

373  
24



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**Extracción Quirúrgica en  
Pacientes Diabéticos no  
Controlados.**



**T E S I S A**  
Que Presentan

**Rojas Castillo Rocío  
Solano Peralta María del Carmen**

Para obtener el título de:  
**CIRUJANO DENTISTA**

Dirigida y Asesorada por:  
**C. D. VICTOR M. BARRIOS ESTRADA**



México, D. F.

1996



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

# **JURADO.**

- **PRESIDENTE :**

**VÍCTOR M. BARRIOS ESTRADA.**

- **VOCAL :**

**C.D. M.O. BEATRIZ CATALINA ALDAPE BARRIOS.**

- **SECRETARIO :**

**C.D. LUIS HUMBERTO RÍOS GARCÍA.**

- **FECHA DE EXAMEN :**

**2 DE DICIEMBRE DE 1996.**

- **HORA : 15:00 Hrs.**

- **COORDINADOR DEL SEMINARIO DE TITULACIÓN :**

**DR. GERARDO MUDESPACHER ZIEHL.**

---

*A mis padres :  
Sr. Jorge Solano Vázquez.  
Sra. Juanita Peralta Vidal.*

*Con todo cariño por su apoyo e  
innumerables sacrificios que me  
otorgaron y que me han sabido  
guiar hasta la meta anhelada.*

*Mi más inmensa gratitud .*

*María del Carmen Solano Peralta.*

*De todo corazón a mi esposo :  
C.D. Roberto Armando Ramírez López.  
Por su inmenso apoyo y conocimientos  
que me otorgó para la realización de  
ésta tesina.*

*MI TRIUNFO SERÁ EL TUYO.  
"GRACIAS POR TODO."*

*Con todo mi amor a mis 2 hijos:  
Roberto Armando Ramírez Solano.  
Miguel Ivan Ramírez Solano.*

*María del Carmen Solano Peralta.*

*A mis hermanos:*

*S.B. Srita. Ma. Elena Solano Peralta.*

*C.P. Jorge Solano Peralta.*

*S.E. Zulma Beatriz Solano Peralta.*

*Gracias por su inmenso apoyo.*

*Y en especial a mi hermana Ma. Elena  
quien siempre me ha ayudado con mis  
hijos.*

*A mi papacito grande : Sr. Carmelo  
Solano Torices.*

*A mi abuelita : Sra. Lupita Vidal.*

*A mis tíos*

*A mi cuñado M.V.Z. León Ramírez  
López.*

*Y a su esposa M.V.Z  
Guadalupe Calva Valderrábano.*

*A mi cuñada : Micaela Hernández  
de Solano.*

*A mis sobrinos: Jorgito Solano  
Hernández.*

*Jonathan Solano.*

*María del Carmen Solano Peralta.*

*A mi maestro :*

*C.D. Víctor M. Barrios Estrada.*

*Con profundo agradecimiento por  
su amable dirección para la  
realización de ésta tesina y por  
sus conocimientos otorgados.*

*"MUCHÍSIMAS GRACIAS."*

*A mis maestros .*

*A todos mis amigos y  
compañeros .*

*Al honorable Jurado.*

*María del Carmen Solano Peralta.*

*De una manera muy especial,  
agradezco a mi Dios en primer  
lugar por haberme dado la vida  
y con ello la oportunidad de  
realizar una de mis metas: terminar  
mi carrera profesional.*

*“Mira que te mando que te esfuerces  
y seas muy valiente; no temas ni desmayes  
porque yo estoy contigo en donde quiera  
que vayas.”*

*“Bendeciré tus caminos y todo lo que hagas  
te saldrá bien.”*

**“GRACIAS SEÑOR.”**

*Rocio Rojas Castillo*

*A mis padres y hermanas:*

*Dedico este trabajo a ustedes, a mi familia.  
Gracias por todo el amor, el cariño, la  
comprensión y la confianza que me han dado  
durante toda mi vida y especialmente durante  
estos años que he vivido separada de ustedes.*

*Gracias por todos los sacrificios que  
tuvieron que hacer para que yo pudiera venirme  
a estudiar a ésta ciudad.*

*QUE DIOS LOS BENDIGA .*

*Gracias a Mauri por todo el apoyo que  
me ha dado para poder salir adelante,  
no sólo en la realización de ésta tesina  
sino en el trabajo en la práctica diaria.  
Es un persona con la que he aprendido  
a trabajar y a la que he aprendido a querer.*

*TE AMO.*

*Rocío Rojas Castillo .*

*A la Familia Monroy Acosta:*

*Sr. Francisco Monroy López.*

*Sra. Virginia Acosta Peña.*

*Sra. Fere López.*

*Dea Monroy Acosta.*

*Cesia Monroy Acosta.*

*Doy gracias a ésta hermosa familia por la gran ayuda que me brindaron para poder realizar mi tesina a pesar de conocerme recientemente . Se han portado conmigo como verdaderos amigos.*

*" MUCHAS GRACIAS".*

*Rocio Rojas Castillo .*

*A la Universidad Nacional Autónoma de México por haberme abierto sus puertas desde la Escuela Nacional Preparatoria. Ha contribuido a mi formación profesional y mi agradecimiento hacia ella es el deber de honrarla siendo una buena profesionista.*

*A mis maestros de la Facultad de Odontología por todos los conocimientos que de ellos adquirí durante todos éstos años.*

*Al C.D. Víctor M. Barrios Estrada por toda su amable ayuda en el asesoramiento de éste trabajo.*

*Gracias Doctor.*

*Al honorable Jurado.*

*Agradezco por último a todas aquellas personas que de una u otra manera contribuyeron a mi formación personal, profesional y espiritual.*

*Rocio Rojas Castillo.*

**EXTRACCIÓN  
QUIRÚRGICA EN  
PACIENTES CON  
DIABETES MELLITUS  
NO CONTROLADA.**

## ÍNDICE.

<i>CONTENIDO:</i>	<i>PÁGINA.</i>
<i>INTRODUCCIÓN.....</i>	<i>2</i>
<i>OBJETIVOS.....</i>	<i>5</i>
<b><i>CAPÍTULO 1.</i></b>	
<i>-ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL PÁNCREAS.....</i>	<i>7</i>
<b><i>CAPÍTULO 2.</i></b>	
<i>-DEFINICIÓN DE DIABETES MELLITUS.....</i>	<i>11</i>
<b><i>CAPÍTULO 3.</i></b>	
<i>-CUADRO CLÍNICO.....</i>	<i>13</i>
<i>3.1 ETIOLOGÍA.....</i>	<i>13</i>
<i>3.2 SIGNOS Y SÍNTOMAS.....</i>	<i>16</i>
<i>3.3 DIAGNÓSTICO.....</i>	<i>21</i>
<i>3.4 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.....</i>	<i>25</i>
<i>3.5 TRATAMIENTO.....</i>	<i>27</i>
<i>3.6 TRATAMIENTO DENTAL.....</i>	<i>37</i>
<b><i>CAPÍTULO 4.</i></b>	
<i>-CASO CLÍNICO.....</i>	<i>47</i>
<i>CONCLUSIONES.....</i>	<i>52</i>
<i>GLOSARIO.....</i>	<i>54</i>
<i>BIBLIOGRAFÍA.....</i>	<i>56</i>

• **INTRODUCCIÓN.**

*La diabetes mellitus continúa siendo una enfermedad para la que no existe un tratamiento curativo, su control requiere un considerable esfuerzo por parte del médico, colaboración del mismo paciente y apoyo de sus familiares: ya que las consecuencias de un control deficiente son devastadoras.*

