

226  
31



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**TERAPÉUTICA MEDICA PARA LA  
ATENCIÓN ODONTOGERIÁTRICA CON  
DIABETES MELLITUS**

**T E S I S I N A**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A:  
FLAVIA MARGARITA REYES MORALES

*Verbo*  
*[Firma]*



COORDINADOR DEL SEMINARIO DE ODONTOGERIATRIA  
Y ASESOR: C.D. ROLANDO DE JESÚS BUNEDER

México, D. F.

1997

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**A DIOS POR ESTAR SIEMPRE CONMIGO  
Y CUIDARME Y HABERME OBSEQUIADO  
EL MEJOR REGALO MI FAMILIA, MIS AMIGOS,  
Y MI SALUD Y DARME SIEMPRE SU BENDICIÓN**

**TE DOY LAS GRACIAS POR HABERME CUIDADO  
GUIADO. PROTEGERME ESTAR SIEMPRE CONMIGO  
AUNQUE NO SEA FISICAMENTE SINO  
ESPIRITUALMENTE GRACIAS  
BENJAMIN REYES GUTIERREZ**

**TE AGRADEZCO POR HABERME ORIENTADO,  
APOYARME EN MIS DESICIONES Y SOBRE  
TODO TU AMOR, EJEMPLO Y AMISTAD  
CELIA MORALES CAMACHO.**

**LAS PALABRAS SOBRAN Y NO  
HAY NINGUNA FORMA DE DECIR  
LO QUE USTEDE SIGNIFICAN PARA  
MI GRACIAS POR SU APOYO, SU  
AMISTAD Y SU EJEMPLO  
JUAN ANTONIO Y CELIA REYES MORALES**

**A MI FAMILIA, AMIGOS Y PACIENTES POR  
HABERME " PRESTADO SUS DIENTES QUE  
TANTO NECESITABA PARA PASAR LAS MATERIAS "  
Y POR HABER DEPOSITADO SU CONFIANZA  
Y APOYARME**

**A MIS MASCOTAS  
FELIX, SUERTUDO, MORENA  
NEGRO Y ALF POR ACOMPAÑARME  
Y DARME SU CARÍO**

**AGRADEZCO**

**A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
Y A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA POR HABERME  
PERMITIDO SER PARTE DE SU GRUPO DEL CUAL ME  
SIENTO HONRADA.**

**AL Dr. ROLANDO DE JESÚS BUNEDER POR AYUDARME  
A REALIZAR ESTE TRABAJO,  
Y A LOS DOCTORES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
POR COMPATIR CONMIGO SUS CONOCIMIENTOS Y SU  
AMISTAD**

## INDICE

<b>DIABETES MELLITUS EN EL ANCIANO</b>	<b>3</b>
1.1. DEFINICION	3
1.2. ETIOLOGIA	3
1.2.1. DEFICIENCIA DE INSULINA	4
1.2.2. OBESIDAD	4
1.2.3. TRAUMATISMO.	5
1.3. SINTOMAS.	5
1.4. DIAGNOSTICO.	6
1.5. COMPLICACIONES	7
1.5.1. COMPLICACIONES VASCULARES	7
1.5.2. RETINOPATIA	7
1.5.3. NEFROPATIA	8
1.5.4. NEUROPATIA	9
1.5.5. COMPLICACIONES GRAVES	9
1.5.6. COMPLICACIONES METABOLICAS	9
1.5.7. COMPLICACIONES RELACIONADAS CON LA NEUROPATIA VEGETATIVA.	13
1.5.8. COMPLICACIONES REVELADORAS	14
1.5.9. PIE DEL DIABETICO.	14
1.6. TRATAMIENTO.	15
1.6.1. DIETA	15
1.6.2. EJERCICIO	16
1.6.3. FARMACOTERAPIA	16
1.7. MANIFESTACIONES ORALES EN EL PACIENTE DIABETICO.	26
<b>TRATAMIENTO DEL PACIENTE GERIATRICO CON DIABETES MELLITUS EN ENDODONCIA</b>	<b>29</b>
2.1. CONSIDERACIONES GENERALES	29
2.2. ETIOLOGIA	32
2.3. MANIFESTACIONES CLINICAS	34
2.4. SINTOMAS	35
2.5. TRATAMIENTO	36

---

<b>TRATAMIENTO DEL PACIENTE GERIÁTRICO CON DIABETES MELLITUS EN OPERATORIA</b>	<b>38</b>
3.1 MANIFESTACIONES CLÍNICAS	38
3.2 SÍNTOMAS	39
3.3 ETIOLOGÍA	39
FISIOPATOLOGÍA	40
3.3 TRATAMIENTO	40
<b>TRATAMIENTO DEL PACIENTE GERIÁTRICO CON DIABETES MELLITUS EN PARODONCIA</b>	<b>42</b>
4.1. SINTOMAS	43
4.2. ETIOLOGÍA	43
4.3. MANIFESTACIONES CLÍNICAS	45
4.3.1 DIABÉTICOS NO CONTROLADOS	46
4.3.2 DIABÉTICOS CONTROLADOS.	47
4.3.3 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.	47
4.3.4 GRAVEDAD DE LOS CAMBIOS PERIODONTALES.	47
4.4 TRATAMIENTO	48
<b>TRATAMIENTO DEL PACIENTE GERIÁTRICO CON DIABETES MELLITUS EN EXODONCIA Y CIRUGÍA</b>	<b>53</b>
5.1 ETIOLOGÍA	56
5.1.1 FISIOPATOLOGÍA	56
5.2 MANIFESTACIONES CLÍNICAS	56
5.3 SÍNTOMAS	56
5.4 TRATAMIENTO	57
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>67</b>

---

## INTRODUCCIÓN

Con el nombre de diabetes mellitus se designa un grupo heterogéneo que significa que hay diferencia entre los grupos de pacientes en cuanto a su etiología patogénica, genética, ambientales e inmunológica. En los enfermos con DM1 el páncreas segrega muy poca o ninguna insulina, en cambio, en la DM2 segrega cantidades muy variables de insulina, de forma que su concentración plasmática puede ser normal o incluso superior a lo normal, pero relativamente insuficiente para mantener niveles normales de glucemia.<sup>(6)</sup>

En el siglo I (a.C.), el médico griego de Capadocia, Arateo, observador sutil, escribió una obra magna de medicina titulada *de morborum diuturnorum et acutorum causis signis et curationes*, en la que aparece el término griego "diabetes", que significa sifón.<sup>(9)</sup>

El grupo de pacientes de edad suele presentar unas características muy concretas en cuanto al tratamiento farmacológico se refiere. Muchos de nuestros mayores suelen estar tomando varios medicamentos, algunos de los cuales son susceptibles de presentar interacciones con los que el odontostomatólogo pueda prescribir, otros, pueden ser autoprescritos o aconsejados por personas allegadas al paciente, otros pueden tomar dosis no habituales por la costumbre muy arraigada, no sólo entre la gente mayor, de ajustar las dosis según propias convicciones, a menudo por la falta de información que debería proporcionar el médico o profesional de la salud en cuestión. Se consideran ancianos de alto riesgo de presentar reacciones adversas a la medicación, aquellos mayores de 80 años que han sido dados de alta hospitalaria recientemente.<sup>(8)</sup>



Las respuesta terapéutica que un determinado medicamento puede desarrollar en un paciente de edad, dista de la que puede esperarse en un paciente joven a las mismas dosis. Las dosis recomendadas en las personas mayores a menudo deben ser menores a las que se especifican en los prospectos. Pueden aparecer reacciones tóxicas a dosis que están en el llamado rango terapéutico o rango recomendado. Estudios de respuestas farmacológicas en pacientes de edad, señalan a dos tipos de fenómenos como responsables de estos cambios.

1. La capacidad de metabolizar y eliminar fármacos del cuerpo declina con la edad.
2. La sensibilidad a la acción farmacológica de los medicamentos puede aumentar con la edad: a cualquier dosis, la respuesta puede ser mayor a la esperada. Podría decirse que la sensibilidad de los receptores específicos de cada medicamento, aumentan a medida que se envejece. Algunas veces la respuesta es menor de lo normal, aunque es una circunstancia descrita en muy pocos casos

El cambio de las funciones intelectuales en un paciente geriátrico suele ir asociado a la presencia de patología subyacente no siendo muy a menudo atribuible a la propia senilidad. Más de un 30% de los pacientes diagnosticados de senilidad tienen un síndrome cerebral reversible que puede ir asociado a problemas nutricionales, reacciones adversas a medicamentos o alteraciones del estado metabólico.<sup>(B)</sup>

## **CAPITULO I**

### **DIABETES MILLITUS EN EL ANCIANO**

La diabetes se caracteriza por la deficiencia relativa o absoluta de la insulina producida en el páncreas. Una de las acciones más importantes de la insulina consiste en favorecer el paso de la glucosa dentro de la célula. Cuando se produce déficit de insulina, se elevan los niveles de glucosa en la sangre, pero se reduce su concentración intracelular. La multitud de trastornos metabólicos asociados a la diabetes mellitus suelen manifestarse por síntomas diferentes. <sup>(5)</sup>

La diabetes mellitus es una de las enfermedades más frecuentes en los ancianos y ocurre aproximadamente en el 18 % de las personas de más de 65 años. Se estima que más de la mitad de los enfermos diabéticos tienen una edad superior a 65 años. Además esta enfermedad suele presentarse de forma típica en la tercera edad. Por consiguiente, se diagnostica con menos frecuencia de la real y no recibe tratamiento en muchas ocasiones. Una vez diagnosticada la diabetes mellitus, el seguimiento de la enfermedad para prevenir o reducir las complicaciones ofrece algunos problemas especiales.

Se ignora la causa de la diabetes humana, si tenemos en cuenta la multiplicidad de factores que intervienen en el mantenimiento de un nivel

constante de glucosa sanguínea quizá no nos valga de nada buscar una causa única para este síndrome.<sup>(7)</sup>

Las tres complicaciones más frecuentes comprenden: la macroangiopatía, la microangiopatía y la neuropatía. La diabetes mellitus se acompaña, al parecer, de una arteriosclerosis acelerada que provoca complicaciones macrovasculares de tipo de infarto de miocardio, ictus o enfermedad vascular periférica. Además en la diabetes se produce un daño de los pequeños vasos, que justifica la retinopatía y la nefropatía diabética. Los distintos elementos del sistema nervioso, como el sistema nervioso autónomo periférico y el sistema nervioso central también se afecta en la diabetes mellitus. Otras complicaciones comprenden de úlceras de pie diabético, la impotencia, las infecciones micóticas recidivantes, el glaucoma, la cataratas y la miopatía.<sup>(5)</sup>

### **1.2.1. DEFICIENCIA DE INSULINA**

Cuando la formación de insulina es insuficiente, como en la diabetes dependiente de insulina, y la captación de glucosa está muy disminuida, otras hormonas proporcionan fuentes alternativas de combustible. Cuando no existe glucosa disponible, la mayor conversión de proteínas en glucosa aumenta la cantidad de urea y amoníaco. El incremento en la lipólisis lleva a la elevación de ácidos grasos, formación de cetonas y eventual desarrollo de acidosis metabólica.<sup>(4)</sup>

### **1.2.2. OBESIDAD**

La obesidad es tal vez uno de los factores de riesgo más significativos para el desarrollo de la diabetes mellitus no dependientes de

insulina (DMNID), aunque no se relaciona con la diabetes mellitus independientes de insulina (DMND). Cerca de dos terceras partes de los diabéticos son obesos al momento del diagnóstico.

Es probable que la distribución de la grasa corporal, con tendencia a ser central, sea un factor de riesgo más importante que la obesidad en general y tal vez en las personas mayores.

La obesidad esta asociada con anomalías del metabolismo, incluyendo la hiperinsulina, resistencia a la insulina, e hipertension.<sup>(5)</sup>

### 1.2.3. TRAUMATISMO.

La antigua observación de que puede sobrevenir diabetes temporaria después de un traumatismo grave, quemaduras o enfermedad grave, como infarto de miocardio, adquirió hace poco una base más firme. Al parecer en estas circunstancias queda suprimida la liberación de insulina.<sup>(7)</sup>

El síntoma más característico de la diabetes grave es la sed, que se debe a la deshidratación por la diuresis osmótica que provoca la hiperglucemia. Por lo consiguiente, la poliuria, en particular nocturna, también constituye un síntoma clásico de diabetes que hay que distinguir de los efectos de la insuficiencia renal insidiosa. En el anciano, además, hay que diferenciar a la poliuria diabética de la nicturia de la hipertrofia prostática y la cistitis. La sed no guarda una correlación buena con el grado de hiperglucemia y puede pasar inadvertida. La caquexia como

síntoma de diabetes obedece a la pérdida calórica por la glucosuria, que a menudo excede los 100 g de glucosa diarios. Muchas veces la consunción (acción de consumir, destruir) es insidiosa, pues los pacientes suelen manifestar una pérdida de peso gradual, con frecuencia a partir de cifras excesivas 5 a 10 años antes del diagnóstico. Aunque también son comunes la fatiga y la debilidad muscular, estos elementos son demasiado inespecíficos como para contribuir al diagnóstico. El prurito vulvar que en casos graves se propagan a la piel del periné y muslos. Las lesiones casi siempre contienen *Cándida albicans*, quizá por la glucosuria.<sup>(7)</sup>

Para reconocer la diabetes lo mejor es hacer emitir una muestra de orina una o dos horas después de una comida rica en hidratos de carbono. Si la prueba es negativa, el diagnóstico es improbable pero no imposible, de modo particular en ancianos con posible flujo renal disminuido y un elevado umbral renal para la glucosa. La prueba con el papel de glucosa oxidasa (Clinistix) es más que nada procedimiento de selección cualitativo.

