar a todas las glándulas mayores, aunque se ve con más frecuencia en la parótida.

Esta inflamación no es debida simplemente a la duración o severidad de la diabetes, sino también a un desorden en el metabolismo de la glándula, o un efecto sobre el parénquima glandular. Se debe comprobar si este agrandamiento es difuso debe de ser diferenciado de una masa focal, como una neoplasia. Se debe enviar precozmente al paciente a un cirujano oral si existe alguna duda

## **XEROSTOMÍA**

La xerostomía o reducción del flujo salivar 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 salivar y altos grados de hiperglucemia pueden producir una sensación subjetiva de boca seca.

La causa y la patología son normalmente multifactoriales. Otras causas de xerostomía como los medicamentos deben ser tenidas siempre presentes.

En diabetes de larga duración se produce un incremento en el flujo salivar, 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 es 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. 1996) se determinó la actividad de la peroxidasa salivar 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 I hallando una diferencia significativa en ambos grupos.

Este incremento en la actividad de la peroxidasa se relaciona con los cambios tisulares de la lesión temprana descrita por Page y Schroeder (1997). Esto 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 hace pensar en la importancia de las proteínas antibacterianas de la saliva y continuar en la investigación de sus posibles utilidades.

### **ALTERACIÓN EN EL GUSTO**

El control de la dieta es una importante parte en el manejo de la diabetes. En los pacientes con DM tipo 2 tratados con sulfanilureas puede estimular el apetito y reducir la capacidad gustativa. Este efecto de disminución generalizada del gusto en todas sus modalidades puede ser debida a la diabetes por sí misma.

Este gusto disminuido puede ser demostrado objetivamente pero su etiología continua siendo especulativa.

### **HIPOPLASIA DEL ESMALTE**

Existen estudios con niños de madres diabéticas que mostraban una mayor frecuencia de hipoplasia de esmalte. Esto puede ser debido a los efectos de la hiperglucemia en el desarrollo de los gérmenes



dentales. Esto afecta a la aparición y también existencia de la caries dental.

## **LA LENGUA Y OTRAS PATOLOGÍAS**

Tanto la glositis romboidal media como la lengua geográfica son las más comunes en la diabetes.

El síndrome de boca ardiente ha sido identificado en pacientes diabéticos, y puede estar relacionado con la xerostomía y un pobre control glicémico. Puede responder bien a un buen control glicémico y medidas locales tales como la higiene oral

## **OTRAS COMPLICACIONES**

Hemos encontrado en la bibliografía algunas complicaciones que, aunque no son debidas a la diabetes por sí misma, en cierto modo esta agrava y favorece su aparición.

Así, la celulitis cervical debida a causas odontogénicas (las más frecuentes), a pesar de las modernas terapéuticas antibióticas, puede llegar a comprometer la vida del paciente que padece alguna enfermedad sistémica debilitante. Tatsumi Sugata y cols.(1997) describen un caso en el que la celulitis cervical se vio complicada por una mediastinitis y que finalmente fue resuelto exitosamente. Del mismo modo podría llegar a suceder una pericarditis con los consecuentes riesgos para la vida del paciente.

## **FACTORES QUE POTENCIALMENTE CONTRIBUYEN AL DESARROLLO DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL**

### **FUNCIÓN DE LEUCOCITOS POLIMORFONUCLEARES (PMN):**

Numerosos estudios han identificado un claro papel de los PMN en el mantenimiento de la salud gingival y periodontal. Se ha encontrado en pacientes diabéticos una reducción en la función de los PMN. Esta alteración de la función fue identificada en ensayos sobre quimiotaxis, adherencia y fagocitosis de los PMN. Estudios sobre defectos de los PMN sugieren que esta disfunción podrían conducir a una alteración de la resistencia del hospedador lo que llevaría a la infección de los tejidos.