*Es tan alto el índice de población que padece éste tipo de alteración del sistema endócrino, que no es difícil que al consultorio dental se presente un paciente con diabetes mellitus no controlada.*

*La diabetes es una enfermedad de distribución global que afecta a personas de todas las edades.*

*En algunas poblaciones los estudios epidemiológicos han demostrado un aumento en la frecuencia en relación con cambios en el estilo de vida. La mala organización, cambios dietéticos, obesidad y estrés son factores supuestos de la población, ya que su incidencia aumenta con la edad.*

*La herencia se ha considerado un factor importantísimo de la diabetes.*

*Esta enfermedad se caracteriza por anomalías metabólicas y complicaciones a largo plazo que puede afectar prácticamente a todos los sistemas orgánicos, por ejemplo: ojos, riñones, sistema nervioso y vasos sanguíneos con sus alteraciones y manifestaciones a nivel oral .*

*Las infecciones no son más frecuentes en los sujetos diabéticos que en los sujetos normales, pero tienden a ser más graves como consecuencia de las alteraciones de la función leucocitaria que suele acompañar a un control inadecuado.*

*En el área odontológica, en la práctica diaria nos enfrentamos con la problemática de pacientes que ignoran padecer alguna enfermedad : en éste caso nos referimos a la diabetes mellitus no controlada.*

*Aquí resaltamos la importancia de la adecuada elaboración de una historia clínica, para así conocer el estado de salud actual real de nuestro paciente para tomar las precauciones necesarias en caso de que al realizar el interrogatorio, podamos detectar ésta enfermedad.*

*La población de pacientes no es homogénea y se han descrito diversos síndromes diabéticos.*

*Los conocimientos de la diabetes mellitus tanto en el área médica y odontológica, han aportado nueva información en base*

*al control y tratamiento dental de los pacientes diabéticos no controlados.*

*Al final de éste trabajo llegaremos a la conclusión sobre si la diabetes mellitus es o no una contraindicación para la realización de una extracción quirúrgica, en caso de que el paciente lo requiera . Además de las posibles complicaciones y cuidados especiales que con éste tipo de pacientes se deba tener. Teniendo . en consideración que todo paciente que acuda voluntariamente al consultorio dental, debe ser atendido.*

• **OBJETIVOS.**

- *Adiestrar al cirujano dentista en la evaluación rápida del estado de salud del paciente .*
- *Motivar al cirujano dentista a describir las manifestaciones bucales más frecuentes en los pacientes con diabetes mellitus no controlados.*
- *Proporcionar al cirujano dentista los conocimientos necesarios acerca de la diabetes mellitus no controlada para colaborar en el diagnóstico precoz de ésta enfermedad, contribuyendo así, de manera importante en la atención correcta del paciente .*
- *Tener conocimiento de los cuidados especiales que debemos dar antes de iniciar cualquier tratamiento en el paciente diabético.*
- *Adiestramiento en la instrucción de higiene bucal al paciente diabético en las que se incluye : una correcta técnica de cepillado .*

- *Fomentar en éstos pacientes, las visitas periódicas a su dentista para llevar un buen control profiláctico y evitar así , la pérdida continua de sus dientes.*
  
- *La toma de decisiones en el control del tratamiento del paciente con diabetes mellitus no controlados de los signos y síntomas orales son de vital importancia para prevenir las complicaciones subsecuentes desde las más leves, hasta las más graves y llevar a cabo un tratamiento integral planeado.*

# CAPÍTULO 1.

## ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL PÁNCREAS.

*Es un órgano único, localizado por detrás del estómago en la parte posterior de la cavidad abdominal. Es una glándula endócrina mixta .*

*Su forma externa es alargada y aplanada transversalmente, más voluminosa en su extremidad derecha que en la izquierda y se asemeja a la forma de un martillo . En estado fresco presenta un color blanco rosado y éste . está constituido por una cabeza, cuerpo, cola, conductos excretorios, bordes inferiores y superiores.*

*El páncreas está constituido por la mezcla íntima de una glándula de secreción interna y otra de secreción externa.*

*La glándula de secreción externa es una glándula en racimo, idéntica a las glándulas salivales y formada por acinos. Estos se hallan integrados por una pared delgada cubierta por un epitelio glandular, de donde se desprenden conductos intralobulillares que*

van a formar por su convergencia conductos de mayor calibre, los cuales desembocan en los conductos excretores del páncreas.

La glándula de secreción interna, está constituida por masas amarillentas llamadas islotes de Langerhans, diseminados en los intersticios de los acinos . Estos producen, entre otras, una hormona llamada insulina, que desempeña un papel importante en el metabolismo de los azúcares.

Los islotes de Langerhans, distribuidos entre los acinos pancreáticos , se encuentran en número de 1 por  $\text{mm}^2$ . Son de un color claro y están constituidos por grupos celulares rodeados de una rica red capilar que los aísla del resto de los elementos glandulares.

En su secreción externa produce enzimas pancreáticas que participan en la degradación de los alimentos.

En su secreción interna produce en las células beta (B) una sustancia llamada insulina, la cual es necesaria para que la glucosa pueda ingresar a la célula y ser utilizada.

Las células alfa (A) del páncreas producen glucagon, que ayuda a incrementar las cifras de glucosa cuando éstas se encuentran por abajo de las cifras normales.

El páncreas produce cuando menos dos secreciones internas, una de las cuales es la insulina, como ya lo habíamos mencionado

*anteriormente. La insulina relacionada con la porción endócrina del páncreas, pasa directamente a la sangre y es utilizada para el metabolismo del azúcar, éste en forma de glucosa es utilizado por los tejidos del cuerpo para producir energía.*

*La cantidad de glucosa que normalmente se encuentra en la sangre se mantiene constante y cualquier exceso de la misma es convertida en glucógeno mediante la acción de la insulina para luego ser almacenada en el hígado o en los músculos.*

*En circunstancias normales, un individuo produce la cantidad adecuada de insulina, la cual permite que la glucosa atraviese las paredes de las células, donde es utilizada para generar energía y el exceso no requerido de la misma es convertido en glucógeno. Esto neutraliza la acción de la adrenalina, la cual ejerce el efecto opuesto de convertir glucógeno en glucosa. Por lo tanto, mediante la acción de la insulina y la adrenalina se mantiene una concentración constante de glucosa sanguínea entre 80 y 120 mg. Los valores de la concentración de glucosa sanguínea se expresan en número de mg por 100 ml de sangre.*

*La concentración de insulina es controlada por la hormona pancreatrotrofica secretada por el lóbulo anterior de la hipófisis. La*

*concentración de la hormona, a su vez , es controlada por la concentración sanguínea de glucosa.*

*Los carbohidratos constituyen más del 70% de la alimentación ordinaria, durante la digestión, son desdoblados a monosacáridos y absorbidos en la sangre principalmente en forma de glucosa .*

*La mayor parte de los carbohidratos que son absorbidos serán utilizados para energía y acción muscular ; algunos serán convertidos en glucógeno y se almacenarán en el hígado y los músculos; otros serán convertidos en grasas y almacenados en los depósitos grasos del cuerpo.*

*Después de una ingestión de carbohidratos y la elevación subsecuente de la glucosa, la hormona pancreatrófica es secretada por la hipófisis y estimula mayor producción de insulina por las células B en los islotes de Langerhans.*

*Cuando hay una deficiencia de insulina debida a enfermedad de éstos islotes, se altera el metabolismo de los carbohidratos, se eleva la concentración sanguínea de la glucosa y ésta es excretada a través de los riñones en la orina. Esto da lugar a la enfermedad conocida como diabetes mellitus.*