La significación de la glucosuria se confirmará con una sola determinación de la glucemia. Si la cifra es mayor de 180 mg por 100 ml, se interpreta como prueba terminante de diabetes. Además, los valores mayores de 130 mg por 100 ml en ayunas siempre son anormales. En cambio, los valores normales en ayunas no descartan una prueba de tolerancia a la glucosa de tipo diabético.

La muestra de sangre capilar arrojan lecturas más altas que las muestras venosas, con un promedio de 30 mg por 100 ml de más a la hora

de haber ingerido la glucosa, cuando la diferencia arteriovenosa tiende a ser máxima.

Las complicaciones de la diabetes dan lugar a situaciones de urgencia con mucha más frecuencia en el paciente anciano que en el adulto joven

### 1.5.1 COMPLICACIONES VASCULARES

Son responsables del 7.5 % de muertes en el anciano diabético. Las principales son: Infarto del miocardio que tiene la característica de cursar muchas veces sin dolor. El accidente vascular cerebral para el que es conveniente evitar los corticoides a fin de evitar el riesgo de un coma hiperosmolar. Las complicaciones de la artritis de la extremidades inferiores. La isquemia es tórpida (que reacciona con torpor - entorpecimiento profundo -) y se descubre un estadio avanzado de gangrena distal, en ocasiones, rápidamente evolutiva. El origen muy a menudo es un cuidado insuficiente de los espacios interdigitales o de las faneras. El tratamiento deberá asociar la heparina, la antibioterapia activa sobre microorganismo anaerobios, la oxigenoterapia hiperbólica y ocasionalmente la amputación. <sup>(3)</sup>

### 1.5.2 RETINOPATÍA

La diabetes está especialmente expuesta a tres tipos de complicaciones oftalmológicas que pueden dar lugar una situación de urgencia en forma de una disminución subita de la visión. Son: El glaucoma, el desprendimiento de la retina y la hemorragia retiniana (Disminución súbita de la visión)<sup>(3)</sup>

En los ancianos, el tiempo medio de desarrollo desde el diagnóstico es de 5 años; a grandes rasgos, el engrosamiento de membrana basal, aumento de agregabilidad plaquetaria, fenómeno de isquemia y proliferación vascular posterior parecen ser los pasos patogénicos; el manejo terapéutico debe incluir el buen control de la glucemia e hipertensión arterial, y visitar al oftalmólogo una o dos veces al año si se sufre retinopatía grado 3-4 <sup>(2)</sup>

### **1.5.3. NEFROPATÍA**

Los cambios más comunes y más importantes del riñón diabético son glomerulares. La forma difusa de glomerulosclerosis consiste en engrosamiento del centro de los lobulillos glomerulares, junto con un grado variable de engrosamiento de la membrana basal periférica. La lesión nodular característica parece ser manifestación del mismo proceso de fondo. El índice de glomerulosclerosis nodular y difusa aumenta en forma paulatina con la duración de la diabetes y la lesiones aparecen en pacientes de todas las edades. Por lo general, la proteinuria es el primer signo clínico de nefropatía pero es leve y rara veces provoca síndrome nefrótico. Estas lesiones pueden dar insuficiencia renal, a la que se le agrega hipertensión como complicación tardía.<sup>(7)</sup> El tratamiento, aparte de los propios de la diabetes e hipertensión, incluye una dieta pobre en proteínas; una vez que la insuficiencia renal se presenta, la hemodialisis y diálisis peritoneal son las técnicas de elección; el trasplante renal en el anciano está poco desarrollado, pero los resultados parecen poco alentadores.<sup>(2)</sup>

### **1.5.4 NEUROPATÍA**

Se desconoce la causa de la neuropatía diabética y, además, ninguna de sus manifestaciones tiene valor diagnóstico. La alteración anatomopatología básica sería una desmielinización segmentaria del nervio periférico.<sup>(7)</sup>

### **1.5.5. COMPLICACIONES GRAVES**

#### **1.5.5.1 COMA HIPEROSMOLAR.**

Puede complicar la evolución de una diabetes en el anciano, aunque muchas veces constituye el proceso que la pone de manifiesto. Suele presentarse con frecuencia después de una infección o de la prescripción de tratamiento hiperglucemiante: soluciones glucosadas, corticoides, diuréticos. El cuadro clínico se caracteriza por un coma de profundidad variable y un cuadro de deshidratación global intensa. es conveniente investigar una causa desencadenante, sobre todo una infección.<sup>(3)</sup>

### **1.5.6 COMPLICACIONES METABÓLICAS**

Es la complicación, de peor pronóstico a corto plazo, frecuente en ancianos con enfermedades neurológicas o deterioro psicooorgánico, en la que la sed está abolida; es frecuente encontrar alguna causa desencadenante; patogénicamente hay hiperglucemia grave con diuresis osmótica, deshidratación, shock hipovolémico y lo que ello lleva emparejado; la primera causa de la muerte son los fenómenos tromboembólicos. la terapéutica se basa en la expansión de volumen y



tratamiento de la causa desencadenante, la mortalidad llega hasta el 50%<sup>(2)</sup>

#### 1.5.6.1 CETOACIDOSIS

No tiene ninguna característica especial en comparación con la del adulto joven, excepto su origen idéntico al del coma hiperosmolar y su tratamiento: el recurso a las soluciones bicarbonatadas, es menos recomendable que el adulto joven a causa de riesgo de sobrecarga salina. Las soluciones sólo se prescribirán cuando el pH sea inferior a 7.1 o la reserva alcalina < 8 mEq/l.<sup>(3)</sup>

#### 1.5.6.2 HIPOGLUCEMIA

Los primeros síntomas de hipoglucemia se atribuyen a liberación de adrenalina y consisten en temblores, sudación ansiedad, sensaciones de calor y frío, debilidad y palpitaciones. Los primeros síntomas cerebrales son cefalea, visión borrosa o diplopia y parestesis en los labios o lengua. En el paciente hipoglucémico inconsciente puede surgir hemiplejía(paralisis total o parcial de un lado del cuerpo en la que la alteración en la función motora a parece, por lo general, con tralateralmente a una lesion de las neuronas motoras centrales del cerebro tronco encefalico<sup>(17)</sup>) o cualquier otra forma de trastorno neurológico focal. No son infrecuentes las convulsiones. Los ataque hipoglucémicos pueden ocurrir por postergar u omitir una comida, por ejercicios imprevistos o por un cambio repentino en el requerimiento de insulina o una dosis incorrecta. A veces el paciente se recupera espontáneamente. Los primeros síntomas ceden administrando hidratos de carbono por boca, pero cuando el paciente pierde el conocimiento hay que administrar glucosa intra venosa.

### 1.5.6.3 COMA HIPOGLUCÉMICO.

Muy frecuente, a menudo es yatrógena o relacionado con un error dietético. La hipoglucemia yatrógena puede presentarse en el momento de poner en marcha un tratamiento con antidiabéticos orales, sobre todo en los pacientes que presentan una alteración de la función renal.

Errores dietéticos. Muchas veces se trata de la supresión de una comida o de la aparición de un proceso interferente que aumenta la necesidades hidrocarbonadas y, en cambio, no se modifica la posología de los fármacos antidiabéticos.

Desde un punto de vista sintomatológico, la hipoglucemia puede traducirse por: Un malestar con pérdida de la conciencia o sin ella, seguido o no de una caída. Un síndrome confusional. Un coma de profundidad variable, con signos de localización o sin ellos.

El diagnóstico se basa en la determinación de la glucemia capilar. Teniendo en cuenta el polimorfismo (cualidad de poseer diversas formas<sup>(17)</sup>) de este tipo de complicación, es conveniente sospecharla de inmediato.

El tratamiento se basa en la inyección intravenosa de suero glucosado hipertónico al 30 % (1 a 2 ampollas de 10 ml.) seguido de una perfusión de suero glucosado al 5%, vigilando constantemente la glucemia capilar en el curso de las 12 horas siguientes.

De lo contrario, se podrá utilizar el glucagón a razón de 1 ampolla de 1 mg por vía intramuscular o subcutánea, si el paciente no puede ser perfundido. Si es necesario, puede administrarse una segunda inyección, 20 min. más tarde.<sup>(3)</sup>

#### **1.5.6.4 ACIDOSIS LÁCTICA.**

Se ha convertido en un accidente excepcional desde la retirada de la fenformina. No obstante, este riesgo sigue siendo posible con las otras biguanidas (compuestos derivados de la guanilguanidina con efecto hipoglucemiante)<sup>(17)</sup>; aunque se ha reducido a causa de unos mejores conocimientos de las contraindicaciones de esta clase farmacéutica, sobre todo la existencia de una insuficiencia renal o hepática, incluso moderada. El cuadro clínico es el de un coma de intensidad variable con polipnea

Desde un punto de vista de laboratorio existe una acidosis metabólica con aumento de los valores de los iones sanguíneos del lactato / piruvato, así como una disminución del pH en sangre.

El tratamiento debe llevarse a cabo en un servicio de reanimación. Se basa en la alcalinización y, en ocasiones, en una depuración extrarrenal. El pronóstico es muy grave.<sup>(3)</sup>

### **1.5.7. COMPLICACIONES RELACIONADAS CON LA NEUROPATÍA VEGETATIVA.**

La neuropatía vegetativa, menos conocida que la neuropatía periférica, puede dar lugar a complicaciones que a veces presentan un carácter urgente.

La hipotensión ortostática puede manifestarse por mareos, seguidos o no de pérdida de la conciencia, y complicarse con caídas. Su diagnóstico se basa en la determinación de la tensión arterial en ortostatismo.

Las complicaciones digestivas son la consecuencia de la afectación de los plexos mesentéricos y pueden caracterizarse por una gastropareia aguda (o dilatación aguda del estómago). El cuadro clínico es el de una oclusión alta en vómitos abundante y una hinchazón abdominal, de predominio epigástrico. El diagnóstico se basa en la realización de radiografías del abdomen sin preparación que muestran una distensión gástrica considerable con un nivel líquido único. El tratamiento se basa en una aspiración mediante sondas gástricas. La gastroscopia practicada después podrá mostrar, en ocasiones, la presencia de un fitobezoar.

Las complicaciones digestivas pueden caracterizarse también por una colestasia aguda; su sintomatología es la de una oclusión baja, con meteorismo voluminoso, difuso y dolores. La radiografía del abdomen sin preparación confirma la distensión meramente gaseosa. El diagnóstico sugerido puede ser el de un fecaloma con oclusión funcional, aunque los enemas no resultan eficaces.

Estas dos complicaciones digestivas a menudo se ven favorecidas por la ingestión de fármacos que disminuyen el tránsito intestinal: neurolepticos, Tranquilizantes, codeína y anticolinérgicos.<sup>(2)</sup>

### **1.5.8. COMPLICACIONES REVELADORAS**

Algunas son benignas; sin embargo, han de permitir el diagnóstico de la diabetes de una forma precoz. Dichas complicaciones son: La aparición de una fimosis (capistración, entorchamiento del prepucio de modo que este no puede ser retrovertido del glande). Puede ser congénito y en ocasiones revestir un alto grado de estenosis. Se observa con frecuencia después de un traumatismo o por inflamación (fimosis diabética vetulorum, o fimosis de vejez<sup>(17)</sup>) asociada eventualmente con una infección del prepucio. La incidencia de infecciones repetidas, sobre todo urinarias en el varón El diagnóstico de la diabetes se establece sobre el concepto de un aumento de la glucemia en ayunas.<sup>(2)</sup>

### **1.5.9. PIE DEL DIABÉTICO.**

La mala vascularización y neuropatía contribuyen a la formación de lesiones cutáneas articulares y óseas que cambian los puntos de apoyo y facilitan la infección y necrosis.<sup>(2)</sup> La pérdida de la sensación dolorosa puede acarrear quemaduras en los pies por bolsa de agua caliente o por sentarse cerca del fuego. Una presentación común es la úlcera perforante en las superficie metatarsofalángicas, con una infección que a menudo se disemina tomando las membranas interdigitales del pie. Entre los signos neurológicos de neuropatía figuran necrosis ósea con aspecto en "caramelo chupado" de las cabeza de los metatarsianos, fracturas insospechadas y destrucción neuropática de los hueso del tarso.<sup>(17)</sup> Hay

que evitar los traumatismos y temperaturas extremas, no deben usarse callicidas, los calcetines deben ser de fibra natural y el calzado ha de ser adecuado; en cada visita médica, los pies se explorarán metódicamente; las visitas a podólogo serán frecuentes. <sup>(2)</sup>

### 1.6.1 DIETA

Existe una amplia diversidad de posibles tratamiento de la diabetes mellitus en el anciano: dieta ejercicio físico y farmacoterapia <sup>(5)</sup>

En los enfermos con sobrepeso, un programa de adelgazamiento permite conseguir una rápida normalización de la hiperglucemia. No es necesario elaborar listas de intercambio dietético para los ancianos con diabetes mellitus. Estas listas pueden confundir e impedir el cumplimiento general de la dieta. Aunque muchos ancianos con diabetes mellitus muestran sobrepeso, la obesidad es menos frecuente entre los diabéticos ancianos. Si un enfermo no presenta sobrepeso el adelgazamiento aumenta el riesgo de mal nutrición. En los enfermos con un peso inferior al normal, debe proponerse un aumento del mismo.