La severidad de la periodontitis ha sido relacionada con defectos de quimiotaxis; los pacientes diabéticos con enfermedad periodontal severa tienen más deprimida la función quimiotáctica de los PMN que aquellos diabéticos con periodontitis menos severa o con los no diabéticos con cualquier grado de patología periodontal. Además esta alteración de la quimiotaxis ha sido identificada en una familia con un historial de diabetes y periodontitis severa, lo cual nos sugiere que este defecto tiene una base genética.

Se ha sugerido un efecto local cuando la actividad fagocítica de los PMN del surco gingival es menor que la de los PMN de sangre periférica, independientemente del estado diabético, siendo la

actividad funcional de los PMN menor en las zonas enfermas que en las sanas.

Los defectos de los PMN han sido estudiados en ratas tratadas químicamente para inducir la diabetes. Agentes quimiotácticos, FMLP y caseína fueron aplicados de manera atraumática sobre el margen gingival de las ratas con diabetes químicamente inducida y ratas control no diabéticas. La diabetes a los 4, 14 y 20 días reducía el pico de la respuesta quimiotáctica de los PMN creviculares hacia el FMLP al 45, 66 y 71% respectivamente. La diabetes incontrolada de 20 días de duración reducía el pico de la respuesta de los neutrófilos a la caseína en una 83%. Las ratas diabéticas que recibieron insulina mostraron una reducción de la respuesta de un 34 % solamente. Así, en las ratas que presentan anomalías en la función de los PMN se puede corregir mediante terapia insulínica.

### **METABOLISMO DEL COLÁGENO:**

La síntesis de colágeno parece estar afectada por los niveles de glucosa. Estudios con fibroblastos de la piel han demostrado que las condiciones hiperglucémicas reducen la proliferación y crecimiento celular a la vez que la síntesis de colágeno y glicosaminoglicanos. Además los fibroblastos gingivales de pacientes diabéticos sintetizaron menos colágeno en comparación con los sujetos no diabéticos. Ratas con diabetes inducida experimentalmente presentan alteraciones en la producción de los componentes de la matriz ósea por parte de los osteoblastos y una reducción en la síntesis del

colágeno por parte de los fibroblastos gingivales y del ligamento periodontal. Las tetraciclinas mejoran la actividad metabólica de los osteoblasto y de los fibroblastos del ligamento periodontal de las ratas diabéticas.

Además de encontrar una reducción en la producción de colágeno asociada a la diabetes, los investigadores también han descubierto un incremento de la actividad de la colagenasa en los tejidos gingivales de los animales. También se encontró un aumento de la actividad colagenolítica del fluido crevicular en pacientes diabéticos; este incremento parece tener su origen en los neutrófilos. Ratas desarrolladas en condiciones notobióticas tenían elevados sus niveles de colagenasa cuando la diabetes estaba inducida con streptozotocina. Estos resultados indicaron que el incremento de colagenasa fue independiente de factores bacterianos. El incremento crevicular de los niveles de colagenasa en pacientes con diabetes puede ser inhibido in vitro por tetraciclinas.

## **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 la 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; así mismo estudios sobre

PMN de anormales diabéticos demostraron que la terapia insulínica podía invertir el defecto funcional de estas células.

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 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 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 a 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.

## **CICATRIZACIÓN DE LAS HERIDAS**

Los mecanismos que comprometen la cicatrización en 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 la remodelación del lugar de la herida. Además las tasas aumentadas de la actividad de la colagenasa puede destruir el nuevo tejido impidiendo aún más en la cicatrización.

La respuesta del tejido conectivo ha sido estudiada en modelos de cicatrización. La cicatrización de la piel fue comparada en 3 tipos de ratas: normal, diabéticas genéticamente inducidas y químicamente inducidas. La insulina fue administrada diariamente a todos los animales diabéticos. Una vez analizadas las heridas se encontró que en las ratas normales (control) eran las más fuerte y gruesas, mientras que las de las diabéticas genéticamente inducidas fueron las más débiles y

las de menor elasticidad. Las químicamente inducidas presentaban parámetros intermedios.