## **CAPÍTULO 2.**

### **DIABETES MELLITUS.**

#### ***Definición .***

*La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como un estado crónico de hiperglucemia que a veces se acompaña de síntomas como sed intensa, orina profusa, pérdida de peso, estupor, coma y muerte en ausencia del tratamiento; aunque a menudo éstos síntomas son severos o faltan . La hiperglucemia y demás anormalidades bioquímicas resultan de una deficiencia en la producción o acción de la insulina, hormona que controla los metabolismos de la glucosa, pero también de las grasas y de los aminoácidos.*

*También se define como un padecimiento complejo de síndromes caracterizado metabólicamente por hiperglucemia y un metabolismo de la glucosa alterado.*

*Otros autores la definen como "un trastorno metabólico en el que la hiperglucemia crónica es la característica fundamental"*

*"Es una alteración del páncreas producida por un mal funcionamiento de los islotes de Langerhans encargados de producir la insulina, la cual nos ayuda al desdoblamiento de la glucosa para pasar al torrente sanguíneo".*

# **CAPÍTULO 3.**

## **CUADRO CLÍNICO.**

### **3.1. ETIOLOGÍA.**

*Dentro de la diabetes mellitus nos encontramos que en la tipo 1 o juvenil insulino dependiente(DM1D), se han relacionado causas ambientales y genéticas . Entre los factores mejor estudiados están los de origen genético. En cuanto a la influencia ambiental se pueden mencionar :*

- a)Agente infeccioso que desencadena el inicio de las manifestaciones al disparar vías efectoras específicas. El único factor ambiental conocido que aumenta la frecuencia de la diabetes tipo 1 es la rubéola.*
- b)Las proteínas de la leche de vaca. Estudios epidemiológicos han encontrado inicialmente una relación importante en la frecuencia de la diabetes tipo 1 entre niños que han recibido leche de vaca entera antes de los 6 meses de vida, estableciéndose una correlación positiva entre ambos*

*parámetros. Posteriormente se demostró que una porción de la proteína del lácteo de vaca ( seroalbúmina bovina ) provocaba una respuesta de anticuerpos por parte del niño. Esta proteína es semejante a un antígeno de 64KD de superficie de las células B del páncreas lo cual provoca una reacción cruzada de anticuerpos, que ocasiona una destrucción de dichas células productoras de la insulina y lleva a la aparición de la diabetes mellitus tipo 1. Por lo anterior se recomienda alimentar al niño con leche materna por lo menos durante los primeros 6 meses .*

*Se ha hecho alusión en diversas épocas a la intervención de otros factores virales, pero no se ha demostrado una correlación existente.*

*Dentro de la diabetes mellitus tipo 2 o no insulino dependiente (DMNID). Nos encontramos con una alteración permanente del metabolismo de los glúcidos. Dicha alteración puede atribuirse no solo a un deficiente funcionamiento en la parte insular del páncreas, éste es el caso más frecuente, y a una reducción en el ritmo de utilización de la glucosa a nivel celular, sino también a muchos factores extracelulares, como por ejemplo: una lesión de determinados centros nerviosos o una hiperactividad prehipofisiaria, tiroidea o corticosuprarrenal .*

*Entre las causas predisponentes cabe citar la herencia.*

*a) Son muy frecuentes los casos de diabetes o predisposición a la diabetes en los hijos de padres diabéticos.*

*B) La alta ingesta de carbohidratos con la consiguiente obesidad , además de una vida sedentaria.*

*La diabetes se desencadena por la reducción en el ritmo de utilización periférica de glucosa, por deficiente formación o por una disminución en la actividad de la insulina, lo que determina un aumento de la glucemia.*

*Generalmente el enfermo diabético puede darnos una apreciación exacta de su estado actual, puesto que él mismo realiza sus pruebas de glucosa en la orina ( glucosuria ). En éstos casos el tratamiento dental no presentará ningún problema . El problema se presentará cuando el enfermo tiene dudas al respecto y algunas veces el descubrimiento de glucosa en orina es meramente casual, con motivo de un análisis de orina sugerida por cualquier otra razón clínica. Generalmente esto se presenta en los pacientes con diabetes mellitus no controlados. Otras veces la diabetes mellitus se descubre por alguna de sus numerosas complicaciones .*

### 3.2 SIGNOS Y SÍNTOMAS.

Los más comunes en ésta enfermedad son los que a continuación se describen :

1.- El aumento de la glucemia es causa de la poliuria. Es muy importante porque es motivada por la presencia de glucosa en cantidades elevadas en el filtrado glomerular que provoca una diuresis osmótica.

2.- La consiguiente deshidratación es desencadenante de la polidipsia. Este síntoma está muy en relación con la rapidez de comienzo de la diabetes y que se da con más frecuencia en los diabéticos juveniles, aunque no es exclusivo de ellos.

3.- La hiperglucemia y la poliuria conllevan a la deshidratación de los tejidos y por lo tanto a la sequedad de la piel. En algunos casos esta deshidratación produce cambios en el cristalino, dando como consecuencia las alteraciones visuales que se observan como síntoma precoz de la diabetes.

4.- Es frecuente que en ambos sexos se presente prurito en genitales, esto es debido a la glucosuria ocasionada por la hiperglucemia.

5.- Polifagia . Es el exceso de apetito como consecuencia de la pérdida calórica que lleva consigo también la pérdida de peso .

6.- Trastornos del ciclo menstrual. No es raro que en las mujeres ocurra como signos de comienzo de una diabetes , el más frecuente es la amenorrea que desaparece al instaurar el tratamiento oportuno . En las niñas puede coincidir un retraso considerable en la menarca , observándose que en muchas de ellas al lograr el control metabólico de la enfermedad se inicia el ciclo menstrual.

7.- Dentro de la afectación vascular que puede presentar un diabético son las frecuentes lesiones isquémicas de las extremidades inferiores con claudicación intermitente, son signos precoces que nos pueden encaminar al diagnóstico de una diabetes; así como las ulceraciones en los dedos que evolucionan en forma rápida y que terminan produciendo gangrena.

8.- Alteraciones de la piel como la necrobiosis lipóidica. Estas lesiones de la piel afectan casi siempre a la región anterior de la pierna y consiste en una gran placa de color obscuro con una zona central más clara de color amarillento en la que puede apreciarse la intensa atrofia que tiene la piel .

*Por lo tanto en la elaboración de la anamnesis, si el paciente narra que tiene sensación de hambre imperiosa, pérdida de fuerzas, sudoración, temblor, dolor en las piernas, etc. Se puede pensar en la posibilidad diagnóstica de una diabetes mellitus.*

### **MANIFESTACIONES ORALES.**

*Dentro de los síntomas y manifestaciones orales, pueden variar desde las relativamente simples hasta las más graves en el paciente con diabetes mellitus no controlada. Estos síntomas y signos están relacionados con cambios salivales y dentales, alteraciones periodontales y de la mucosa, aliento cetónico o diabético, alteración de la curación de las heridas y algunas infecciones causadas por microorganismos oportunistas.*

*- Xerostomía . La deshidratación de los tejidos orales (debido a la deshidratación sistémica ) y a la neuropatía, pueden contribuir a los síntomas de dolor bucal generalizado, alteración del gusto y sensación de quemazón.*

*La deshidratación puede ser consecuencia también de alteraciones del flujo salival, la cual puede ser causada por la alteración de la flora bucal .*

*Estos pacientes también pueden presentar inflamación bilateral asintomática de las glándulas parótidas con aumento de la viscosidad salival producida por incremento del depósito de los ácidos grasos e hipertrofia compensatoria resultante de la disminución de la producción de saliva . Una causa secundaria de la xerostomía es un aumento de la actividad progresiva de la caries sobre todo en la región cervical de los dientes .*