Aunque los ancianos y los pacientes con diabetes mellitus sufren deficiencia de micronutrientes (vitaminas y minerales), no se recomienda en general la administración de suplementos, a menos que se detecten signos específicos de deficiencia vitamínica o mineral. De todas maneras, los suplementos de calcio se recomiendan a todos los enfermos ancianos. En estas personas, así como en todas las que siguen dietas de

adelgazamiento, se aconsejan los suplementos multivitamínicos y minerales.<sup>(5)</sup>

### **1.6.2 EJERCICIO**

El ejercicio físico es otro de los componentes esenciales del tratamiento de la diabetes. No existen datos concluyentes sobre su utilidad en los ancianos. Además los programas de ejercicio tienen algunos riesgos como el desarrollo de úlceras en el pie, infarto de miocardio o aceleración de la retinopatía proliferativa. A pesar de ello, probablemente el ejercicio resulta beneficioso en los ancianos con diabetes mellitus que se encuentran, por lo demás, bien.<sup>(5)</sup>

### **1.6.3 FARMACOTERAPIA**

En los ancianos con diabetes es compleja sobre todo si el trastorno es asintomático o leve. Sin embargo, el riesgo de complicaciones diabéticas en el anciano asintomático es tan elevado como en los pacientes más jóvenes y, además, muchos ancianos probablemente sufren la enfermedad desde algunos años antes de su reconocimiento. Al aumentar las expectativas de vida, los ancianos pueden sufrir un mayor número de complicaciones. Por eso, un objetivo general deseable es mantener la glucemia plasmática posprandial al cabo de 1 a 2 horas por debajo de 200 mg / dl en todos los enfermos con diabetes mellitus.

La diabetes mellitus tipo I es rara en los ancianos y se diferencia por la detección de cuerpos cetónicos en sangre el tratamiento de esta diabetes debe hacerse siempre con insulina. Si fracasa la dieta y el

ejercicio y la glucemia posprandial es menor de 300 mg / dl, se recomienda comenzar con antidiabético oral.



### **1.6.3.1 ANTIDIABÉTICOS ORALES (ADO)**

#### **1.6.3.1.2 Sulfonilureas.**

Se absorbe bien por vía oral, se unen a proteínas plasmáticas y se metabolizan por vías hepáticas y/o renal. Actúan aumentando la liberación de insulina y sus receptores, y disminuyen la liberación de glucagón y glucosa hepática.

Son derivados de las sulfamidas, en los cuales la estructura sulfonilurea constituye el grupo esencial de la actividad hipoglucemiante

Es preciso distinguir entre la acción a corto y largo plazo. A corto plazo las sulfonilureas inducen la liberación de insulina preformada en las células  $\beta$  del páncreas porque aumentan su sensibilidad a la glucosa

Es más problemática la eficacia hipoglucemiante de las sulfonilureas a largo plazo, la cual depende en gran parte del rigor con que seleccionen los pacientes. Los criterios de selección son los siguientes:

- Edad de comienzo de la diabetes por encima de los 40 años.
- Pacientes sin tendencia a la cetosis.
- Pacientes con tendencia a la obesidad o en los que la dieta adecuada no sea suficiente para obtener buenos controles metabólicos.

**EFFECTOS SECUNDARIOS DE LAS SULFONILUREAS**

Hipoglucemia	Formación de anticuerpos antiroideos
Molestias digestivas	Rash cutáneo
Colestasis	Aumento de riesgo cardiovascular (No comprobado)
Aplasia medular	Hiponantermia
Trombopenia autoinmune	Efecto antabus (En las de primera generación)

La más frecuente es la hipoglucemia, que puede ser muy intensa e incluso mortal, y mantenida aunque se la trate con soluciones de glucosa. Por ello, su empleo ha de ser restringido e incluso evitado en los anciano y en los enfermos hepáticos y renales, y deben tenerse encuentra las interacciones que incrementan la actividad de estos fármacos.

Su aplicación terapéutica se utiliza exclusivamente en la DMNDI, en la que coexisten con frecuencia una menor capacidad de segregar insulina, una resistencia celular a la acción de la insulina y una mayor capacidad de producir glucosa. Puesto que la mayoría de estos pacientes son obesos y la obesidad contribuye a la resistencia a la insulina, la primera medida terapéutica ha de dirigirse a reducir la dieta y regular el ejercicio. Por otra parte, se han de seleccionar los pacientes según los requisitos expuestos en 3. Pero es preciso tener cuenta:

- La necesidad de ajustar la dieta y el ejercicio como elementos indispensables del tratamiento
- La necesidad de seleccionar bien a los pacientes según los requisitos expuestos.

Conviene empezar con dosis bajas e ir aumentándolas lenta y progresivamente según la respuesta. Es preciso recordar la potencia de cada preparado y su vida media; la glibenclamida es el prototipo de las sulfonilureas potentes ; la tolbutamida lo es muy poco, por lo que puede ser preferible utilizar en los ancianos; la clorpropamida es de acción muy prolongada, útil en pacientes reacios al cumplimiento terapéutico. En general se utilizan 1 o 2 dosis diarias. En ocasiones se puede asociar una sulfonilurea a la insulina, para mejorar el control de la glucemia.

Se han derivado de estos fármacos 3 compuestos:

*Tolbutamida*; en tabletas de 0.5 g que se absorbe rápidamente y se metaboliza bastante rápido hasta ser un producto inactivo que se secreta por la orina; puede prescribirse de 0.5 a 1 g, según el tipo de hiperglucemia. La única contraindicación es que no actúa en diabéticos juveniles, por lo que debe prescribirse solamente en adultos.

*Clorpropamida*. Está relacionada químicamente con la tolbutamida; su principal diferencia en su acción que es lenta, es decir, se conserva en sus concentraciones sanguíneas por un tiempo mayor. Es un fármaco que se debe prescribir para diabetes leves y moderadas, su acción es por vía oral y su presentación : pastillas de 250 mg. La

prescripción en caso leves y moderados pueden ser de 100 mg, cada 24 horas jóvenes y adultos

*Acetobexamida*, es eficaz en la diabetes estable del adulto y del viejo, sus acciones y efectos secundarios son similares a las sulfonilureas. Es de gran actividad hipoglucemiante. Tiene efecto acumulativo pero menor que la cloropropamida. La dosis debe ser de 250 mg a 1 g por día y la dosis inicial no debe exceder de 500 mg en pacientes que no se les ha sido prescritos anteriormente.

### 1.6.3.1.3 BIGUANIDAS

Las biguanidas fenformina y metformina difieren por completo con respecto a las sulfonilureas. Son drogas que sólo deprimen la glucemia en el diabético,<sup>(7)</sup> los únicos actualmente aceptados es la metformina, aumentan el metabolismo de la glucosa en los tejidos, en particular de la glucólisis anaerobia, reducción de la gluconeogénesis hepática, e inhibición de la absorción de glucosa, aminoácidos y otros compuestos a nivel intestinal. No llegan a producir hipoglucemia, sino que reducen la hiperglucemia basal y posprandial. Como consecuencia de su actividad metabólica, aumentan los niveles de lactatos y piruvato; a largo plazo, disminuyen los niveles de colesterol y triglicéridos. lo que puede ser útil en diabético.

Aún no se consiguió explicar con seguridad su mecanismo de acción. Quizás acrecienten la captación periférica de glucosa, que inhiban el desdoblamiento de glucosa a nivel intestinal. Aunque en su actividad existe estrecha relación entre dosis y respuesta, no pueden darse dosis

grandes por los desagradables efectos colaterales gastrointestinales, como náuseas, vómito, diarreas y sabor desagradable en la boca. Su principal aplicación corresponde al tratamiento de diabético muy obesos que no responden a la restricción dietéticas. Además se usan mucho en combinación con las sulfonilureas cuando éstas comienzan a perder eficacia. Sin embargo, es probable que en esta etapa de la diabetes ya no se tarde mucho en tener que apelar a la insulina. La acidosis por ácido láctico es una complicación rara que se ve en diabéticos tratados con fenformina y que tienen hipoxia por otras causas. No deben utilizarse en insuficiencias renales, cardíaca y hepática.

La fenformina se encuentra en comprimidos de 25 mg y en cápsula de 50 mg de desintegración lenta. La duración de la acción de los comprimidos es de unas 4 horas. Las cápsulas liberan alrededor de dos terceras partes del fármaco en 4 horas y casi la totalidad en 8 horas; su duración total de acción es de unas 12 horas. El tratamiento debe ser iniciado con 25 - 50 mg al día y aumentando a intervalos de 25 - 5 mg cada 2-4 días. La dosis habitual de mantenimiento es de 100 - 150 mg al día; raramente están indicadas dosis superiores. Los efectos colaterales sobre el tubo digestivo son frecuentes y a menudo muy molestos, limitando la aceptación del fármaco por el paciente, este fármaco puede ser particularmente útil en fracaso secundarios con las sulfonilureas, algunos de estos pacientes, excluidos aquellos que presentan una diabetes grave, pueden ser controlados con fenformina sola o combinada con una sulfonilurea.

El clorhidrato de fenoramin la dosis es de 25 mg al día por vía oral, su indicación se utiliza como reemplazo de la insulina y realmente con

pocas contraindicación como náusea, vómito y diarreas. Se le utiliza en todo tipo de diabetes juvenil o senil

### 1.6.3.2 INSULINA.

La insulina es imprescindible para tratar la cetoacidosis diabética. Además lo es cuando los síntomas diabéticos no responden a otros tratamiento. Hay que considerar el uso de esta droga con mucha precaución, inclusive en el paciente asintomático, cuando la glucosuria y la hiperglucemia no se normalizan con otras formas de tratamiento. Esto sucede sobre todo en los pacientes flacos que se deterioran de pronto por una infección o que adquieren síntomas de neuropatía. Es una falacia pensar que la diabetes que se declara en la ancianidad siempre es leve y que es raro que requiera insulina.<sup>(7)</sup>

La insulina se fabrica a partir del páncreas bovino o porcino. Se presenta en frascos ampolla de 10 ml, con concentraciones de 40 y 80 unidades. Para casos especiales también se expenden concentraciones más debiles (20 U. por ml.), como insulina soluble, y concentraciones mas grandes (320 U por ml.) para casos especiales.<sup>(7)</sup>

Hay tres tipos preparados de insulina:

**De acción rápida.** Que actúa rápidamente y perdura su acción 6 horas. Se denomina también regular o amorfa (frislalizada con zinc). Su dosis 5 a 40 U por via subcutánea o endovenosa. Esta insulina sirve para el control de la diabetes severas y en emergencias.

**Insulina lentas o intermedias.** Sirven para el control de la mayoría de los pacientes diabéticos que no responden a tratamiento con hipoglucemiantes orales o que se dificulte la administración oral, pacientes hospitalizados. Son utilizadas solas y administradas una vez al día poco antes del desayuno, aseguran un control suficiente en la mayoría de los diabéticos adultos. Los pacientes menos estables necesitan la adición de insulina de acción breve por la mañana, una segunda inyección de insulina antes de cenar o ambas.

**Las insulina de acción prolongada:** Su acción comienza de 6 a 8 horas y su duración es de 24 a 48 horas es la insulina protamin z zinc; dosis 5 a 39 U o mas por via subcutánea y en suspensión prolongada (Ultralenta) 5 a 30 U subcutánea, pueden asegurar una compensación mejor o última hora del día, pero conllevan el riesgo de reacciones de hipoglucemia durante el sueño

**La reacciones a la insulina:** Hipoglucemia prolongada o repetida puede dar lugar a una lesión cerebral permanente o precipitar una angina de pecho o convulsiones. Los pacientes tienen que se aprender a reconocer los síntomas, y deben llevar consigo caramelos o dulce en todo momento. Las reacciones ligeras suelen ceder después de tomar azúcar o zumo de naranja. Para las reacciones intensas se dan 20 - 30 ml de glucosa al 50 % por via intravenosa, seguidos de hidratos de carbono por via oral o de un infusión de glucosa al 5% para prevenir la hipoglucemia recurrente. La hipoglucemia puede presentarse en forma de coma o de convulsiones, y cualquier diabético conocido que presente en la sala de urgencias con un cuadro neurológico generalizado de comienzo reciente

debe ser sometido a una determinación de la glucemia, y se le debe administrar glucosa al 50% inmediatamente

Reacciones cutáneas, las reacciones urticariformes localizadas transitorias suelen presentarse durante las primeras semanas de tratamiento para desaparecer después. La fibrosis subcutánea es consecuencia de la inyección repetida en la misma región, y puede evitarse mediante una rotación de los puntos de inyección. La atrofia o la hipertrofia localizadas de la grasa subcutánea es antiestética, pero no tiene mayor importancia; su causa es desconocida. Debe evitarse la inyección de insulina en estas regiones; puede ser útil mantener la insulina a temperatura ambiente. Las inyecciones intracutáneas pueden ir seguidas de induración necrosis, ulceración, infección y cicatrización.