La actividad mitogénica de los sujetos diabéticos inducidos genéticamente resultó estar reducida.

### **ASOCIACIONES BACTERIANAS**

La inducción experimental de la diabetes en ratas causa un cambio en las bacterias de la flora subgingival pasando a ser periodontopatógena con predominio de las formas gram negativas y filamentosas con la consiguiente profundización de las bolsas periodontales. En un estudio longitudinal de sujetos diabéticos el porcentaje de bacterias asociadas con la salud periodontal aumentó después de una mejora en el control metabólico de la enfermedad.

La especie *capnocytophaga* predomina en la mayoría de las lesiones periodontales de pacientes jóvenes con diabetes tipo 1. El *actinobacillus actinomycetemcomitans* (a.a.) apareció, en cultivos de flora subgingival, en 3 de 9 sujetos diabéticos con periodontitis y ninguno de estos con gingivitis o salud periodontal. Los bacteroides gram negativos negro pigmentados y la especie *fusobacterium* comprise comprenden solamente un pequeño porcentaje de los gérmenes aislados.

La composición de la microflora periodontal encontrada en zonas periodontalmente alteradas de pacientes con DM tipo 2 parece ser similar a la encontrada en la periodontitis crónica del adulto.

Prevotella intermedia, campylobacter rectus y porphyromonas gingivalis, son consideradas como los tres agentes predominantes en la placa subgingival de los pacientes con DM tipo 2.

La inmunofluorescencia revela que a.a. estaba presente en un pequeño número en dos de los 16 pacientes con DM tipo 2.

## **TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN EL PACIENTE DIABÉTICO**

### **CONSIDERACIONES GENERALES**

La terapia dental inicial para pacientes con DM debe estar dirigida hacia el control de las infecciones orales agudas. Al mismo tiempo se debe establecer una comunicación con el médico del paciente para un correcto desarrollo del plan y un control adecuado de los niveles de glucosa. Es importante advertir al médico del estado periodontal del paciente sobre la presencia de infecciones incluyendo la enfermedad periodontal avanzada, que puede aumentar la resistencia insulínica y contribuir al empeoramiento del control metabólico. Las necesidades de insulina se reducen en algunos sujetos tipo 1 que siguen una terapia periodontal.

En este sentido, en un estudio de Sara G. Grossi y cols. (1994) se planteó la hipótesis que los efectos del tratamiento con éxito de las alteraciones periodontales en diabéticos lleva, no sólo a la reducción



de signos y síntomas locales de la enfermedad, sino también a un mejor control del metabolismo de la glucosa.

Para demostrar tales efectos se puso en marcha un plan de investigación en el que se comprobaba la efectividad del tratamiento periodontal mecánico acompañado de antimicrobianos locales y sistémicos utilizando un grupo de nativos americanos de la reserva Gila River (Arizona) que eran tipo 2 y padecían la enfermedad periodontal. Se esperaba que el tratamiento controlaría la enfermedad periodontal en la población de alto riesgo, así como mantendría un control metabólico de la diabetes.

El tratamiento periodontal consistió en una remoción de cálculo y placa mediante ultrasonidos y raspaje y alisado radicular. Para la terapia antimicrobiana se hicieron 5 grupos de estudio, cada uno de los cuales recibió un tratamiento diferente: 1) agua irrigante + doxiciclina 100 mg/ día; 2) 0,12% clorhexidina irrigante + doxiciclina 100 mg/ día; 3) 0,005% de povidona yodada irrigante + doxiciclina 100 mg/día; 4) 0,12% clorhexidina irrigante + placebo; 5) agua irrigante + placebo.

El estudio comprobó que en pacientes con DM tipo 2 el tratamiento de la enfermedad periodontal más la terapia sistémica y local con antimicrobianos producía una significativa reducción en la infección e inflamación periodontal y una reducción a corto plazo de los niveles de hemoglobina glicosilada. Estos objetivos cumplidos se

acompañaron de una significativa disminución subgingival de porphyromonas gingivalis.