*- Gingivitis y dolor de encía . Es debida a la acumulación acentuada de placa dentobacteriana produciendo una encía hiperplásica y eritematosa. Son frecuentes los abscesos gingivales y las proliferaciones granulares subgingivales .*

*Radiográficamente se observa el ensanchamiento del ligamento periodontal y excesiva pérdida de hueso alveolar, esto da como consecuencia una movilidad dentaria extrema y por consiguiente la pérdida precoz de los dientes .*

*- Ulceraciones de la mucosa bucal y curación retardada después de las operaciones, ya que hay un mayor grado de esclerosis arterial en el diabético y por consiguiente la circulación sanguínea es más deficiente .*

*No siempre se pueden presentar todos los signos y síntomas en conjunto. Por tal motivo el paciente no recurre con el médico general y en algunas ocasiones el cirujano dentista puede*

*sospechar al elaborar la historia clínica y sobre todo en la revisión de los tejidos orales cuando al hacer la valoración correcta de la cavidad bucal el paciente presenta: xerostomía, gingivitis, enfermedad parodontal severa, aliento u olor a cetona ( manzana o fruta podrida ); en algunos casos candidiasis, y nos refiere dolor. Esto nos hace sospechar que estamos frente a un paciente con diabetes mellitus no controlada.*

*Por eso es muy importante que el dentista tenga cuidado de observar bien estos síntomas, debido a que existen en la actualidad muchas personas diabéticas que no han sido diagnosticadas ya sea por negligencia de ellas mismas o por carecer de una orientación previa aunando también la economía.*

### 3.3 DIAGNÓSTICO.

*Desde el punto de vista clínico se sospecha de la diabetes cuando una persona presenta uno o varios síntomas patognomónicos de ésta enfermedad, que revelan un estado de hiperglucemia crónica de mayor o menor intensidad. Estos datos se obtienen al realizar la historia clínica y la exploración física.*

*Los síntomas de la diabetes mellitus son bien conocidos: Cuando una persona adelgaza inexplicablemente pese a tener un apetito excelente o incluso exagerado y experimenta sed inusual con frecuente necesidad de orinar ( poliuria, polidipsia y polifagia) se nos indica una hiperglucemia . La diabetes como ya se dijo, es un estado de hiperglucemia crónica que aveces se acompaña de síntomas y con frecuencia éstos faltan. La presencia y la intensidad de síntomas viene determinada por la severidad de la deficiencia de la insulina.*

*Al disminuir la secreción de insulina, las concentraciones de glucagon se elevan. Esto provoca una caída de la relación insulina:glucagon que conduce a un incremento en la producción de glucosa por el hígado , de igual manera, el déficit de insulina promueve una reducción del consumo de glucosa por los tejidos*

periféricos. Ni la glucosa ingerida en la alimentación, ni la glucosa producida por el hígado ( como consecuencia del incremento del glucagon ), pueden ser metabolizadas por las células del organismo a través de los mecanismos fisiológicos mediados por la insulina. Como consecuencia de esto sobreviene la hiperglucemia postprandial (después de comer) .

Como la hiperglucemia supera el nivel renal para la glucosa, a veces más de 180 mg/dl durante el día y la noche, aparece la glucosuria. Las pérdidas de glucosa por orina pueden ser muy elevadas, incluso superiores a los 100 gr por litro. Como se trata de una diuresis osmótica, las pérdidas acuosas pueden ser de 2-4 litros en 24 hrs. Esto produciría una grave deshidratación, si el diabético no repusiera éstas. Pero el diabético no controlado experimenta sed en forma casi permanente (polidipsia) que le lleva a tomar de 2 a 4 litros diarios de agua u otros líquidos y esto le permite la estabilidad del medio interno .

El gran apetito de los diabéticos que les lleva a comer tantas veces al día revela una situación de "hambre" tisular pues la glucosa apesar de encontrarse abundantemente en la sangre no es consumida ni metabolizada en los tejidos.

Hemos referido una serie de datos clínicos que pueden apuntar hacia el diagnóstico de la diabetes mellitus.

*Sin embargo son precisas algunas pruebas que confirmen la existencia de tal enfermedad.*

*Algunos niños se presentan sin sintomatología pero con una glucemia al azar mayor de 200 mg/dl. En ellos la demostración de glucemia dos horas post prandial mayor de 200mg/dl confirman el diagnóstico.*

*En ausencia de éstos datos, el examen más utilizado para el diagnóstico es la prueba de tolerancia a la glucosa oral (PTGO).*

*Esta prueba consiste en administrar por vía oral 1.75 g/kg de peso corporal (hasta 75 gr) o 75 gr. de glucosa en el adulto, proporcionados en agua en una concentración no mayor de 25 gr/dl e ingeridos en aproximadamente 5 min tras haber estado en ayunas (preprandial) , de la noche completa. Los pacientes en los que se va a realizar éste procedimiento deben consumir una dieta conteniendo por lo menos 150 gr. de carbohidratos por día, durante tres días , descansar y dejar de fumar . Estos resultados pueden verse afectados por ciertos medicamentos como diuréticos, glucoesteroides, por enfermedades, cirugía y estrés.*

*No es aconsejable cuando existe hiperglucemia (300 mg/100 ml ) porque el rápido aumento de glucosa en sangre tras la administración de glucosa puede inducir hiperosmolaridad y arritmia cardíaca . Las determinaciones de glucosa plasmática*

*venosa tienen sus valores normales en menos de 140 mg/dl dos horas después de la carga de glucosa. Se diagnostica diabetes si el valor a las dos horas es igual o mayor a 200 mg/100 ml . Los valores situados entre 140 y 200 mg/100ml se clasifican como alteración a la tolerancia de la glucosa.*

*A menudo se usan también las determinaciones de glucosa urinaria como prueba de detección, pero nunca son aceptables como diagnóstico.*

### **3.4 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL .**

*Los únicos criterios válidos para el diagnóstico diferencial de la diabetes son las determinaciones obtenidas en muestras sanguíneas adecuadamente obtenidas.*

*A la hora de valorar una glucemia deben tenerse en cuenta una serie de datos como son :*

- a.) Metodología empleada por cada laboratorio .*
- b.) Procedencia de la muestra sanguínea ( capilar o venosa).*
- c.) Producto analizado ( sangre total o plasma ).*
- d.) Estado de nutrición del paciente, así como su situación en ése momento (estrés) .*

*Métodos específicos como glucosa-oxidasa dan cifras de glucosa más bajas. La glucemia medida en sangre capilar (obtenida del dedo o del lóbulo de la oreja) dan valores más altos que la obtenida en sangre venosa , ya que la muestra capilar es en gran parte sangre arterial y los tejidos periféricos no han extraído la glucosa.*

*Para establecer el diagnóstico diferencial de esta enfermedad se pueden tener en cuenta dos criterios:*

*1.- Datos clínicos de diabetes y una determinación mayor de 200mg/dl de glucosa plasmática.*

*2.- Concentración plasmática de glucosa en ayunas mayor o igual a 140 mg/dl realizada en más de dos ocasiones o concentración de glucosa plasmática a las dos horas, o en el intervalo de 0 a 2 hrs mayor o igual a 200 mg/dl , durante la prueba de tolerancia a la glucosa ( en niños bastan las determinaciones a las 0 y 2 hrs). Estas cifras son para sangre venosa.*

### 3.5 TRATAMIENTO.

*El tratamiento consiste en base a la gravedad de la enfermedad para la cual éste se puede clasificar en leve, moderado y grave.*