Reacciones inmunológicas. La alergia a la insulina puede ser ligera y locales o, muy raramente, intensa y generales (urticaria, edema angioneurótico, shock anafiláctico). Pueden ser debidas a una alergia a la proteína (protamina) añadida a la insulina a las proteínas histicas del animal de origen o a la misma insulina animal. El empleo de una insulina sin proteína añadida (lente) o de una insulina procedente de otro animal puede ser útil, pero en casos de intensa alergia a la insulina tal vez sea necesaria la desensibilización. La resistencia a la insulina, algunos pacientes necesitan dosis muy elevadas de insulina. En muchos casos estos se debe a la presencia de anticuerpos anti-insulina que fijan grandes cantidades de insulina

### 1.6.3.3 DERIVADOS VEGETALES



La glucoquininas se extraen de la planta tecomamallis (Tronadora), es una planta de la familia begoniáceas, que sin base científica ha sido utilizada en la diabetes del adulto en forma de infusión o de extracto.

Flordzina. Glucósido de la corteza de árboles frutales. Actúa, al parecer, por interferencia en las células y la reabsorción de la glucosa por los tubulos proximales del riñón. Se está experimentando.

Hipoglicinas A y B Aminas de origen vegetal producen hipoglicemia, están en experimentación

#### 1.6.3.4 Derivados Minerales

Ácido Indolacético. Produce hipoglicemia comparable con la tolbutamina. Está en experimentación.

Las alteraciones generales que acontecen en el enfermo diabético también van a manifestarse en los tejidos que conforman su cavidad bucal, apareciendo lesiones que, si no son exclusivas de la diabetes, si podemos afirmar que son características de la misma, lo que no tiene que hacer pensar en esta entidad cuando exploremos al paciente. Estas lesiones van a ser consecuencia de las alteraciones, la presencia de glucosa en saliva, así como de la alta prevalencia de xerostomia en este grupo.<sup>(A)</sup>

Los signos y síntomas bucales incluyendo sensación de resequedad o quemadura, infecciones bacterianas o micóticas persistentes, periodontitis.<sup>(C)</sup>

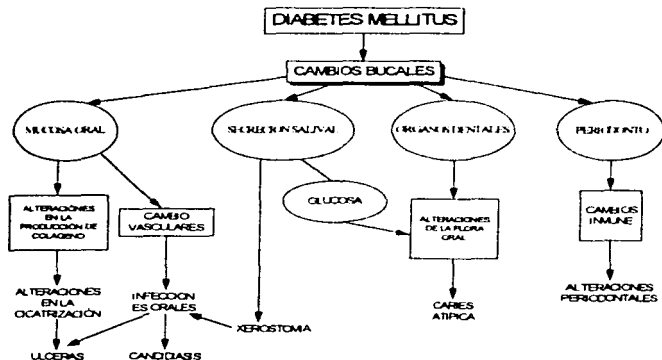
Desde un punto de vista fisiopatológico existe una excesiva pérdida de líquidos por orina con una disminución de la cantidad de líquido extracelular y por lo tanto una disminución de la tasa de flujo salival en pacientes mal controlados, aunque no está en relación con la duración de la enfermedad. Esta menor tasa de flujo favorecerá clínicamente una mayor capacidad de irritación de la mucosa oral.<sup>(A)</sup>

A nivel periodontal también han sido demostrados cambios morfológicos en los vasos de pequeños calibre gingival en los pacientes diabéticos, con una disminución de la respuesta vascular a la irritación. En las personas afectadas, se recomiendan los métodos no quirúrgicos conservadores en vista de la cicatrización deficiente de las heridas y la frecuencia mayor de las infecciones. De igual modo, la cirugía gingivoósea debe reducirse al mínimo. También está contraindicado preservar los dientes infectados que no reaccionan al régimen; es preciso eliminar los que presenten bolsas periodontales profundas.<sup>(C)</sup>

Las caries son típicas en pacientes con xerostomia de largo periodo de evolución. La saliva parotídea suele tener una concentración de glucosa. También se han descrito pulpitis producidas por microangiopatías en vasos pulpares, así como una mayor prevalencia a las infecciones odontógenas.<sup>(A)</sup>

En el campo de la odontología es importante para la toma de decisiones en la planeación y manejo del tratamiento dental, observar que al tratar a un paciente diabético se tiene que enfrentar a la enfermedad en sí, pero en algunas ocasiones el manejo puede volverse complejo por la

presencia de enfermedades sistémicas acompañantes, que la diabetes mellitus tiene la potencia de producir y / o complicar. (7)



ESQUEMA GENERAL DE LOS PRINCIPALES CAMBIOS BUCALES QUE PUEDEN OCURRIR EN DIABETES MELLITUS

## **CAPITULO II**

### **TRATAMIENTO DEL PACIENTE GERIÁTRICO CON DIABETES MILLITUS EN ENDODONCIA**

---

La prolongación de las expectativas de vida del individuo es responsable de un incremento constante de la población mayor de 65 años de edad. Esta propensión conservacionista no se debe exclusivamente a la operatoria dental, sino también a un aumento significativo de los tratamientos de conductos realizados. Los principios fundamentales de la endodoncia no varía substancialmente entre la edad adulta y la tercera edad. Sin embargo, las alteraciones fisiopatológicas y morfológicas que acontecen en el órgano dentario con el paso de los años obliga a tener en cuenta unas consideraciones clínicas específicas que pueden favorecer el pronóstico del diente tratado.<sup>(F)</sup>

La diabetes, sacarina o insípida, no es contraindicación del tratamiento endodóntico. También en este caso la terapéutica del conducto radicular es menos traumático. Los pacientes diabéticos son tratados con frecuencia debido a enfermedad periodontal avanzada, y aunque la cicatrización es más lenta, el diabético suele responder bien al tratamiento siempre que su enfermedad se encuentre razonablemente controlada.<sup>(22)</sup>

Cualquiera que sea el tipo de terapéutica de mantenimiento necesaria para el control de glucemia, todos los diabéticos presentan ciertos problemas cuando son sometido a tratamiento endodóntico. La

## TRATAMIENTO DE DIABETES MELLITUS EN ENDODONCIA

curación suele estar retardada en los diabéticos y este factor debiera ser considerado al evaluar las radiografías. La radiolucidez se rellenan más lentamente con hueso que en los pacientes normales. Por lo tanto, los procedimientos quirúrgicos para salvar un caso que parezca estar fallando deberán ser postergados hasta estar seguro de que la radiolucidez crece en vez de cicatrizar lentamente. en un paciente con hueso de aspecto norma en la zona periapical, antes del tratamiento, las radiografías postoperatorias tomadas a los seis meses podrían mostrar una pequeña radiolucidez periapical, particularmente si el conducto fue sobreinstrumentado o sobreobturado. Esto, generalmente, se invertirá en un año, lo cual ilustra nuevamente la cicatrización retardada del diabético.

Puesto que diabético es propenso a las infecciones y a la curación lenta, los antibióticos deben ser empleados en presencia de infección o cuando vaya emplear un procedimiento quirúrgico.<sup>(21)</sup> Las infecciones son peligrosas para los diabéticos no controlados y hay una interferencia con la cicatrización. Se producen cambios arterioescleróticos y el flujo sanguíneo, a una zona dada, es limitado. La anoxia resultante no permite a las células, recibir sus nutrientes apropiados.<sup>(20)</sup>

Es común entre diabéticos una alteración de glucemia como resultado de una infección aguda o durante y después de un procedimiento quirúrgico. En estas circunstancias, el paciente debe ser derivado a su médico para cualquier ajuste en la medicación o dieta que sean necesario para combatir el cambio.<sup>(21)</sup>

A menudo se ha establecido que si un paciente sufre de diabetes, el tratamiento endodóntico para los dientes con zonas de rarefacción

periapicales está contraindicado y esos dientes deberán extraerse. Si una herida de extracción cura con menos dificultad que una lesión periapical, es una cuestión discutible. Antes de la extracción, es necesaria la terapia insulínica adecuada. La misma terapia insulínica debería también ser instituida cuando son realizado los procedimientos endodónticos. En ausencia de una adecuada terapia diabética, no tendría lugar una cicatrización periapical. Por otra parte, en un diabético no controlado, la lesión periapical inicial puede aumentar en tamaño, aun con el tratamiento endodóntico adecuado.<sup>(20)</sup>

La planificación de las sesiones para los diabéticos merece alguna consideración. Es importante para ello comer con determinados intervalos. Por lo tanto, es mejor planear sus visitas por la mañana temprano, o inmaturo por la tarde, poco después de sus comidas. De este modo, ni las demoras en las citas ni el tropiezo con dificultades de procedimiento que alargan las sesiones más allá de lo previsto podrían causar una demora en la hora de comida, ni tampoco conducirían a una baja alarmante en el nivel de glucemia.

Es conveniente tener entre las drogas para emergencia del consultorio una barra de caramelo fresco para usarla en caso de que un paciente diabético sienta la próxima de un coma. Aunque el coma puede deberse a muy poco azúcar o a muy poca insulina, es mucho más seguro administrar azúcar que insulina en los casos de duda. Si el paciente no responde a la administración de azúcar en pocos minutos, hay que llamar al médico. Cuando se presenta una hipoglucemia, la cara y las ropas del paciente se tornan húmedas y pegajosas, en tanto que el pulso, la tensión

sanguínea y la respiración se mantienen normales. En el hipoinsulinismo, la piel esta fría, hay una gran palidez y tanto la presión como el pulso esta disminuidos por el inminente colapso circulatorio.<sup>(21)</sup>

Los pacientes diabéticos al envejecer más rápido por endarteritis obliterante (típica enfermedad oclusiva arterial causada por un proceso inflamatorio de la pared de las arterias<sup>(17)</sup>); hay deterioro nutricional, de proceso metabólicos e interferencia durante la reparación titular.

En relación a la pulpa, la elevación del valor plasmático de glucosa produce ascenso concomitante de su concentración en el líquido dentario pulpar.

La diabetes produce cambios pulpares degenerativos e inflamatorios; por tanto, daña la detinogenia.<sup>(19)</sup> Las reacciones inflamatorias son mayores en estados diabéticos y reciprocamente, las inflamaciones locales intensifican la diabetes. En ésta, la falta de insulina interfiere con el transporte de glucosa de la sangre a las células, hecho que aumenta su concentración. También ocurre deshidratación celular, con pérdida de reservas alcalinas. Incluso durante las fases diabéticas iniciales, muchos vasos sanguíneos, en particular capilares, muestran aumento en el grosor de sus membranas basales. En muchos casos, se obliteran las luces vasculares. El intercambio metabólico de las células vecinas al sitio lesionado se modifica por la variación circulatoria; el proceso de envejecimiento ocurre más rápido. El trastorno es irreversible, aun después de terapéutica insulínica. La función de los capilares

engrosados puede ser importante en infecciones, pues actúa como barrera para la migración leucocitaria hacia los sitios de inflamación aguda. Además aumenta la glucogenia en el sitio de inflamación aguda, por aumento de proteólisis. Así durante la inflamación se intensifica el estado diabético.

La infección puede diseminarse con más facilidad por arteriosclerosis, taponamiento vascular, microangiopatías e impedimento a la migración de leucocitos. También; las complicaciones circulatorias e infecciones puede alterar la cicatrización durante esta afección.<sup>(19)</sup>

En un estudio con ratas experimentales, se observó que hay inflamación en el ligamento periodontal, la raíz apical y reabsorción en el hueso alveolar, es más severo que en las ratas sanas. Los pacientes diabéticos pueden tener los problemas cuando es insuficiente en tratamiento endodóntico. Ellos son susceptibles a las infecciones y son lentos en sanar.<sup>(F)</sup> Figura 2.1.

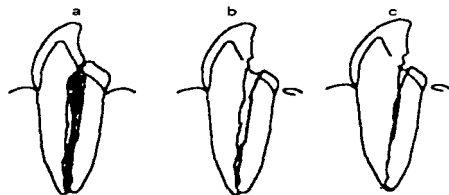


FIGURA 2.1. Esta es una comparación entre una persona adulta (a) y un geriatrico de su pulpa. Generalmente ocurren un adelgazamiento (b) o descalcificación en la apical (c).



A nivel del endodonto ( esmalte, dentina y pulpa ) se observan importantes pérdidas amelodentinarias motivadas, en parte, por sobrecarga oclusal, que comportan constantes neoapositiones dentinaria que favorecerán una disminución volumétrica de la cámara pulpar, así como la reducción progresiva de la luz de los conductos radiculares con tendencia a la obliteración completa de la cavidad pulpar aunque no es frecuente el taponamiento fisiológico total de los conductos, a excepción de causas patológicas como las calcificaciones, persistiendo casi siempre algunos elementos tisulares viables en su interior.

Por otro lado, los movimientos dentarios consecuentes a pérdidas dentarias y al estrés oclusal son responsables también de modificaciones en el paradonto (cemento radicular, ligamento periodontal y hueso alveolar), pudiendo apreciarse neoapositiones cementarias características propia de este tejido y que persiste a lo largo de los años, siendo más patente en la zona apical, que será responsable de una constante remodelación de la morfología externa apical como mecanismo compensatorio.

Estos cambios morfológicos de la anatomía apical también pueden aparecer por diversos procesos patológicos de origen pulpoperiapical que podrán contribuir a su remodelamiento mediante fenómenos de reabsorción y neoformación cementarias.