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 se evidencia 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 DM.

## **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.

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 hipoglicemiante 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 ponerse 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 más la insulina rápida suplementaria que precise según su nivel de glucosa. Si los pacientes se están administrando insulina de acción intermedia y rápida, deben evitar la dosis de la mañana de insulina de acción rápida, y administrar media dosis de insulina de intermedia acción por la mañana y al mediodía, para retornar a la insulina de rápida cuando la toma oral normal se haya reanudado. La suplementación con líquidos o sustancias semilíquidas está recomendado para mantener una dieta equilibrada.

El uso de vasoconstrictor puede ser incluido en los anestésicos locales para asegurar una anestesia profunda. Una cantidad excesiva de epinefrina debe ser evitada para prevenir la elevación de los niveles de glucosa en sangre. Los anestésicos locales no deben contener más 1:100000 de epinefrina.

## 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 antibiótico, 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 metabolizada 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.

## DEFICIT NUTRICIONALES

*Avitaminosis C:* La deficiencia grave de vitamina C produce escorbuto. Es una enfermedad que aparece en los niños durante el primer año de vida si la fórmula de leche artificial no está vitaminada y en los ancianos que viven con dietas restringidas.

*Las manifestaciones clínicas del escorbuto comprenden:* mayor susceptibilidad a las infecciones y

alteración en la cicatrización de las heridas. Los dientes flojos, las encías tumefactas y la hemorragia son características bien comunes del escorbuto.

La ausencia de vitamina C retrasa la formación de osteoide. Daña la función osteoblástica, trae formación de colágeno defectuoso y aumento en la permeabilidad capilar.

Trabajos en experimentación sugieren que el ácido ascórbico, desempeña una función en la enfermedad periodontal a través de los siguientes mecanismos:

- 1.- Al influir en la formación de colágeno, en el periodonto afecta la capacidad del tejido de regenerarse y repararse.
- 2.- La deficiencia de ácido ascórbico al aumentar la permeabilidad de la mucosa bucal permite el pasaje de endotoxinas. Por lo tanto un buen nivel de ácido ascórbico mantiene la función del epitelio como barrera para los productos bacterianos.
- 3.- Se requiere una cantidad óptima de ácido ascórbico para mantener la integridad de la microvasculatura periodontal a la irritación bacteriana. Los diferentes análisis demuestran que los pacientes con deficiencia de vitamina C sin acumulación de placa no presentan cambios en su estado de salud gingival.

## **MEDICAMENTOS**

### ***FENITOÍNA:***

Esta droga, al utilizarse como anticonvulsivo en el tratamiento de la epilepsia trae generalmente agrandamiento gingival.

Características clínicas: La lesión comienza con un aumento de volumen en la zona de la papila interdental, que con el avance de la enfermedad, los aumentos del margen y de la papila se unen formando una gran masa de tejido que cubre las coronas de los dientes. Este aumento de volumen es generalizado, pero es más grave en la región anterior de los maxilares. El agrandamiento es crónico y tiene un crecimiento lento que puede llegar a interferir con la oclusión. Se dificulta el control de placa, acarreando un proceso inflamatorio secundario que complica el aumento gingival causado por el medicamento.

El aumento de tamaño causado por la droga se incrementa con la inflamación provocada por la falta de higiene. Los cambios inflamatorios secundarios aumentan el tamaño de la lesión dando una coloración rojiza y creando mayor tendencia a la hemorragia y halitosis.

Es poco frecuente la migración apical del epitelio de unión, por lo que se crean bolsas falsas profundas a medida que continúa la acumulación de placa.

Diferentes estudios corroboran que la fenitoína causa agrandamientos en pacientes genéticamente susceptibles, al inducir la proliferación de fibroblastos muy activos que producen cantidades elevadas de colágeno.

Si bien la mayoría de estos agrandamientos se dan en niños y adolescentes, se ha observado que pacientes edéntulos presentan encías lobulosas. (por acción de la droga).