*a) Leve : se puede controlar solo mediante un plan individual de comidas que debe abarcar las preferencias individuales para que el paciente lo acepte más fácilmente. Este tipo de diabetes por lo general se presenta en la edad adulta y se observa en la persona obesa. Mediante el control de la ingestión de calorías y carbohidratos se logra que el páncreas produzca suficiente insulina para estabilizar la concentración de glucosa en el torrente sanguíneo .*

*b.) Moderada : Puede ser controlada mediante un plan individual de comidas e hipoglucemiantes orales, debido a que en éstos pacientes algunos de los islotes de langerhans no son funcionales y los hipoglucemiantes van a estimular a los islotes restantes para que secreten más insulina de la que producen normalmente dando como resultado, el control de la concentración sanguínea de glucosa.*

c.) *Grave : Estos pacientes requieren de insulina la cual se debe administrar por vía subcutánea.*

*Los objetivos principales del tratamiento de la diabetes mellitus son :*

a.) *Mantener cifras normales de glucemia en ayunas entre 90 y 120 mg/dl .*

b.) *Evitar la hiper e hipoglucemia, cetosis y cetoacidosis (complicaciones que nos pueden llevar a una descompensación del paciente ) .*

c.) *Mantener un estado de bienestar psicológico, físico y en el caso de la diabetes tipo I (DMID) lograr un desarrollo y crecimiento.*

d.) *Disminuir la gravedad de las complicaciones tardías tales como las alteraciones en los ojos ( retinopatía, hemorragia vítrea, glaucoma y cataratas ); en el riñón ( insuficiencia renal , pielonefritis crónica , glomeruloesclerosis intercapilar ); en nervios periféricos ( neuropatías somáticas y autonómicas ); embarazo en caso de la diabetes tipo I ( aborto, defectos congénitos y muerte neonatal ) y en el corazón y en los vasos sanguíneos ( cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular.*

*síndrome de isquemia crónica de las extremidades e hipertensión arterial ).*

*El tratamiento consiste en 6 puntos principalmente:*

- 1.- Hipoglucemiantes orales o insulina, dependiendo del caso como anteriormente se mencionó.*
- 2.- Plan individual de comidas (dieta).*
- 3.- Ejercicio.*
- 4.- Monitoreo.*
- 5.- Educación.*
- 6.- Apoyo psicológico familiar.*

### ***Hipoglucemiantes orales.***

*Los agentes hipoglucemiantes orales son sólo efectivos en los pacientes con diabetes mellitus no insulino dependientes (DMNID) a los que les queda cierta función pancreática residual .Como la acción hipoglucemiante de las sulfonilureas depende de las células B funcionales, no son efectivas después de una pancreatectomía ni en pacientes con DMID . Entre las acciones de las sulfonilureas se encuentran las siguientes :*

- Una reducción en la liberación del glucagon .*
- Una disminución de absorción de glucosa en el intestino .*

- *Inhibiendo la liberación de adrenalina, disminuyendo su efecto negativo sobre la secreción de insulina .*

### ***INSULINA.***

*Dependiendo del tipo de esquema y paciente del que se trate, el tipo y la dosificación de insulina que se utiliza varía ampliamente, pues en algunos casos se administra una dosis única de insulina NPH, mientras que en otros, se instituye una terapia intensiva de 3 a más dosis diarias de insulina NPH y rápida , subcutánea o bien se utiliza una bomba de infusión.*

*Los que más se utilizan en la práctica diaria son el de la aplicación matutina ( preprandial, antes del desayuno o en 2 dosis, antes del desayuno y antes de la cena ) de insulina de acción intermedia NPH.*

*En los niños, de 0.05 a 0.75 U/Kg, pudiéndose requerir en pacientes adolescentes a los que tienen infecciones, o se encuentran en recuperación de cetoacidosis hasta 1 o 2 U/Kg de peso corporal, con la educación adecuada, del paciente y su familia .*

*Los ajustes en la dosis de insulina pueden llevarse a cabo en prevención de cambios dietéticos, de ejercicio o bien, como el resultado de cifras elevadas en el monitoreo de la glucosa.*

### **DIETA.**

*Para llevar a cabo esto , es muy importante conocer un cierto número de datos acerca del paciente: situación económica, su actitud hacia la comida, su ocupación, sus alimentos preferidos, su ingesta de alcohol si la hubiere, entre otras cosas.*

*Su nueva alimentación debe abarcar las preferencias individuales para que el paciente la acepte más fácilmente. Esta dieta está diseñada para conseguir o mantener el peso corporal ideal , para cubrir las necesidades energéticas y del crecimiento para conseguir un equilibrio en sus niveles de glucosa.*

*Es útil señalar que el plan de comidas para una persona diabética, es la dieta que idealmente debería de seguir todo el mundo .*

*Otro objetivo de la dieta es conseguir una buena nutrición con equilibrio dietético de proteínas, hidratos de carbono y grasas saturadas e insaturadas.*

*En pacientes con diabetes tipo1 las proporciones de la dieta deben ser ajustadas al tipo de insulina empleada y a la actividad*

*de la persona para normalizar los niveles de glucosa en sangre y prevenir la glucemia.*

*La proporción de energéticos que debe contener una dieta son :*

*-Proteínas de 15 a 20 % .*

*-Grasas del 30 al 35 %.*

*-Carbohidratos 45 a 65 % .*

*Las grasas deben limitarse a un máximo de 300 mg de colesterol por día y una porción de 2:1 de grasa polinsaturada en relación a la grasa saturada. Cabe mencionar que el requerimiento diario energético varía con la edad, sexo, nivel de actividad y otros factores. Habitualmente el total de calorías calculado se divide entre las tres comidas (90%) y dos dulces antes de acostarse para evitar hipoglucemia. Se utilizan "tablas de intercambio de alimentos" en los que se divide en seis grupos: carnes, verduras, frutas, leche, Pan y grasas con una cantidad equivalente de calorías provenientes de proteínas, carbohidratos y grasas mediante los cuales es posible conseguir una variedad en la alimentación sin producir cambios constantes en la cantidad de calorías planeadas. La dieta debe contener alimentos ricos en fibra. La fibra es el esqueleto de las células vegetales y está constituido por celulosa, como la celulosa no es digerible, la fibra*

*aporta volumen a la comida sin añadir calorías e incrementa la sensación de plenitud y la motilidad intestinal . Al hacer más lenta la digestión y absorción de azúcares y almidones, la fibra disminuye la glucemia postprandial facilitando el equilibrio en la glucosa ( entre éstos alimentos están el salvado, harina de avena, harina integral, arroz entero, papas , tubérculos, vegetales con hojas y fruta fresca ).*

### **EJERCICIO.**

*Es fundamental en el tratamiento de la diabetes tipo 1 y 2 . El ejercicio físico produce un aumento en la utilización de glucosa por el músculo y mejor absorción de la insulina en el sitio de la inyección. Además ayuda a disminuir la presión arterial, el nivel de colesterol plasmático y el control del peso corporal. La realización de ejercicio por parte del paciente diabético debe seguir un plan preestablecido con un promedio de 30 min dos a tres veces por semana evitando ejercicios de contacto ( Karate, Box, Lucha, Fútbol Americano , etc.) .*

*Se debe tener precaución de recomendarle al paciente no hacer ejercicio en las siguientes condiciones:*

- - *Hipoglucemia ( menos de 50 mg/dl de glucosa).*
- - *Hiperoglucemia (más de 180 mg/dl de glucosa).*