## TRATAMIENTO DE DIABETES MELLITUS EN ENDODONCIA

Todas estas modificaciones originan una variación constante, conforme el diente envejece, de la configuración interna de la cavidad pulpar y de la morfología externa apical, adquiriendo esta formas anómalas que pueden pasar despercibidas mediante la radiografía diagnóstica preoperatoria, y que muestra diferencias sustanciales, la mayoría de las veces, con el órgano dentario del individuo joven y del adulto. Tanto es así que en este caso será prudente matizar algunos conceptos endodónticos para prevenir que esto cambios puedan comprometer el buen pronóstico del diente tratado.<sup>(E)</sup>

La diabetes mellitus influye en el grado de severidad de la enfermedad periodontal, induce la pérdida alveolar de hueso, y puede conducir a osteoporosis de los huesos. Muchos investigadores, han encontrado una positiva correlación entre la diabetes mellitus y la enfermedad periodontal ósea, demostrando más severa la enfermedad periodontal en pacientes con la diabetes mellitus que en pacientes sin diabetes. Sznajder y colaboradores demostraron la influencia posible de diabetes mellitus sobre la patogénesis de la enfermedad periodontal, y Emrich et al. informó que, en la evaluación de pacientes, con periodontitis debe considerarse una complicación potencial de diabetes mellitus.<sup>(E)</sup>

El dolor referido a los dientes puede tener origen sistémico. Como regla general, el de causa dental es unilateral, mientras que el de etiología sistémica es bilateral. Este último se identifica, en raras ocasiones, en pacientes diabéticos que pueden sufrir pulpálgia.

La pulpagia rara vez ocurre simultáneamente en dos o más dientes, a pesar de que varios pueden dañarse en forma consecutiva. También el dolor no cruza, al parecer, la línea media en consecuencia, si un paciente tiene dolor, por ejemplo, en el lado izquierdo, la lesión pulpar se localiza allí. Clínicamente, dolor que se origina por un diente con enfermedad pulpar, prácticamente nunca se irradia a través de la línea media.<sup>(19)</sup>



Si bien el pronóstico del tratamiento de conductos depende fundamentalmente de la habilidad del profesional, no es menos importante la limitación de su acción terapéutica a las indicaciones propias de la endodoncia:

1. **ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:** aunque exista una patología médica concreta en la que sería preferible realizar un tratamiento endodóntico a una exodoncia, por comportar menos riesgos posteriores y que puede ser común a todos los grupos de edad, es cierto que en la senectud hay mayor prevalencia en enfermedades crónicas o bien trastornos neurológicos, que dificultarían por un lado, la cooperación del paciente, y por otro, el dominio de la técnica endodóntica.
2. **DENTALES:** a pesar de que todas las entidades nosológicas pulpoperiapicales puedan presentarse en pacientes de edad avanzada, predominará alteraciones degenerativas y procesos neoformativos. Si ésta se asocia a patología pulpar se facilitará la formación de cierre biológico apical, debido a la estrechez fisiológica del tercio apical. Por

el contrario, si se acompañan lesiones periapicales, va a ser más difícil su remisión a la normalidad, ya que por un lado, la capacidad reparativa del periápice disminuye con la edad, y por otro, no podremos alcanzar con mayor frecuencia que en edad adulta, el límite del ápice radiológico.

3. **PSICOLÓGICAS**: una de las repercusiones psicológicas negativas de la senectud es la pérdida gradual de actividades normales que realizaban con anterioridad. En algunos casos, la pérdida mayontana de su dentición natural puede comportar la aparición de desórdenes digestivos causados por una masticación inoperante, pudiendo concluir en una nutrición deficiente. La máxima conservación de su dentición, dentro de las indicaciones endoperi-protésicas adecuadas, le permitirá desenvolverse con mayor naturalidad y desarrollar una masticación más cómoda y eficaz. <sup>(E)</sup>

Los pacientes diabéticos son susceptibles a infecciones y para demorar en la cicatrización, el antibiótico debería ser empleado en la presencia de infección o un si el procedimiento quirúrgico está ser empleado. En el caso de una infección, penicilina V es la droga de elección, 1000 mg para comenzar y las dosis de 500 mg cuatro veces 4 días. La eritromicina se usa para esos pacientes con una historia de la sensibilidad de penicilina. La alteración en la sangre el resultado como nivel de glucosa de una infección aguda o durante y después de un procedimiento quirúrgico es un hallazgo común en el pacientes diabéticos.

En esta circunstancia el paciente debería referirse a su médico para cualquier ajuste en la medicación o dieta necesario para combatir el cambio. <sup>(21)</sup>

## CAPITULO III

### TRATAMIENTO DEL PACIENTE GERIÁTRICO CON DIABETES MILLITUS EN OPERATORIA

En paciente geriátrico se puede tratar de la misma manera como un paciente joven. Es prudente planificar el tratamiento restaurativo en un individuo mayor, el uso preventivo, materiales restaurativo es para aumentar la resistencia del diente al nivel.<sup>(O)</sup>

Los pacientes diabéticos tienen más disponibilidad a las caires que en la población en general, el agente causal de la caries no se puede explicar.<sup>(W)</sup>

Los pacientes diabéticos son más susceptibles de caries por las caras linguales.<sup>(V)</sup> Figura 3.1.

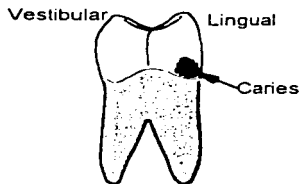


FIGURA 3.1. Las principales áreas que son atacadas son las cervicales

1. Xerostomia
2. Inflamación bilateral asintomática de la glándula parótida con aumento en la viscosidad salival.
3. Frecuencia de caries especialmente en la región cervical.
4. Odontalgia sin explicación y sensibilidad a la percusión (pulpitis aguda)
5. Erosión lingual de los dientes anteriores.<sup>(24)</sup>

La xerostomia, o la boca seca, es una queja común que puede ser ocasionada por varias condiciones, que incluyen efectos de lado de una variedad amplia de drogas, tales como antidepresivos, radiación terapéutica a la cabeza y cuello, deshidratación, diabetes, y las enfermedades que involucran glándulas salivales, tal como síndrome de Sjögren. La queja de la boca seca puede o no puede asociarse con la glándula salival disminuida o disfuncionada, los individuos con xerostomia se quejan de problemas al comer, hablando, tragando y portadores de dentaduras. Alguna gente también se queja de cambios en la saliva o ampliación de glándula en el gusto. La carencia de saliva puede predisponer a un infecciónes orales, tal como candidiasis, y aumenta el riesgo de caries dental. La gestión del paciente individual con xerostomia incluye evaluación de función salival de glándula.<sup>(P)</sup> Las caries son típicas en pacientes con xerostomia de largo periodo de evolución. La saliva parotídea suele tener una concentración de glucosa. También se han

descrito pulpitis producidas por microangiopatias en vasos pulpaes, asi como una mayor prevalencia a las infecciones reemplazo, y prevención de caries y candidiasis oral. La gestión y el reconocimiento temprano de xerostomia puede prevenir enfermedad dental y ayuda para mejorar la calidad de vida.

### **FISIOPATOLOGÍA**

1. Aumento de la perdida de luido
2. Aumento de la deposición de ácidos grasos
3. Aumento de los niveles de glucosa salival.
4. Hipertrofia compensativa debido a un aumento de producción en la saliva.
5. Secundaria a la xerostomia
6. Arteritis pulpar a la microangiopatía
7. Complicaciones de anorexia nerviosa y bulimia.<sup>(24)</sup>

Para hoy en los mayores debería ser preventiva y conservadora, guardando los dientes retenidos saludables por adelantado edad es un desafío y dependerá en gran medida de la salud y capacidades del paciente individual. La necesidad de tratamiento son actualmente grandes en muchos que pacientes y esto requieran que la investigación cuidadosa

## TRATAMIENTO DE DIABETES MELLITUS EN OPERATORIA

de los factores causantes sobre una base individual. Una gama amplia de efectiva preventiva y restaurativa son las opciones del tratamiento. <sup>(P)</sup>

El tratamiento es complejo y depende de la localización, severidad y condiciones locales e incluye desde la fluoración tópica hasta la restauración usando materiales convencionales, amalgamas o resinas de nueva generación. De cualquier forma, hay que hacer notar que en momento actual no hay un restaurativo de elección para las caries de cuello, haciéndose referido resultados variables según el material usado. <sup>(R)</sup>

Las restauraciones de amalgama de plata en oclusal o enfoque facial, en proximal, en el margen gingival se puede utilizar en el paciente viejo. <sup>(P)</sup>



## CAPITULO IV

### TRATAMIENTO DEL PACIENTE GERIÁTRICO CON DIABETES MLLITUS EN PARODONCIA

La periodontitis del anciano comienza en la edad adulta temprana y avanza con lentitud a partir de entonces, aunque tal vez en brotes episódicos. También mencionar que la conservación razonable del tratamiento dental a menudo basta para garantizar que los dientes no pierdan su soporte, evitándose así su extracción.<sup>(14)</sup>

La conservación de los órganos dentarios, la higiene adecuada de la boca y un periodonto sano, con base en la inflamación gingival limitada y pocas bolsas profundas, guardan una relación estrecha, sin importar la edad. Con el transcurso del tiempo, es admisible esperar algo de contracción gingival así como menoscabo de la inserción periodontal y el soporte óseo. Estos cambios no han de considerarse patológicos por necesidad. En cambio, en la persona sana que envejece, dichas variaciones podría catalogarse como comparables con los procesos normales de envejecimiento, como la producción de las arrugas cutáneas y la pérdida de flexibilidad articular. A partir de los testimonios presentados en esta revisión y estudios previos, es factible concluir que los cambios periodontales imputables sólo a la edad no bastan para motivar la pérdida dentaria. Por lo tanto, la periodontitis marcada no ha de catalogarse como consecuencia natural del envejecimiento.<sup>(14)</sup> En la periodontitis, en la diabetes mellitus es un factor importante de riesgo. Por lo general, los diabéticos mal controlados exhiben enfermedades periodontales más

graves que otras personas cuyo padecimiento está bien regulado. También tienden a presentar más gingivitis, calificaciones mayores de hemorragia, más recesión gingival y mayor pérdida de hueso alveolar. Un mejor control metabólico de la diabetes favorece el desenlace de la enfermedad periodontal.<sup>(D)</sup> La periodontitis avanzada del adulto es complicación frecuente de la diabetes mellitus. En las personas afectadas, se recomiendan los métodos no quirúrgicos conservadores en vista de la cicatrización deficiente de las heridas y la frecuencia mayor de las infecciones. De igual modo, la cirugía gingivo oseá debe reducirse al mínimo. También está contraindicado preservar los dientes infectados que no reaccionan al régimen; es preciso eliminar los que presenten bolsas periodontales profundas.<sup>(K)</sup> El tratamiento de los pacientes con diabetes incluye control metabólico, reducción del estrés, modificación de la dieta, antibióticos y cuidados periódicos de conservación.<sup>(D)</sup> La diabetes constituye un terreno favorable para la infección y también toda infección es una causa de agravación de la diabetes.<sup>(12)</sup>

Hay cambios orales en pacientes diabéticos y son los siguientes: enrojecimiento difuso de la encía, resequedad de la boca, inflamación de diversa magnitud, sangrado abundante, destrucciones óseas marcadas, verticales y horizontales y la tendencia a la formación de abscesos periodontales.<sup>(27)</sup> y aliento con olor a acetona.<sup>(28)</sup>

La flora de la cavidad bucal está compuesta por distintos microorganismos, en la que constantemente se está formando la placa

bacteriana, considerada esta como el factor etiológico primario de la enfermedad periodontal, y precisamente el azúcar resulta necesario para el metabolismo de las bacterias que la habitan.

Es bien conocido que en un número importante de diabéticos, las infecciones bucodentarias son las causa de un mal control mantenido, y que el grado de higiene bucal es un factor que influye considerablemente en la estabilidad de estos pacientes. La importancia del grado de higiene bucal sobre la diabetes de modo tal que a peor higiene bucal, mayor descontrol metabólico en estos paciente.<sup>(9)</sup>

No hay diferencia significativas entre los diabéticos y quienes no lo son en lo que se refiere a acumulación de placa y tártaro. Pese a esto, los diabéticos muestran más enfermedad gingival y pérdida de inserción que los demás. si bien se sabe poco del papel desempeñado por la diabetes en la etiología de la enfermedad periodontal, se suele asociar ese estado patológico con alteraciones vasculares no observadas generalmente en los no diabéticos. Se ven estas modificaciones en las arteriolas, capilares y vénulas de un gran variedad de órganos, incluidas en las encías. Las observaciones características incluyen una notable proliferación e hinchazón de las células endoteliales y engrosamiento y reduplicación de la membrana basa. Los estudios ultraestructurales confirmaron tales hallazgos. Esos incrementos en el espesor de las paredes vasculares gingivales pueden producir una disminución del flujo sanguíneo, con lo cual se altera potencialmente la resistencia de los tejidos del huésped o la capacidad de reparación. Los estudios experimentales indican que la enfermedad gingival es más severa en los animales diabéticos que en los de control cuando se introducen factores irritativos locales. Sino se

## TRATAMIENTO DE DIABETES MELLITUS EN PARODONCIA

mezclan esas irritaciones, no hay incremento de la profundidad de la bolsa. Estas observaciones experimentales y en seres humanos sugieren que la diabetes mellitus puede actuar como factor modificante en el progreso de la enfermedad periodontal.<sup>(13)</sup>

Suelen aparecer abscesos periodontales múltiples en pacientes diabéticos después de un curetaje profundo si no se toman medidas profilácticas. Aunque la diabetes mellitus puede, cuando es grave o mal controlada, actuar como factor modificador de la enfermedad periodontal, el patrón de la relación no es constante, el tipo de enfermedad que aparece en los adultos no parece afectar la iniciación o el avance de la enfermedad periodontal.<sup>(14)</sup>

En estudios se observó que los pacientes de diabetes mellitus no insulino dependiente, utilizaron los medios de medición en la enfermedad periodontal el sondeo para ver la profundidad de la bolsa que a pesar de los defectos posibles, es todavía en los datos de uso en lo que concierne al sondeo de la profundidad de bolsas periodontales en diabéticos y no diabéticos. En este estudio, los medios de los niveles clínicos se apego a los pacientes con diabetes mellitus no insulino dependiente era más alto los que no están bien controlados de tipo II que los pacientes de tipo II no controlados. Esto sugiere una evolución más rápida en la enfermedad periodontal en pacientes DMIND. En conclusión, la condición del sistema de los pacientes diabéticos cambia la evolución de la enfermedad periodontal.<sup>(15)</sup> La enfermedad periodontal en pacientes diabéticos con insulina controlados reduce el requerimiento y mejora el balance del

metabolismo. El propósito del estudio piloto de la evaluación de los efectos predominantes de la inflamación gingival en niveles de glucosa en la sangre es determinada por la hemoglobina y la albumina.<sup>(m)</sup> Ver figura 3.1



FIGURA 4.1. La inflamación de la encía causada por los altos niveles de glucosa.