El tratamiento periodontal consiste en la disminución de los niveles de placa, técnica de higiene correcta, colutorios con clorhexidine y debido a las frecuentes recidivas se impone la técnica resectiva de gingivectomía a bisel interno para tener un postoperatorio menos cruento.

### ***CICLOSPORINA:***

Se utiliza para prevenir el rechazo que sigue al transplante de órganos y médula ósea (Por ej. transplante de riñón e hígado) así como para el tratamiento de artritis reumatoidea y diabetes tipo I .

Este fármaco ejerce su efecto mediante la supresión selectiva de subpoblaciones específicas de linfocitos T, lo cual interfiere en la producción de linfoquinas e interleuquinas. Algunos autores postulan que la ciclosporina actúa estimulando los fibroblastos, es decir aumentando su capacidad metabólica, los cuales están genéticamente determinados. Otros sostienen

que la droga produciría inhibición de las colagenasas, enzimas encargadas de la reabsorción del colágeno. Entre las diferentes drogas que originan agrandamientos gingivales, ésta ocupa el 15%, pero su uso irá en aumento por el incremento de transplantes de órganos. A diferencia de otras drogas que producen aumento de volúmenes gingivales, en ella se observa que hay relación dosis-dependencia, es decir que al reducir la dosis se disminuyen o suprimen las recidivas. Una de las consideraciones a tener en cuenta en los pacientes tratados con ciclosporina, es la necesidad de realización de biopsias en la técnica de gingivectomía para descartar la posibilidad de Sarcoma de Kappozzi o linfoma .

Las lesiones gingivales por lo general no se diferencian clínicamente de las causadas por la fenitoína, comenzando por la región interdental (zona de papilas).

### ***NIFEDIPINA:***

Este medicamento dilata las arterias coronarias y arteriolas, mejorando así el aporte de oxígeno al corazón. También actúa como hipotensor al dilatar la vasculatura periférica. Produce un agrandamiento gingival similar al originado por la fenitoína.

Al contrario de lo que ocurre con la ciclosporina aquí no hay relación con la dosis, sino con la presencia de placa, por lo tanto, un control adecuado de la misma ayuda a prevenir y



moderar el agrandamiento. Por otra parte el uso de clorhexidine en forma local, se ve justificado por la alta concentración que presenta la nifedipina en fluidos gingivales.

Es apropiada la interconsulta médica para evaluar la posibilidad de reemplazo de la droga. Si esto es factible el agrandamiento remitirá a niveles normales a los tres o nueve meses después de haber sido tratado con ultrasonido y antimicrobianos locales.

## **ASPECTOS A CONSIDERAR EN EL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO DEL PACIENTE DIABETICO**

La terapia inicial para pacientes diabéticos es igual que para cualquier otro paciente y esta encaminada al control de las infecciones que puedan producirse en la cavidad oral. Al mismo tiempo se debe establecer una comunicación eficaz entre el medico tratante y el odontólogo para así lograr obtener un control adecuado de los niveles de glucosa en el paciente.

Los procedimientos odontologicos, deben ser cortos atraumaticos y sin estrés, los anestésicos deben ser utilizados con vasoconstrictores para lograr una profundidad anestésica adecuada. Los pacientes deben ser informados de continuar con la aplicación de insulina y de no modificar su dieta a causa de su tratamiento, las citas

preferiblemente deben ser en la mañana después que el paciente halla desayunado.

Se debe informar al paciente diabético del aumento de riesgo de enfermedad periodontal y su asociación con un mal control glucémico, es importante explicarle al paciente los efectos que produce la placa dental y como debe controlarlas que medidas de higiene debe tener y la frecuencia con que debe realizarse el cepillado dental, explicarle de las características ideales de un buen cepillo de dientes y en que tiempo debe de cambiarse, también se le tiene que explicar la importancia del uso del hilo dental y su frecuencia. Es importante la motivación del paciente para que lleve un adecuado cuidado de sus dientes y encías recomendándoles revisiones periódicas de al menos una vez al año, si el paciente es fumador es imprescindible recomendar erradicar ese hábito.