- - *Cetomuria.*

*Es mayor el peligro de hipoglucemia después del ejercicio intenso para el paciente que no está habituado a éste , por lo que debe recomendarse una vigilancia más estricta de la glucemia . La hipoglucemia se previene tomando un dulce previo al ejercicio o posterior a éste, o bien antes de acostarse dependiendo de los niveles medidos de glucosa .*

### **MONITOREO.**

*Esto depende básicamente de la educación del paciente y su familia. Esto es muy importante para conseguir niveles adecuados de glucemia así como un buen control. Se debe instruir al paciente en las técnicas adecuadas de monitoreo mediante la medición frecuente de la glucosa en sangre , ya sea por tiras reactivas de lectura visual o por aparatos de lectura automática.*

*La muestra debe ser tomada ( previa asepsia ) en el pulpejo del dedo en sus porciones laterales con una lanzeta de aplicación natural para después aplicar una gota grande de sangre sobre la zona del reactivo de la tira cubriéndola totalmente , limpiando la sangre y leyendo la tira al tiempo señalado en el instructivo. Antes de establecer un control adecuado, deben llevarse a cabo lecturas preprandiales (en*

*ayuno) y al acostarse; posteriormente realizar lecturas postprandiales (después de comer) por la mañana y por la noche hasta llegar a una etapa de control en que puedan espaciarse más las tiras reactivas para la medición de la glucosa en orina.*

*Esto no proporciona una lectura confiable en cuanto al control de la glucemia, pero son útiles como lecturas complementarias.*

*Las mediciones de cetonas en orina deben realizarse en períodos de estrés, infección o enfermedad cuando haya indicadores clínicos de cetoacidosis.*

*La hemoglobina glucosilada es un parámetro que brinda información del estado de control glucémico en los últimos tres meses debe realizarse a intervalos de 2 a 3 meses para complementar el monitoreo .*

*El paciente debe llevar un registro escrito por día en una libreta especial de los resultados de sus exámenes en el monitoreo, lo cual mejora el control y lo estimula.*

### ***EDUCACIÓN Y APOYO PSICOLÓGICO.***

*Aunque no se le ha dado interés a través del tiempo al apoyo psicológico por parte del médico y de la familia del paciente, el apoyo psicológico al paciente es una parte importante para que la*

persona a la que se le ha diagnosticado la diabetes mellitus no se deprima y lo último que quiera sea seguir un tratamiento. Aquí es donde interactúan el médico y la familia. El médico debe orientar, informar y resolver todas las dudas que el paciente tenga sobre su enfermedad para que éste comprenda qué es lo que padece y por qué debe cuidarse. El médico debe explicarle que la Diabetes Mellitus no es una enfermedad mortal, a menos de que no se controle. Debe explicarle que la dieta no le hará bajar de peso (si es un paciente delgado), sino que el llevar un régimen planeado de alimentos le proporcionará a su organismo las calorías que éste necesita y que poco a poco se irá restableciendo. Debe hacerle entender que comiendo mucho, no va a aumentar de peso, pues la glucosa obtenida de los alimentos no puede ser digerida por su organismo y el exceso de glucosa solamente acelerará las complicaciones tardías de la enfermedad.

Se debe concientizar a la familia para apoyarlo en la alimentación. Hacer un mismo tipo de comida para todos, ya que al llevar la misma alimentación toda la familia, ellos mismos están previniendo ésta enfermedad.

La orientación a la familia también ayuda a mejorar las relaciones interfamiliares con el enfermo, pues cuando no hay comprensión lo único que se logra es el aislamiento del enfermo

*por conductas erróneas ocasionadas por el desconocimiento de ésta enfermedad.*

### **3.6 TRATAMIENTO DENTAL .**

*Para realizar un tratamiento dental en un paciente diabético no controlado, es importante tener en consideración varios aspectos. Al mencionar el tratamiento en el consultorio dental, vamos a nombrar por separado a los pacientes con diabetes tipo 1 juvenil o insulino dependiente y a los pacientes con diabetes tipo 2 o no insulino dependientes.*

#### **MANEJO EN EL CONSULTORIO DENTAL DEL PACIENTE DIABÉTICO INSULINO DEPENDIENTE.**

##### **INTERROGATORIO.**

*Antes de iniciar en el paciente cualquier maniobra en el consultorio dental, aunque esté controlado, debemos asegurarnos que no será un candidato a desarrollar una hipoglucemia o una cetosis en el momento en que estemos trabajando.*

*Con esta información, podremos evitar que el paciente sufra una hipoglucemia, una infección y una posterior descompensación. La presencia de los signos y síntomas patognomónicos, es señal de*

*que el enfermo se encuentra descompensado, y en este caso, el paciente no vendrá con nosotros sino con el médico general, y una vez que se sienta mejor de sus demás alteraciones sistémicas vendrá y es entonces cuando en coordinación con su médico tomaremos las medidas necesarias para resolver su problema dental.*

#### *MANEJO DEL NIÑO DIABÉTICO.*

*El cirujano dentista debe comprender que la visita al consultorio dental implica una gran situación de estrés( temor, miedo, angustia y ansiedad) para el niño; alterando así su estado actual. Es por esto que se debe transmitir tranquilidad, confianza y seguridad al niño para evitar una complicación.*

*En caso de que el niño diabético sea una paciente difícil y se niegue a cooperar durante la primera cita, no se le debe forzar a cooperar, solamente debe conocer el lugar y en una cita posterior realizar tratamientos menores tales como: radiografías, profilaxis.*

*En la primera cita se aprovecha para elaborar su historia clínica realizando el interrogatorio al niño y a la persona que lo acompaña.*

## *ANESTÉSICOS LOCALES.*

*Se había establecido que en este tipo de pacientes, se debería de seleccionar un tipo de anestésico sin vasoconstrictor por el problema vascular que generalmente presentan y sin epinefrina por la acción antagónica con la insulina. Sin embargo, estudios recientes reportan que:*

*- Cualquier vasoconstrictor que se administre al paciente diabético, no actuará a ningún nivel, tomando en consideración que la vasculopatía consiste principalmente por arterioesclerosis .*

*- Otras de las razones dadas para no utilizar la epinefrina en el paciente diabético, es que ésta antagoniza la acción de la insulina, pero se ha visto que la cantidad de diez cartuchos de anestésicos con vasoconstrictor, no es significativo para provocar algún cambio en la acción de la insulina.*

*En conclusión decimos que la epinefrina como vasoconstrictor en si no presenta una contraindicación para su uso en el paciente diabético.*

## TRATAMIENTO DEL PACIENTE DIABÉTICO EN CIRUGÍA.

*Antes de realizar cualquier tratamiento, debe realizarse una anamnesis muy completa, tomando en consideración los siguientes factores:*

*- Si el paciente sabe o no que es una persona diabética.*

*- En caso de que ya lo sepa, ¿ cuánto tiempo hace que se le diagnosticó esta enfermedad ?.*

*- ¿ Qué alteraciones ha presentado por causa de esta enfermedad ?.*

*- ¿ Cuál es el estado actual de salud o de enfermedad ? (signos y síntomas).*

*- Si el paciente está descompensado o no. Cabe mencionar que un paciente en el que se presente la diabetes con todos sus síntomas, no vendrá primero al consultorio dental si no que primero irá con el médico general porque lo que más le importará en ese momento, a pesar de tener alguna molestia a nivel de cavidad oral, serán los síntomas de la diabetes los que más le preocupen en ese momento.*

*- Otra situación a tomar en consideración, es si lo que el paciente necesita es una tratamiento de urgencia o simplemente se*

*presenta para una revisión dental, tratamiento de operatoria, enfermedad parodontal, etc.*

*- La higiene que se presente en su cavidad oral. Antes de realizar cualquier extracción dental es necesario eliminar los focos de infección presentes en la boca del paciente.*