Los pacientes mal controlado con diabetes mellitus dependiente de insulina se observa que aumentan los niveles de patología periodontal.<sup>(L)</sup>

#### **4.3.1 DIABÉTICOS NO CONTROLADOS**

En la mucosa bucal se observan. queilosis y tendencia a la resequedad y a agrietarse, sensación de ardor, disminución en el flujo salival y alteraciones en la flora de la cavidad bucal, con gran predominio de *Candida albicans*, estreptococos hemolíticos y estafilococos. Sin embargo, estos cambios no son específicos y no debe usar el término "estomatitis diabética". Otra observaciones señaladas comprenden formas alteradas de erupción de los dientes, hipersensibilidad dentaria a la percusión, aumento en la incidencia de hipoplasia del esmalte y caries.

Tal vez los cambios mas notables en los diabéticos no controlados son la reducción en los mecanismos de defensa y el aumento en la

susceptibilidad a las infecciones, lo que produce enfermedad periodontal destructiva.

#### **4.3.2 DIABETICOS CONTROLADOS.**

En los diabéticos bien controlados, no se encuentra ningún cambio de los mencionados previamente. Hay una respuesta histica normal, no hay aumento en la incidencia de caries, desarrollo normal de la dentición y defensa normal en contra de las infecciones. Sin embargo, el posible control inadecuado de la enfermedad hace aconsejable el ejercer cuidado especial en el tratamiento periodontal de estos enfermos.<sup>(15)</sup>

Los enfermos diabéticos controlados suelen descontrolarse con facilidad en presencia de infecciones. Ha sido demostrado que los requerimientos diarios de insulina pueden ser reducidos como resultados de la terapia periodontal. La infección provocada por la presencia de bolsa periodontales hace más difícil el control del paciente diabético.<sup>(16)</sup>

#### **4.3.3 CARACTERISTICAS CLINICAS.**

La mayor parte de los estudios bien controlados muestran una prevalencia más alta y enfermedad periodontal grave en los diabéticos que en los no diabéticos con irritación local similar, que comprende una mayor pérdida de adherencia, aumento de hemorragia a la exploración y aumento en la movilidad dentaria.<sup>(15)</sup>

#### **4.3.4 GRAVEDAD DE LOS CAMBIOS PERIODONTALES.**

La extensa información sobre este tema y todas las impresiones de los clínicos puntualizan el hecho de que la enfermedad periodontal en

## TRATAMIENTO DE DIABETES MELLITUS EN PARODONCIA

diabéticos no sigue un modelo consistente. Con frecuencia los pacientes con mala higiene bucal presentan inflamación gingival muy grave, bolsas periodontales profundas y abscesos periodontales frecuente. A menudo en diabético adulto, los cambios gingivales y pérdida ósea son usuales

La distribución y gravedad de los irritantes locales afectan la gravedad de la enfermedad periodontal en diabéticos. La diabetes no causa gingivitis o bolsa periodontales, per hay indicaciones que alteran la respuesta de los tejidos periodontales a o los irritantes locales, apresuran la pérdida de hueso por la enfermedad periodontal y retardan la cicatrización posquirúrgica de los tejidos. Los abscesos periodontales frecuentes parecen ser una característica importante de la enfermedad periodontal en los diabéticos.<sup>(15)</sup>

En estudios realizado en pacientes diabéticos insulino dependientes y no dependientes su tratamiento parodontal no quirúrgico fue enseñanza de higiene bucal, eliminación de sarro, sondeo de bolsas parodontales. Los resultados y vigilancia revelo que la periodontitis del adulto se han mantenido en un estado periodontal sano.<sup>(N)</sup>

La severidad de la enfermedad periodontal del paciente, el diagnóstico médico y medicación prescrita, los procedimiento adecuados de higiene oral y la habilidad para tolerar el tratamiento son factores que el profesionista debe evaluar durante la planeación del tratamiento. Dependiendo de la naturaleza del efecto periodontal, la terapia periodontal quirúrgica pude ser indicado en personas de edad madura. Las personas

adultas grandes que respondan a la intervención quirúrgica son aquellas que son capaces de mantener el resultado quirúrgico. La gente grande que son frágiles o médicamente expuestas pueden a menudo ser manejados por terapia no quirúrgica, se debe tener meticoloso cuidado de la higiene oral en casa.

La terapéutica de las enfermedades periodontales sigue siendo un elemento complicado y laborioso de la consulta dental. Se sugieren muchos métodos, entre ellos usar antimicrobiano.

Los fluoruros se usan de modo primario para atender la caries, aunque también hay informes referentes a su eficacia para atender la gingivitis. La asociación dental América (ADA) aceptó los fluoruros de sodio, estaño y fosfato acidulado para tratar la caries, pero no la gingivitis. El de estaño fue analizado de manera más amplia, y aparece contar con capacidad para alterar la agresión y el metabolismo bacterianos in vitro. Algunos estudios comprueban el control de la placa si el paciente usa el fluoruro, aunque la reducción prolongada de la inflamación de la encía no es uniforme. Los fluoruros pueden tener un efecto limitado sobre la gingivitis y la acumulación de la placa, a pesar de que hoy en día no se les considera como tratamiento avanzado.<sup>(26)</sup>

Los fluoruros tópicos son recomendados como agentes antiplacas a causa de sus propiedades antibacteriales, particularmente el fluoruro estañosos, fluoruro de sodio, fluoruro de fosfato acidulado son las formas más comunes de fluoruros tópicos de autoaplicación.



## TRATAMIENTO DE DIABETES MELLITUS EN PARODONCIA

Los fluoruros de autoaplicación pueden encontrarse en forma de enjuagues o geles. La elección de un enjuague o un gel debe ser hecha por el dentista en consulta con el paciente. Los geles son a menudo más fáciles de usar y pueden adherirse a los dientes más tiempo que los enjuagues. Los geles pueden ser aplicados en adultos en charolas o bandejas prefabricadas o con un cepillo dental.

Los enjuagues bucales aprobados por la Asociación Dental Americana (ADA) son dos agentes: Clorhexidine y Listerine, para ayudar a prevenir y reducir la placa supragingival y gingivitis.

Clorhexidine es un enjuague bucal al 0.12% de gluconato de clorhexidine usado dos veces diariamente reduce la acumulación de la placa, la gingivitis, el sangrado gingival. Los pacientes diabéticos que sufren o padecen por una cirugía oral o periodontal se pueden beneficiar con el enjuague bucal de clorhexidine después de la cirugía.

El clorhexidine se encuentra disponible por prescripción médica solamente. su uso recomendado es enjuagarse dos veces diariamente, en la mañana y antes de acostarse, con 15 ml por 30 segundos

El antiséptico listerine es una solución de hidroalcohol, para la ayuda de prevenir y reducir la placa supragingival y gingivitis. Listerine es eficaz en reducir la placa y la gingivitis. Los efectos secundarios de Listerine son mínimo. Sin embargo, contiene 26.9% de alcohol y puede estar contraindicado en pacientes quienes no pueden tolerar alto contenido de alcohol, como los alcohólicos, presentando un mucositis oral severa. El uso de listerine debe ser considerado si los paciente no pueden

tolerar el sabor o manchas que pueden resultar del uso de clorhexidine. Listerine es un enjuague bucal que no necesita prescripción medica y es menos caro y más fácil de obtener por los pacientes que el clorhexidine.

Se ha observado en estudio en tratamiento a corto plazo entre 3 a 4 meses que no es necesario la cirugía periodontal solo se uso la higiene bucal dentaria, detartage, un alisado radicular. La medidas de profundización de bolsas parodonta, el sangramiento gingival se utilizaron para la evaluación. Algunas diferencias significativas puede observarse en la diabetes en los sujetos de la investigación respondieron al tratamiento de higiene para así no efectuar el tratamiento de cirugía periodontal.<sup>(26)</sup>

La tetraciclina se ha considerado efectiva en el tratamiento en el adulto con periodontitis, con base en su capacidad para suprimir la microflora en la placa subgingival; además la tetracilina tiene propiedades antimicrobiales que es una ventaja sobre los otros antibióticos, la tetraciclina tiene propiedades terapéuticas que modifica la respuesta de anfitrión, e inhibe el anfitrión derivado de las enzimas colágenas destructivas. Se ha formulado recientemente investigación de la potencialidad terapéutica en cápsulas de baja dosis que contienen 30 a 20 mgs. de dosiciclina. Este agente se eligió como parece ser el más potente anticologenasa.<sup>(4)</sup>

Las tetracilinas no deben utilizarse en pacientes con insuficiencia renal.<sup>(30)</sup>

En el tratamiento con tetraciclina en el diabético es un auxiliar eficaz para la ayuda de la destrucción parodontal en pacientes DM, el propósito importante es evitar la humedad para minimizar la destrucción

## TRATAMIENTO DE DIABETES MILLITUS EN PARODONCIA

de los tejidos parodontales en razón de la resistencia a la tetraciclina de la colágena de fibroblastos.<sup>(N)</sup>

## CAPITULO V

### TRATAMIENTO DEL PACIENTE GERIÁTRICO CON DIABETES MELLITUS EN EXODONCIA Y CIRUGÍA

La exodoncia se realizará con maiobras más cuidadosas, evitando desgarros en los tejidos circundantes en pacientes diabeticos. (A) Los procesos más frecuentes que motivan una cirugía oral en el anciano son las extracciones dentales y la patología inflamatoria. Hay que tener en cuenta que la cirugía oral puede tener influencias negativas en su evolución y morbilidad debido a factores extradentales se sabe que los ancianos tiene frecuentemente arteriosclerosis e hipertensión arterial, diabetes, enfermedades renales, cáncer, enfermedades autoinmunes o disminución de la respuesta inmune y osteoporosis. Las deficiencias nutricionales, proteicas y vitaminicas, junto a las fases catabólicas que comparta la cirugía hacen que los procesos de reparación se retarden; de ahí la necesidad de un buen estado general previo a la cirugía y la precisa colaboración entre los diferentes profesionales de la medicina y el estomatólogo, para minimizar los defectos de las patologías asociadas (R) La diabetes es un riesgo que factoriza la pérdida del diente entre ellas personas grandes. (24)

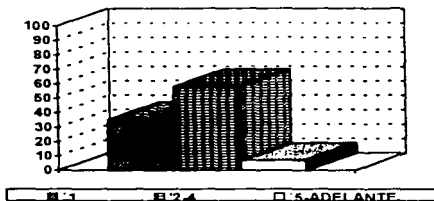
En la cirugía oral en los diabéticos deberemos limitar los despegamientos periósticos, la manipulación excesiva y la tracción de colgajo mucoso. Se deberán sustituir los osteotomias siempre que sea posible por la odontosección de las piezas, irrigando y limpiando el campo con suero fisiológico. Se deberán suturar correctamente las heridas y

## EXODONCIA Y CIRUGIA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS

evitar que queden demasiado apretadas las suturas. Si el paciente no está muy bien controlado requerimos del uso de antibióticos de forma profiláctica, si bien no se deben mantener mucho tiempo por el riesgo de aparición de candidiasis. En general, evitaremos las sesiones largas y complicadas. (9)

Pocos estudios han informado sobre los factores no dentales que contribuyen a la decisión para la extracción.

Cuatro dentistas observaron en una clínica para adultos y personas de edad avanzada revisaron los registros dentales de 105 pacientes ancianos (de 80.6 años en promedio ) quien tuvieron uno o más dientes extraídos. El 58 % de los pacientes se extrajo un diente. El 35 % de los pacientes se extrajo de 2 a 4 dientes, y el 7 % de los pacientes se extrajo de 5 a mas dientes. Los dentistas realizaron un cuestionario sobre la condición clínica de cada diente extraído, identificando dos clasificaciones de factores: las dentales y las no dentales.



## EXODONCIA Y CIRUGIA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS

En las decisiones dentales: por la extracción fue por causa de la caries contribuida a los casos de prótesis un 45% y a la enfermedad periodontal un 40%

Los factores no dentales: en la decisión de la extracción que es solicitada por el mismo paciente o los familiares de este ( 17 % ), la inhabilidad para cuidarse sus dientes ( 14 % ) las extracciones a causa de las finanzas del paciente ( 13 % ) , las extracciones por condiciones medicas ( 11 % ) .