Otros aspectos que hay que tomar en cuenta es el tipo y severidad de la diabetes, los pacientes que tienen un mayor riesgo potencial de presentar problemas al ser tratados odontológicamente, son:

- ❖ Diabéticos Tipo I
- ❖ Pacientes con Diabetes de larga data y/o severa
- ❖ Diabéticos no controlados

## **GRADO DE CONTROL METABOLICO**

Se debe distinguir entre:

- ❖ Pacientes bien controlados: los cuales pueden tratarse prácticamente de igual forma que un paciente no diabético.
- ❖ Pacientes no controlados: los cuales se le implantará un tratamiento medico con analgésicos, antiinflamatorios y antibióticos en caso de infección.

## **INTERFERENCIA CON LA MEDICACIÓN Y ALIMENTACIÓN DEL DIABÉTICO**

Se debe de indicar al paciente que no modifique sus hábitos alimenticios en horarios y/o cantidad, ni cambie la pauta del tratamiento de su enfermedad antes de un tratamiento odontológico. Si seria recomendable suministrarle una dieta adecuada para las horas posteriores a la intervención, en donde la ingesta podría estar dificultada.

## **ANTIBIÓTICOS DE ELECCIÓN EN TRATAMIENTOS ODONTOLÓGICOS PARA PACIENTES DIABÉTICOS**

Los antibióticos de mayor uso en la practica odontológica son:

- ❖ Amoxicicilina

- ❖ Azitromicina
- ❖ Clindamicina
- ❖ Trimetropin
- ❖ Sulfametaxasol

## **IMPORTANCIA DE LA SALUD DENTAL EN PACIENTES CON DIABETES**

En los pacientes con diabetes el riesgo de contraer enfermedades bucales es mayor porque son más susceptibles a las infecciones y si aunado a ésto hay un pobre control de la glucosa éstas se agudizan más.

Los signos y síntomas más comunes en la boca de los pacientes con diabetes son.

- ❖ SENSACIÓN DE ARDOR.
- ❖ BOCA SECA.
- ❖ INFECCIONES BACTERIANAS.
- ❖ ABSCESOS MÚLTIPLES.
- ❖ PERIODONTITIS O PIORREA.

La periodontitis o enfermedad periodontal es una infección que se produce en las encías, éstas se inflaman crónicamente y ocasionan la destrucción de los tejidos y el hueso que detiene a los dientes y molares. En la boca todos tenemos bacterias, mas o menos unas 500 especies diferentes, cuando alguien se cepilla mal o no se cepilla se quedan pegados a los dientes restos de comida, éstos se unen a la

saliva y forman una película pegajosa que no tiene color y que se conoce como placa dentobacteriana, que con la presencia de las bacterias atacan al esmalte de los dientes y lo van suavizando ya que éstos pierden los minerales que lo forman, y se produce la caries que si llega al nervio o pulpa dental causa mucho dolor el cual desaparece solamente cuando se realiza la endodoncia o tratamiento de conductos.

En la enfermedad periodontal existe la posibilidad de que algunas bacterias logren evadir los mecanismos de defensa y puedan invadir el epitelio crevicular que es el que nutre al diente y llega hasta los tejidos subyacentes. La enfermedad periodontal actualmente es considerada como una complicación crónica en los pacientes con diabetes y si a esto se agrega el tabaquismo crónico puede volver esto un cuadro clínico más severo. Fumar es un factor de riesgo en el inicio y progresión de la enfermedad periodontal, un paciente fumador tiene mas riesgo de padecer periodontitis comparado con uno que no fuma.

El inicio de la enfermedad periodontal puede darse por factores locales o sistémicos. Entre los factores locales podemos mencionar sitios de retención o placa dentobacteriana causadas por restauraciones dentales deficientes.