*- ¿ cuáles son las ventajas y desventajas de realizar la extracción en ese momento ? ¿ puede causarle más daño que beneficio el realizar el tratamiento dental en ese momento?*

*En el tratamiento de estos pacientes se pueden seguir ciertos pasos, como por ejemplo en el paciente diabético controlado, no es tan grave el problema debido a que la mayoría de éstos pacientes reciben instrucciones de su médico, tanto en su medicación como en su dieta y en su monitoreo. Lo importante aquí es :*

*1. Planear el horario del tratamiento. Estos pacientes por lo general se deben atender por la mañana, asegurándose que han tomado su medicamento en forma habitual y que hayan ingerido su alimentación necesaria para evitar con esto reacciones hipoglucémicas.*

*2. Procurar que las consultas sean breves.*

*3. Eliminar el dolor, para que con esto evitemos el estrés, ya que esto incrementa la necesidad de insulina, y la adrenalina*

*inhibe la acción de la insulina creando una hiperglucemia sanguínea.*

*En los pacientes con diabetes bien controlada, sin signos de infección no requieren cobertura profiláctica antibiótica. Sin embargo, el principal interés de la odontología en relación con la diabetes mellitus no controlada, sería la infección y las subsecuentes complicaciones que se pueden desencadenar. Lo mejor es remitirlo con su médico general para el control de dicha enfermedad.*

*INTERROGATORIO. Las preguntas que se deben hacer son:*

- 1. ¿ Ya tomó el alimento correspondiente a esa hora?*
- 2. ¿ Tomó su medicamento ?*
- 3. ¿ Ha presentado en los días anteriores o ese mismo día algunos de los síntomas característicos de la diabetes ?*
- 4. ¿ Cuáles son los resultados de sus últimos análisis de sangre y orina ?.*

*En caso de que el paciente además de padecer diabetes tenga hipertensión arterial, se debe de usar un anestésico que no lleve epinefrina. El anestésico que se puede utilizar es el citanest (prilocaína con felipresina).*

*En el paciente diabético no controlado, se recomienda retrasar el tratamiento de la extracción quirúrgica hasta que se regule su nivel de glucosa en sangre y esperar a que el médico general autorice su tratamiento.*

*Otra contraindicación del paciente diabético no controlado para intervenirlo quirúrgicamente, es que presenta un retraso en la cicatrización de las heridas, debido a que la quimiotaxis se ve alterada por el metabolismo. En estos pacientes las infecciones pueden presentar problemas muy severos, ya que aumenta la tasa metabólica y disminuye la efectividad de la insulina.*

*Por eso es muy importante que el cirujano dentista tenga cuidado de observar signos, síntomas y manifestaciones bucales de la diabetes mellitus no controlada, debido a que existen muchas personas que desconocen tenerla.*

*Por lo anterior puede ser que el dentista note algunos signos y remita al paciente con el médico para que confirme el diagnóstico de la diabetes, ya que los pacientes deberán tener niveles normales de glucosa en la sangre antes de efectuar una extracción quirúrgica.*

### **TRATAMIENTO No. 1.**

*En caso de que el paciente no sepa que es diabético, pero al relizar su historia clínica nos percatemos de la posibilidad de su padecimiento.*

*Lo que debe hacerse, si es que el paciente necesita un tratamiento de urgencia (que requiera de una extracción inmediata), ésta se realiza tomando las precauciones necesarias, es decir, controlando sobre todo el estrés y tratando de ocasionar el menor traumatismo posible. Realizando la extracción en el menor tiempo posible.*

*Una vez que se ha hecho la extracción dental, se observa la formación del coagulo para evitar que el alveolo quede vacío y se nos presente la complicación de alveolo seco. Se le manda al paciente antibioticoterapia y se le recomienda que tenga mucha higiene y a los 3 días se le cita para revisión. También se le mandan análisis de sangre y de orina para confirmar o desechar el diagnóstico.*

*En el caso en el que el paciente no sepa que es diabético y presente los síntomas característicos pero que no requiera una extracción de urgencia, se le piden unos análisis de laboratorio (glucosa en sangre y glucosa en orina para diagnóstico de la diabetes ). En caso de que los resultados sean positivos, se le*

*remite a su médico general para su control y se le realizan mientras tanto tratamientos profilácticos ( limpieza y detartraje, operatoria dental o lo que necesite ) y una vez ya controlado se le realiza la extracción con su respectiva antibioticoterapia en caso de que se considere necesaria.*

### **TRATAMIENTO No. 2.**

*En caso de que al paciente ya se le haya diagnosticado la diabetes y no se controle se le debe preguntar desde hace cuanto tiempo se le ha diagnosticado, los síntomas y las complicaciones que ha tenido desde entonces, se hace una valoración del estado actual del paciente y la urgencia o no de su tratamiento dental.*

*Si no es un tratamiento urgente, se le piden análisis para determinar su glucemia actual, mientras tanto se pueden realizar tratamientos profilácticos ( asepsia del paciente para eliminar los focos de infección que nos pueden causar una complicación posterior). En caso de que el paciente tenga una hiperglucemia se le pide que acuda con su médico a controlarse la glucosa y después que haya disminuido su glucemia hacer la intervención quirúrgica. Es muy importante lograr en el momento de hacer la extracción o cualquier tratamiento en un paciente diabético,*

*controlar el estrés, ya que aunado a una pequeña infección nos pueden causar una descompensación en el paciente.*

# *CAPÍTULO 4.*

## *CASO CLÍNICO.*

*Edad: 46 años*

*Estado civil: casado*

*Sexo: masculino*

*Ocupación: trabajador agrícola*

*Antecedentes familiares: Madre diabética.*

### ***INTERROGATORIO:***

*Al llevar a cabo el interrogatorio, el paciente relata boca seca, sabor y aliento desagradable, micciones nocturnas frecuentes, necesidad de tomar agua continuamente, encía sangrante con mayor frecuencia al cepillado, no refiere dolor. Su apariencia física es la de una persona gruesa sin ser obesa.*

### ***EXPLORACIÓN FÍSICA INTRAORAL.***

*Al realizar el examen periodontal se encontró lo siguiente:*

- *Tejidos gingivales con cambios de color de rojo a pálido.*
- *Movilidad de II y III grado, específicamente en los incisivos centrales y laterales superiores, al sondeo se registra un promedio de profundidad de la bolsa de 5 a 7 mm..*
- *Presenta una cantidad significativa de placa dentobacteriana y sarro, siendo encontrados en mayor cantidad en molares superiores e incisivos inferiores.*
- *Radiográficamente se observan caries en el segundo molar superior derecho y lesión periapical con caries extensa en el segundo premolar.*
- *Ausencia del primer molar superior derecho, primero, segundo y tercer molar superior izquierdo y primer molar inferior derecho con una pérdida ósea del 30 al 60 %.*

## **DIAGNÓSTICO.**

*Periodontitis avanzada.*

## **PLAN DE TRATAMIENTO.**

### *1. Exámenes de laboratorio.*

- *Biometría hemática : SDP*
- *Tiempo de sangrado y coagulación : SDP*
- *Tiempo de protrombina : SDP*

- Glucosa : 300mg% (por esta razón se refiere control médico de glucosa siendo el último reporte de 97mg% para continuar tratamiento periodontal).