Este estudio observo que los dientes generalmente no son extraídos sin la justificación clínica.<sup>(9)</sup>

La diabetes no controlada es una contraindicación para la cirugía bucal, porque esta enfermedad predispone al desarrollo de infecciones en las heridas, con extensión a los tejidos vecinos a través de las siguientes formas:

La circulación periférica esta reducida en ciertos modo por el depósito de colesterol en los vasos periféricos ( arteriosclerosis prematura)

El alto porcentaje de azúcar en todos los líquidos del organismo ayuda al desarrollo bacteriano, pues proporciona a los microorganismos una rica fuente de alimentación

En consecuencia, antes de la exodoncia o cualquier otro tipo de maniobras quirúrgicas bucales, el paciente diabético deberá tener su glucemia controlada por dieta o insulina.<sup>(34)</sup>



### 5.1.1 FISIOPATOLOGÍA

1. La hiperglicemia reduce la actividad fagocítica
2. La citoacidosis puede retardar la quimiotaxis de granulocitos
3. Cambios vasculares que llevan a una disminución del flujo sanguíneo
4. Producción de colágeno anormal
5. Microangiopatías
6. Neuropatías



Sequedad de la boca, edema lingual, enfermedad periodontal, etc., son bien conocidas, pero quizá no sean demostrables en el examen clínico si la enfermedad está parcialmente controlada. La intervención quirúrgica puede precipitar un proceso infeccioso, por la disminución de la resistencia local y general. La cicatrización también puede ser defectuosa, y el paciente es más propenso a la infección.<sup>(29)</sup>



1. Lenta cicatrización de las heridas (incluyendo las lesiones periapicales después de la endodoncia) y aumento de la susceptibilidad a las infecciones

2. Ulceras orales refractarias a la terapia, especialmente a las relacionadas con prótesis
3. Aumento de la incidencia y cicatrización prolongada de la alveolitis<sup>(24)</sup>

En investigaciones se ha observado que el tratamiento con fibras o alginato para heridas es altamente absorbente, biodegradable derivado de algas. La absorción alta del exudado se logra por medio de fuerte hidrófila de gel y esto sirve para controlar el nivel de la secreción de herida y para minimizar la contaminación bacteriológica. El alginato de fibras en una herida son fácilmente biodegradable y no tienen que ser quitada así evitando perturbación de granulación de tejido.<sup>(10)</sup> Penicilina administrada por vía intramuscular 6000 000 unidades de penicilina G procaínica mezcladas con 200 000 unidades de penicilina G cristalina administradas una hora antes del procedimiento y una vez al día durante dos días después del procedimiento

#### Penicilina administrada por vía bucal

500 mg de penicilina V o feneticilina administrados una hora antes del procedimientos y 250 mg cada seis horas durante el resto del día y durante dos días después del procedimiento

1 200 000 unidades de penicilina G una hora antes del procedimiento, luego 600 000 unidades cada seis horas durante el resto de ese día y durante dos días después del procedimiento



## EXODONCIA Y CIRUGIA EN PACIENTES CON DIABETES MËLLITUS

En pacientes de quienes se sospecha que sean alérgicos a la penicilina, o en quienes estén sometidos a un régimen de penicilina continua

### Eritromicina administrada por vía bucal

Para adultos, 500 mg de una y media dos horas antes del procedimiento, después 250 mg cada seis horas durante el resto de ese día y durante dos días después del procedimiento.

Tetraciclinas son un grupo de antibióticos de amplio espectro, debido a que son eficaces contra numerosas bacterias gram positivas y gram negativas. La dosificación usual para una infección aguda es de 250 a 500 miligramos cada seis horas. Si es una infección grave se puede administrar el fármaco por vía intravenosa. Para los pacientes que no pueden tomar el medicamento por vía bucal este método de administración es el de elección. La dosis varía de 500 a 1 000 miligramos en una solución glucosada al 5 por 100, cada doce horas.

Las vitaminas son útiles en el tratamiento de los problemas dentales, especialmente en el tratamiento de las afecciones gingivales, queilitis, cicatrización defectuosa, etc. Durante el uso de los antibióticos son útiles como suplementos alimenticios, especialmente cuando los antibióticos se administran por vía bucal. Varios antibióticos de amplio espectro causan una disminución de la flora intestinal, que puede producir avitaminosis. Numerosas vitaminas dependen de la flora intestinal para su producción, y durante el uso prolongado de los antibióticos se deben administrar las vitaminas. Generalmente es suficiente una preparación de

## EXODONCIA Y CIRUGIA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS

vitaminas que incluye el complejo B, ácido ascórbico y minerales. La dosificación recomienda fue de 500 miligramos de ácido ascórbico para cada 250 miligramos de tetraciclina.<sup>(29)</sup>

Clorafenicol. Es un antibiótico de amplio espectro, eficaz contra la mayoría de los microorganismos patógenos existentes en la cavidad bucal. Además, ataca algunos virus. Es el agente terapéutico específico de la fiebre tifoidea. su espectro es similar al de la tetraciclina y es bacteriostático. La dosis diaria media para el adulto es de 1 a 2 gramos, en dosis divididas, ya sea cuatro veces al día o cada seis horas, según la necesidad de mantener un nivel sanguíneo constante. El fármaco puede obtenerse para administración bucal en forma de cápsulas, con 50, 100 y 250 miligramos.

Se prefiere la administración bucal para los procesos infecciosos, pero cuando esté indicado puede ser administrado por vía intravenosa o intramuscular. La dosis para adultos por vía intravenosa es de 0.5 a 1 gramo de cada seis o doce horas, ya sea con solución salina normal.

### **FARMACEUTICOS**

Binotal ( antibiótico bactericida de amplio espectro ampicilina).- capsulas, comprimidos. Cada capsula hay de 250 mg y de 500 mg una capsula 500 mg cada 6 u 8 horas. Comprimidos de 1g uno cada 6 u 8 horas

Pen - vi - k ( antibiótico bactericida penicilina) Cada tableta contiene 400. 000U, una tableta de 250 mg ( 200 000 - 400 000 U) cada 6 -8 horas durante 10 días.

**Pantomicina ( antibiótico de espectro medio eritromicina) Tabletas de 250 mg una tableta cada seis horas ó dos tabletas cada 8 horas.**

**Tetra- Atlantis (antibiótico tetraciclina) capsula de 250 mg. 1 a 2 cápsulas cada 6 horas según la gravedad de la infección**

**Terramicina ( oxitetraciclina), cápsulas de 125 y 250 mg. una a 2 cápsulas cada 6 horas.(30)**

## **CONCLUSIONES**

En el transcurso que se fue haciendo la investigación acerca de la diabetes de su tratamiento terapéutico dental se observó antes de iniciar cualquier tipo de tratamiento a un paciente diabético es necesario realizar una buena historia clínica, para así conocer la evolución de esta enfermedad y saber que tratamiento sigue para saber en que condiciones se encuentra si está bien controlado y que utiliza para controlar la diabetes por que podemos tener una complicación dental como una extracción, una cirugía, una endodoncia, o un problema parodontal.

Deberemos tener presente que la administración de los fármacos pueden descontrolar al paciente como el uso de corticosteroides que incrementa los niveles de la glucosa sanguínea; las sulfamidas, que aumentan los efectos hipoglucemiantes de agentes como la sulfonilurea; el ácido acetilsalicílico, que disminuye los niveles de glucosa en los pacientes.

**GLOSARIO**

1. **ABSCESO.**- Acumulación de pus en un tejido organico
2. **ACIDOSIS.**- Exceso de acidez en sangre
3. **ACROMEGALIA.**- Anomalia del crecimiento en que se desarrollan con exceso las extremidades
4. **ANAFILACTICO** - Concerniente a la anafilaxia Shock.
5. **ANTISEPTICO.**- Adj y s m Dicese del agente que previene o detiene la putrefacción o la infección
6. **CAQUEXIA.**- (Del griego kakhexia mal estado) alteración profunda en la nutrición que produce un adelgazamiento extremado.
7. **CAPADOCIA.**- Ant. región de Asia menor, al o. de armenia cuyas ciudades principales fueron Mazaca ( hoy Kayseri) Nisa y Nucianzo.<sup>(11)</sup>
8. **CETONICOS** - Cuerpos acetónicos. Nombre dado a ciertas sustancias ( acetona, ácido diacético y ácido } osibutirico) procedentes de la degradación de las albúminas y de las grasas Destruídos en el individuo sano, estos cuerpos, casi todos ácidos, aparecen en el organismos del diabético, provocan accidentes de acidocetosis y son eliminados por la orina.
9. **CETOSIS** - Variedad de acidosis que se obseva, a veces, en la diabetes, en los vómitos acetónicos, en los trastornos digestivos o hepáticos, en el ayudo. etc. Es debida a la acumulación de cuerpos cetónicos, que se eliminan por la orina.<sup>(33)</sup>
10. **CISTITIS.**- ( Del gr. kystis, vejiga ) f. inflamación aguda ó cronica de la vejiga.<sup>(33)</sup>

11. **CONCOMITANTE** - Que acompaña otra cosa.
12. **CONSUNCIÓN** - acción de consumir.
13. **DIPOLIA** - ( Del griego diploos, doble y ops vista). Med. fenomeno que hacer ver dobls los objetos
14. **DIURESIS** - Secreción abundante de orina.
15. **ENJUAGUE** - Acción de enjuagar. Licor que sirve para enjuagarse <sup>(11)</sup>
16. **Fecaloma** - ( Del gr skor, skatos, excrementos) m ( Demons.) Sin. Coproma; Fecaloma, Estercoroma. Acumulación enorme de heces que simula un tumor inestinal. <sup>(33)</sup>
17. **FENFORMINA** - Droga hipoglucemiante oral de biguanida, prohibida en USA por alto riesgo inaceptable de ácidocis fatal con ácido láctico. <sup>(32)</sup>
18. **FITOBEOZOAR** - Cuerpo extraño del estomago formado por restos vegetales de origen alimenticio
19. **FLUORURO** - Compuesto formado por el fluor y un metal
20. **GERIATRÍA** - ( Del gr. geras, vejez y iatreia, tratamiento.) f. Rama de la medicina que se ocupa de las enfermedades de los ancianos.
21. **GLAUCOMA** - Endurecimiento del globo ocular producido por un aumnto de la presión interna que lleva consigo una disminución de la visión y dolores de cabeza
22. **GLOMERULO** - Grupo de vasos o de glandulas cuyos tipos se presentan comunmente en el riñon. <sup>(11)</sup>
23. **HIPERGLUCEMIA** - Exceso de glucosa en la sangre. <sup>(11)</sup>
24. **HIPERTENSION** - Tensión excesiva. <sup>(11)</sup>
25. **HIPERTROFIA** - ( de hyper, trophe, nutrición) f. Aumento de la nutrición de un órgano. Esta palabra se emplea, a menudo, en el sentido de

umento de volumen de un órgano en relación con alteraciones anatómicas variables.

26. **HIPONANTERMIA**. - Disminución de la tasa de sodio en la sangre.
27. **INSERCIÓN**. - acción y efecto de insertar adherirse a un organo a otro. <sup>(11)</sup>
28. **INSULINA** - Hormona antidiabética procedente del páncreas ( células  $\beta$  de los islotes de Langerhans); desciende la tasa de la glucemia y favorece la utilización de la glucosa por los tejidos. <sup>(33)</sup>
29. **LACTATOS**. - Quim. sal de ácido láctico
30. **LACTICO** - Quim. dicese de un ácido organico que se encuentra en el suero de la leche.
31. **LIPIDO** - nombre dado a la sustancia organica llamada comunmente grasa. <sup>(11)</sup>
32. **MACROANGIOPATIA** - ( Del gr. madros, grande, aneion vasos, pathos, enfermedad) F. alteración de las grandes y medianas arterias. arterosclerosis.
33. **MICROANGIOPATIA** - ( Del gr. midros, pequeño, angeion, vasos, pathos, enfermedad) Alteración de los pequeños vasos arteriolas y capilares cuya basal esta engrosad. Es frecuente en los diabeticos. <sup>(33)</sup>
34. **MICROORGANISMO**. - organismo microscopico. <sup>(11)</sup>
35. **NEFROPATIA**. - ( Del gr. nephos y pathos, afección) Sin nefritis. nombre generico de todas las afecciones de los riñones, segun que afecten electivamente los glomerulos, los tubos, el tejido intersticial o los vasos.
36. **NEUROPATIA**. - ( De neuro y del gr. pathos afección ) Nombre generico

- dado a todas las afecciones nerviosas.<sup>(33)</sup>
37. **NICTURIA**.- Emisión de orina más abundante o frecuente por la noche que durante el día
38. **OSMOSIS**.- Fenomeno que cuando estan separados dos liquidos por un tabique poroso hace pasar ciertos cuerpos de una disolución a otra.
39. **OSMOTICO**.- Relativo al fenomeno de la osmosis.<sup>(11)</sup>
40. **ORTOSTATICA** - Dicese de los fenomenos provocados por la posición del pie. Albuminura. Hipotensión. Taquicardia.<sup>(33)</sup>
41. **OSTEOTOMIA**.- resección de un hueso.<sup>(11)</sup>
42. **PIRUVATOS**.- Sal. ester o froma disociada del ácido pirupico.<sup>(32)</sup>
43. **POLIPNEA** .- Es la respiración mas frecuente de la normal llamada tambien taquipnea.<sup>(33)</sup>
44. **POSOLOGIA**.- ( Del gr. poson cuanto, que cantidad y logos, explicación ) Med. parte de la medicina que trata de las dosis en que deben administrarse los medicamentos.
45. **PRURITO** ( lat. pruritus ) Med. comezón.<sup>(11)</sup>
46. **RASH**.- ( Del inglerupción) m. Erupción transitoria que recuerda, según los casos, la de la escarlatina, rubeola, erisipela o purpura, que se obseva, a veces, durante el período de invasión de la viruela, en el curso de cierto número de enfermedades febriles habitualmente no eruptivas o como reacción de intolerancia a un medicamento.<sup>(33)</sup>
47. **RESECCIÓN** ( de lat. resectio, acción de cortar.) operación que consiste en cortar el todo o parte de un organo.<sup>(11)</sup>
48. **RETINOPATIA**.- Termino que se designa a todas las afecciones retinianas. Complicación de la retina muy frecuente en la diabetes



sacarina debido a la alteración de los capilares.