De los factores sistémicos se puede considerar la diabetes, el tabaquismo o algún factor genético.

La edad, el sexo y el estado socioeconómico son también antecedentes determinantes en el perfil de riesgo de cada individuo. Y lo más importante es que la periodontitis no solo se asocia a los tejidos

del diente sino que puede actuar como focos de infección para producir problemas en otros sitios como el corazón, los pulmones, ya que los dientes se alimentan del torrente sanguíneo que va a estos sitios. También es un factor de riesgo la enfermedad periodontal avanzada en embarazadas porque pueden causar un parto prematuro.

En los pacientes con diabetes la periodontitis puede afectar el control glucémico. Esta enfermedad puede ser más severa en pacientes diabéticos que los que no lo son, y el tratamiento puede ser menos favorable en un paciente con diabetes.

La enfermedad periodontal avanzada produce cambios en la posición de los dientes y las encías y puede llegar a la pérdida de los dientes con infecciones muy dolorosas.

Para controlar o prevenir este tipo de infecciones en la cavidad bucal que en un principio se presenta sin síntomas debemos:

- ❖ MANTENER UN BUEN CONTROL DE LA DIABETES mediante una adecuada información, alimentación, ejercicio, monitoreo y terapia farmacológica..
- ❖ CONTROL DE LA PLACA DENTOBACTERIANA, esto se logra con una correcta técnica de cepillado, uso de hilo dental y de tabletas reveladoras después de cada alimento.
- ❖ NO FUME.

- ❖ EVITE EL USO DE DENTADURAS DESAJUSTADAS, porque esto promueve la colonización de bacterias y ulceraciones.
- ❖ TRATAR DE MANTENER LOS DIENTES NATURALES, para hacer más eficiente y confortable la masticación.
- ❖ EVITE PRODUCTOS COMESTIBLES ELABORADOS CON AZUCAR REFINADA, como son refrescos embotellados, cajeta, mermeladas, por mencionar algunos. Consumir de preferencia los elaborados con sustituto de azúcar aunque sin abusar de ellos.
- ❖ VISITE PERIÓDICAMENTE AL DENTISTA.
- ❖ EN CASO DE ENFERMEDAD PARODONTAL ACUDIR AL ESPECIALISTA QUE ES EL PARODONCISTA.
- ❖ UNA BOCA SANA NOS DA MAS BENEFICIO A NUESTRA SALUD EN GENERAL.

## **ACTUALIDADES EN EL MANEJO DENTAL DEL PACIENTE DIABÉTICO**

Tanto la prevalencia como significancia clínica que tienen los problemas Endocrinometabólicos son de primordial importancia para el profesional de salud, a lo cual no escapan el ramo Estomatológico ya sea por evidentes manifestaciones y repercusiones bucales

sistémicas, como por su manejo médico farmacológico, que obliga a implementar cambios de modalidad terapéutica dental convencional así como observar restricciones y consideraciones de manejo Odontológico de estos individuos. El paciente diabético representa además una persona con cambios generales de salud, con complicaciones tempranas y tardías propias a su estado sistémico como el coma y la cetoacidosis, choque hipoglucémico, alteraciones cardiovasculares, neurológicas, renales y visuales, en referencia a su condición local es posible encontrar diátesis infecciosa, tendencia la sangrado posquirúrgico y pobre respuesta cicatrizal que a nivel bucal, entre otras afecciones infecciosas o inflamatorias, promueve y complica trastornos periodontales primarios o preexistentes. Es importante destacar que actualmente, las nuevas modalidades de clasificación según los avances médicos obligan a no hablar exclusivamente de estados diabéticos, sino de estados permanentes o pasajeros de hiperglucemia.