2. *Control personal de placa dentobacteriana:*

- *Enseñanza de higiene oral, cambio de cepillo, uso de enjuague bucal, uso de hilo dental.*

3. *Eliminación de placa dentobacteriana y sarro.*

4. *Curetaje y alisado radicular de los cuatro cuadrantes.*

5. *Cirugía periodontal de los cuatro cuadrantes con extracciones indicadas, segundo molar superior derecho y segundo premolar superior izquierdo.*

**TIEMPO DE DURACIÓN DEL TRATAMIENTO:**

*12 semanas aproximadamente.*

**RESULTADOS POSTOPERATORIOS.**

*Una semana después de la cirugía se observan los tejidos en buen estado periodontal, el control de la P.D.B. es regular por lo que se decide citarlo cada semana a control de higiene.*

*Posteriormente, cada cuatro semanas, y después de un año, cada dos meses, en este período el paciente presenta dificultad para eliminar placa en incisivos anteriores e inferiores. Las bolsas*

---

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

*periodontales se redujeron a 3mm como promedio y se produjo una recesión gingival, pero a pesar de esto se observa una banda de encía insertada adecuada, la movilidad se encuentra estabilizada en segundo grado. El paciente refiere un sabor más agradable sin halitosis.*

### **COMENTARIOS.**

*Durante la cirugía se observó una destrucción ósea severa en los incisivos centrales superiores, en el procedimiento se eliminó el sarro remanente y se alisó cuidadosamente para posteriormente suturar, tratando de conservar la mayor cantidad de tejido gingival en posición lo más coronal posible. Se prescribió antibioticoterapia y analgésicos.*

*El proceso de cicatrización no presentó complicaciones. Durante este período, el paciente ha mantenido los niveles normales de glucosa.*

### **CONCLUSIONES.**

*1. En la revisión de la literatura se establece que la diabetes mellitus por si sola no produce lesión periodontal.*

2. *La diabetes mellitus tiene un papel importante en los polimorfonucleares lo cual evita la acción quimiotáctica y fagocítica de neutrófilos.*

3. *La pérdida ósea es más rápida en pacientes diabéticos con enfermedad periodontal que en los no diabéticos.*

4. *Los pacientes diabéticos, con buen control de placa dento bacteriana no necesariamente presentaron enfermedad periodontal.*

5. *Es posible tratar un paciente diabético controlado con cirugía periodontal sin respuestas inadecuadas en los procesos de cicatrización.*

## **• CONCLUSIONES.**

*La diabetes mellitus como una enfermedad sistémica que es , debe ser tratada por un médico general para prolongar las complicaciones que ésta enfermedad ocasiona y para mejorar la calidad de vida del paciente .*

*El diabético está expuesto a todos los problemas médicos habituales de una persona no diabética, pero también a muchos otros, propios de su enfermedad.*

*Muchos de éstas enfermedades tienen consecuencias odontológicas y con frecuencia significan complicaciones.*

*El tratamiento odontológico en un diabético, requiere una completa comprensión de la naturaleza de la enfermedad por parte del dentista. Debemos evitar los traumatismos durante los tratamientos periodontales y las extracciones.*

*Es mejor hacer las extracciones cuando los niveles de glucosa hayan disminuido para evitar así complicaciones y en lugar de ayudar al paciente le causaremos un problema mayor Sólo actuaremos inmediatamente en casos de urgencia , tales como estados bucodentales agudos de dolor que pueden aumentar por sí solos las cifras de glucemia. Esto se hará siempre y cuando, el*

*paciente no de muestras de una cetosis metabólica, ya que en éste caso, lo mejor es prescribirle medicamentos y remitirlo a un control médico inmediato.*

*Ahora que ya conocemos todas las características de la diabetes, tenemos todas las herramientas necesarias para servir mejor a un paciente diabético no controlado.*

• **GLOSARIO.**

- *Acino : ( latín acinus = Uva ) Término anatómico usado para designar una pequeña dilatación sacular , especialmente en una glándula .*
- *Aminoácidos : Son los principales constituyentes de las proteínas.*
- *Carbohidratos : Son compuestos orgánicos formados de carbono, oxígeno e hidrógeno, cuya fórmula general es  $C_n(H_2O)_{n+1}$ .*
- *Células Alfa : Células de los Islotes de Langerhans que secretan glucagon, están envueltas en una membrana plasmática continua con núcleos rodeados por una doble membrana.*
- *Células Beta : Células de los islotes de Langerhans que secretan insulina, están envueltas por una membrana plasmática continua con núcleos rodeados por una doble membrana. Su citoplasma contiene un retículo granular, mitocondrias, gránulos secretorios y parte del aparato de Golgi.*
- *Diuresis : Aumento de la secreción de orina.*
- *Endócrino : Organos o glándulas de secreción interna.*

- *Gangrena* : Muerte de una parte del organismo.
- *Hipoglucemia* : Estado caracterizado por la disminución de la concentración sanguínea de glucosa, por debajo de 50mg/100ml.
- *Hormona* : Producto de la secreción interna de ciertos órganos que transportado por la circulación sanguínea, es capaz de estimular la función de otros.
- *Ósmosis* : Es la propiedad que tienen las soluciones líquidas, de atravesar membranas permeables que las separan.
- *Postprandial*: ( Post=después; prandial = comida ).
- *Preprandial* :( Pre=antes de; y prandial = comida ).
- *Quimiotaxis* : propiedad positiva o negativa que algunas células ejercen sobre otras. Movimiento de un organismo en respuesta a un estímulo químico, por ejemplo, el movimiento de los leucocitos hacia una inflamación, motivado por la liberación de una sustancia química desde los tejidos lesionados.
- *Síndrome* : Conjunto de signos y síntomas que caracterizan una enfermedad.

• **BIBLIOGRAFÍA.**

-BALEY, Leinster.

ENFERMEDADES SISTÉMICA EN ODONTOLOGÍA.

Editorial Científica P.L.M. S.A. de C.V.

Tercera reimpresión. 1989.

- BURKET, Laster W.

MEDICINA BUCAL (DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO).

Editorial Interamericana. 6ta edición.

- De SANTIAGO, Manuel.

DIABETES MELLITUS EN LA PRÁCTICA MÉDICA .

Editorial ELA. Tomos 1 y 2, 1992.

- DRURY, M.I.

DIABETES MELLITUS.

Editorial Médica Panamericana. 2da edición , 1991 .

- DUNN y BOOTH.

MEDICINA INTERNA Y URGENCIAS EN ODONTOLOGÍA.

Editorial El Manual Moderno .

- GANONG .

EISIOLOGÍA MÉDICA.

Editorial El Manual Moderno. 11va. Edición.

- GOSLING, J.A.

TEXTO Y ATLAS EN COLOR DE ANATOMÍA HUMANA.

Editorial Interamericana. 2da edición.

- HERRERA, Pombo José Luis.

DIABETES MELLITUS.

Editorial Científica Médica .

- HIGASHIDA, Hirose Bertha.

CIENCIAS DE LA SALUD.

Editorial Mc Graw Hill . 1ra edición, 1983.

- QUIROZ , Gutiérrez Fernando.

TRATADO DE ANATOMÍA HUMANA.

Editorial Porrúa.

- ROSE, F. Louis.

MEDICINA INTERNA EN ODONTOLOGÍA.

Tomo 2.

- TIECKE, W. Richard.

EISIOPATOLOGÍA BUCAL.

Editorial Interamericana .

**REVISTAS.**

- *Revista A.D.M. Vol. XLVI/3 Julio-Agosto 1989. Pag. 180-192.*

*Alteraciones histológicas de la mucosa gingival en pacientes diabéticos.*

- *Revista A.D.M. Vol. XLIX/1 Enero-Febrero 1992. Pag. 35 .*

*Enfermedad periodontal y diabetes mellitus.*

- *Revista Práctica Odontológica .*

*Manejo dental de pacientes diabéticos.*