49. **SINDROME DE CUSHING.**- Sin hipercorticismo glucocorticoide o metabólico; obesidad osteoporótica. Síndrome que se observa principalmente en la mujer joven y que se caracteriza por adiposidad de la cara, cuello y tronco, hipertensión arterial, amiotrofia con astenia, osteoporosis, insuficiencia genital, estrías purpúreas, hipertrofia facial.<sup>(33)</sup>
50. **TARTARO.**- m. tartaro de potasio impuro que se deposita en los talones. Sarro que crean los dientes.<sup>(11)</sup>
51. **TETRACICLINA.**- Antibiótico derivado de la clortetraciclina por sustracción de un átomo de cloro. Se extrae de los cultivos de *Streptomyces albo-niger*. Posee las mismas propiedades que la clortetraciclina. Este antibiótico detiene el crecimiento de los gérmenes impidiendo la lectura del código genético en los ribosomas bacteriano y la liberación de los ácidos aminados necesarios para la síntesis de las proteínas microbianas.<sup>(31)</sup>
52. **TOXICIDAD.**- Caracter de lo que es tóxico o venenoso.<sup>(11)</sup>
53. **TROMBOPENIA.**- ( De trombo, y del gr. penia, pobreza.) Sin plaquetopenia, trombocitopenia. Disminución de la tasa de las plaquetas sanguíneas.<sup>(33)</sup>

## BIBLIOGRAFÍA

### LIBROS

1. MANUAL DE TERAPÉUTICA MEDICA, BOEDEKER, SEGUNDA EDICIÓN 1997, EDITORIAL, SALVAT, PAGINAS 441,447,448,4452,
2. MANUAL DE GERIATRÍA, ALBERTO SALGADO, FRANCISCO GUILLEN,EDITORIALSALVAT,PAGINAS 29,30,360,361,362,363,364,365,366 367,
3. MANUAL URGENCIAS EN EL ANCIANO, PRAS, F. BERTRAN EDITORIAL: MASSON, S.A.,BARCELONA ESPAÑA PAGINAS212,213,214,215,216,217
4. FARMACOLOGÍA CLÍNICA, GOTH EDITORIAL PANAMERICANA EDICIÓN 1990 PAGINAS 426,428
5. ATENCIÓN PRIMARIA EN GERIATRÍA, RICHARD J. HAM SEGUNDA EDICIÓN 1995, EDITORIAL MOSBY / DOYMA LIBROS PAGINAS 545,546,547,548,549,
6. FARMACOLOGÍA HUMANA, DIRECTOR JESÚS FLORES SEGUNDA EDICIÓN ,EDITORIAL SALVAT 1992

PAGINAS 842, 843, 844, 845,

7. TRATADO DE CLÍNICA GERIÁTRICA Y GERONTOLOGÍA

BROCKLEHURST, EDITORIAL PANAMERICANA 1975

PAGINAS 42, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455

8. FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA ESTOMATOLÓGICA EN  
CLÍNICA INTEGRAL, TREJO SERRANO

MÉNDEZ EDITORES, S.A. DE C.V. IMPRESO EN MÉXICO.

9. DIABETES MELLITUS ISLAS, A. LISFHTZ

EDITORIAL INTERAMERICANA, PRIMERA EDICIÓN 1993

IMPRESO EN MÉXICO

10. TERMINOLOGÍA MÉDICA, ENRIQUE CÁRDENAS DE LA PEÑA.

SEGUNDA EDICIÓN, EDITORIAL INTERAMERICANA

MÉXICO, D.F. 1993

11. PEQUEÑO LAROUSSE ILUSTRADO, EDICIONES LAROUSSE

DECIMOSÉPTIMA EDICIÓN, IMPRESO EN MÉXICO 1992

12. PARADONTOLOGÍA, HENRI PETLT, BARCELONA 1971

PRIMERA EDICIÓN, EDITORES MASSON ETICIE EDITEURS- PARIS

PAG. 88. 89.

13. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD  
PERIODONTAL EN LA PRACTICA ODONTOLÓGICA

HOHN F. PRICHARD, EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA  
BUENOS AIRES 1982, PAG 31.

14. PERIODONTOLOGIA Y PERIODONCIA, RAMFJORD ASH  
BUENOS AIRES 1982, EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA  
PAG. 176, 177.

15. PERIODONTOLOGIA CLINICA, GLICKMAN, SEPTIMA EDICIÓN  
EDITORIAL INTERAMERICANA MCGRAW-HILL, PAG. 482, 483,

16. PERIODONCIA, CARRANZA, EDITORIAL MONDI S.A. L. C Y F  
BUENOS AIRES 1978, PAG.137

17. DICCIONARIO MÉDICO, PRIMERA EDICIÓN ESPAÑOLA  
EDICIONES DOYMA 1993, 18. PRACTICA ENDODONTICA  
LUIS Y GROSSMAN, CUARTA EDICIÓN EN CASTELLANO  
EDITORIAL NUNDI S.A.I.C. Y F., 1981

19. PULPA DENTAL, SAMUEL SELTZER, EDITORIAL MANUEL  
MODERNO S.A. DE C.V., 1987

-69- ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

PAGINAS 96, 98, 160, 161, 353

20. ENDODONCIA CONSIDERACIONES BIOLÓGICAS EN LOS  
PROCEDIMIENTOS ENDODONTICOS . SAMUEL SELTER

EDITORIAL MUNDIS S.A.I.C.YF. 1979, PAGINAS 352, 353

21. TERAPEUTICA ENDODONTICA, FRANKLIN S. WEINE

EDITORIAL NUMIS S.A.I.C. Y. F., 1976

22. ENDODONCIA, DR. JOHN DE INGLE, EDITORIAL  
INTERAMERICANA, MÉXICO, D.F. 1987., PAGINA 12

23. ENDODONCIA EN LA PRACTICA CLINICA, F. J. HARTY

EDITORIAL MANUEL MODERNA S.A. DE C.V., MÉXICO, D.F. 184

24. ESTOMATOLOGIA GERIÁTRICA, OZAWA, EDITORIAL TRILLAS

MÉXICO 1994, PAGINAS 111, 112

25. ENDODONTIC THERAPY, FRANKLIN S. WEINE, THE C.V.  
MOSBY COMPANY, 1989 TORONTO FORTHE EDITION

PAGINAS 24, 27, 28, 31

26. PERIATRIC DENTISTRY AGING AND ORAL HEALTH ED.  
MOSBY - YEAR BOOK, INC, 1991, PAGINAS 189 A LA 200

27. PARODONCIA , DR CARLOS RODRIGUEZ, CUARTA EDICIÓN  
MÉXICO D.F. 1985, DEITORIAL FRANCISCO MENDEZ OTEO

28. PATOLOGIA BUCAL, BHASKAR ,EDITORIAL "EL ATENEO",  
1975
29. TRATADO DE CIRUGIA BUCAL, DR. GRUSTAVO O KRUGEL  
EDICIÓN INTERAMERICANA, MÉXICO, D.F., 1987  
PAGINAS132, 133, 144, 150
30. DICCIONARIO DE ESPECIALIDADES ODONTOLOGICAS  
OCTAVA EDICIÓN, EDICIONES PLM, S.A. DE C.V., MÉXICO, D.F.  
1995
31. DICCIONARIO MEDICO, EDITORIAL TEIDE BARCELONA , 1981
32. DICCIONARIO EN CICLOPEDICO DE LABORATORIO CLINICO  
JAMES L. DENNINGTON, M. D., EDITORIAL PANAMERICANA  
MEDICA., ARGENTINA 1991
33. DICCIONARIO DE LOS TERMINOS MEDICOS, GARNIER  
EDICIÓN INTERAMERICANA, 20ª EDICIÓN, 1981
34. CIRUGIA BUCAL, ARCHER, EDITORIAL MUNDI S. A.C. y F.  
2ª EDICIÓN CASTELLANA, TOMOI ,1972

REVISTAS

A. EL PACIENTE DIABÉTICO EN LA CLÍNICA DENTAL. REVISTA ACT. ODONTOESTOMA. ESPAÑA. 1995, F.J. SILVESTRE DONAT. J.M.\* SANCHÍS BIELSA, A. CUTANDO SORIANO. DE LA BIBLIOTECA EZEQUIEL MONTES NO. 92 A.D.M.

B.LA PRESCRIPCIÓN DE FÁRMACOS EN EL PACIENTE ANCIANO IMPLICACIONES EN ODONTO-ESTOMATOLOGIA, CARLOS SUBIRA PIFARRE, EMILIO CUENCA SALA., REVISTA EUROPEA DE ODONTO-ESTOMATOLOGIA, pag 345 ala 352

C. DENTAL ABSTRACTS DA ( BIBLIOTECA UNITEC ), VOL 2, NUMERO 6, MARZO / ABRIL 1995 EN ESPAÑOL, PAGINAS 249, 250

D. DENTAL ABSTRACTS DA, VOL. 4 NUMERO 6, MARZO / ABRIL 1997, PAGINAS 257,258

E. JOURNAL OF ENDODONTICS., VOLUMEN 22 NUMBER 8 AGUST 1996, PAG. 418 A LA 421

F. ENDODONCIA (BIBLIOTECA EZEQUIEL ), VOLUMEN 10 NÚMERO 2 ABRIL-JUNIO 1992, PAGINAS 59 A LA 64., G. REVISTA CUBANA ESTOMATOL, VOLUMEN 26 NUMERO 4 OCTUBRE-DICIEMBRE 1989, PAGINA 277 ALA 286

H. DENTAL ABSTRACTS EN ESPAÑOL (BIBLIOTECA UNITEC )  
VOL 2, NUMERO 1, ENERO - FEBRERO 1998 PAGINA 204

I. BRAZ, DENTAL JOURNAL VOL. 7 NUMERO 2 1996 PAGINAS 65 A LA 97, J. DENTAL ABSTRACTS, VOL 39 NUMERO 4 JULY, AGOST 1995

K. DENTAL ABSTRACTS EN ESPAÑOL, VOL 2 NUMERO 6 MARZO ABRIL 1995, PAGINA. 249, 250,

L. JOURNAL OF PERIODONTOLOGY, VOLUMEN 63 NUMERO 4 APRIL 1992, PAGINAS 274 A LA 279.

M. JOURNAL OF PERIODONTOLOGY, VOLUMEN 63 NUMERO 16 OCTOBER 1992, PAGINAS 843 ALA 848

N. JOURNAL OF CLINICAL PERIODONTOLOGY, VOL. 19 NUMERO 2 FEBRUARY 1992, PAGINAS 146A LA 149,

Ñ. JOURNAL OF CLINICAL PERIODONTOLOGY, VOL. 23. NUMERO 2 FEBRUARY 1996, PAGINAS 92 A LA 100

O. THE JOURNAL OF PROSTHETIC DENTISTRY (BIBLIOTECA EZEQUIEL ), VOLUME 72 NUMBER 5 NOVEMBER 1994, PAGINAS 517 A LA 524

P. ONCOLOGY ( HUNTINGT), 10 ( 3 SUPPL): 7 - 11 1996 EL MAR ASTRAE.

Q. ABSTRACTS, ATEN PRIMARIA 18 (4): 182 - 5 1996 SEP. 15, R. REVISTA EUROPEA ODONTOESTOMATOLOGIA, TOMO 3 NUMERO 6 NOVIEMBRE - DICIEMBRE- 1991, PAGINAS 405 A LA 410



S. GERIATRICS ( BIBLIOTECA CENTRO MEDICO ), VOL. 52 No. 2  
FEBRUATY 1997, PAGINAS 57 A LA 65

T. REVISTA ADM (BIBLIOTECA EZEQUIEL ), VOLUMEN LIII, MARZO  
- ABRIL 1996, No 2 , PAG. 80 A LA 85,

U. AU: Gilchrist - T; Martin - ES, TAN: Biomaterials. 1983 Oct, 4 (4):  
317-20, ISSN: 0142-9612, PY: 1983, LA: EL INGLES, CP:  
INGLATERRA

V. EL ANUNCIO: El departamento de Salud Pública, Universidad de  
Glasgow, UK. , TAN: La comunidad - Abolla - Oral - Epidemiol. 1992 Ago;  
20 (4): 204-7, ISSN: 0301-5661 PY: 1992, LA: EL INGLES, CP:  
DINAMARCA

W. EL ANUNCIO: El departamento de Salud Pública, Universidad de  
Glasgow, UK., TAN: La comunidad - Abolla - Oral - Epidemiol. 1992 Ago;  
20 (4): 204-7, ISSN: 0301-5661,PY: 1992, LA: EL INGLES, CP:  
DINAMARCA