## CONCLUSION

Desde hace varios años se ha considerado la Diabetes Mellitus, como una enfermedad sistémica que representa un alto riesgo en la práctica odontológica, no solo por la cantidad de manifestaciones clínicas que suelen presentarse en la cavidad bucal de los pacientes que portan dicha enfermedad, sino también por las posibles complicaciones que puedan generarse al tratar una persona con estas condiciones, esto ha servido como punto de referencia para el conocimiento de cuales son las características clínicas y bucales mas comunes en estos pacientes, a partir de allí nos permite identificar visualmente y a través del interrogatorio que se establece con el paciente (anamnesis) y el examen clínico bucal, estos elementos también nos dan una mayor visión de cómo se debe abordar un paciente diabético en forma sincronizada y organizada, desde el momento en que ésta se presenta en el consultorio hasta la culminación del tratamiento.

Otro factor de importancia es el tipo de terapéutica a seguir dependiendo del estado de salud del paciente, ya que a pesar de tener una misma condición sistémica cada paciente puede presentar diferentes niveles o estadios de la enfermedad.

## BIBLIOGRAFÍA

- ❖ AMG DARWARZEH y Cols. (1992). **Consejos Dentales.** Artículo. Disponible en: [www.aerie.com/nohicweb/consejos/consejos.html](http://www.aerie.com/nohicweb/consejos/consejos.html). Fecha de acceso: 15 de junio del 2001.
- ❖ B. DOROCKA-BOBKOWSKA y Cols. (1994). **Detección y Prevención de la Enfermedad Periodontal en individuos con Diabetes.** Artículo. Disponible en: [www.odontologia-online.com](http://www.odontologia-online.com). Fecha de acceso: 20 de junio del 2001.
- ❖ BANTING y BEST. (1921). **Detección y Prevención de la Enfermedad Periodontal en individuos con Diabetes.** Artículo. Disponible en: [www.odontologia-online.com](http://www.odontologia-online.com). Fecha de acceso: 20 de junio del 2001.
- ❖ CARRANZA F, NEWMAN M, (1998). **Periodontología Clínica.** México D.F. –México. Mc. Graw-Hill Interamericana. Octava Edición.
- ❖ CECIL-LOEB, (1985). **Tratado de Medicina Interna.** México D.F.-México. Mc. Graw-Hill Interamericana.
- ❖ GUVEN y Cols. (1996). **Diabetes and Periodontal Disease.** Artículo. Disponible en: [www.nider.gov/news/pubs/diabetes/main.htm](http://www.nider.gov/news/pubs/diabetes/main.htm). Fecha de acceso: 14 de junio del 2001.
- ❖ HARRISON, (1994). **Tratado de Medicina Interna.** Madrid-España. Mc Graw-Hill Interamericana.
- ❖ KELLEY W, (1990). **Medicina Interna.** Madrid-España. Panamericana.

- ❖ NEWDBAR, (1993). **“Manifestaciones Sistemicas Periodontales”**. Articulo.Disponible en: [www.dentalsworld.com](http://www.dentalsworld.com). Fecha de acceso: 2de noviembre del 2000.
  
- ❖ PAGE y SCHROEDER. (1997). **Detección y Prevención de la Enfermedad Periodontal en individuos con Diabetes**. Articulo. Disponible en: [www.odontologia-online.com](http://www.odontologia-online.com). Fecha de acceso: 20 de junio del 2001.
  
- ❖ REGEZZI, SCIUBBA, (1995). Patología Bucal. México D.F.- México. Mc Grawn-Hill Interamericana
  
- ❖ SARA G. GROSSI Y Cols. (1994). **“Diabetes in America”**. Articulo. Disponible en: [www.diabetesinamerica.s3.com/default.htm](http://www.diabetesinamerica.s3.com/default.htm). Fecha de acceso: 12 de junio del 2001.
  
- ❖ TATSUMI SUGATA y Cols.(1997). **Diabetes and Periodontal Disease**. Articulo. Disponible en: [www.nider.gov/news/pubs/diabetes/main.htm](http://www.nider.gov/news/pubs/diabetes/main.htm). Fecha de acceso: 14 de junio del 2001.