

40  
2<sup>a</sup> época

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES IZTACALA**

**U. N. A. M.**

**CARRERA DE: CIRUJANO DENTISTA**

**INDICE DE ENFERMEDAD PARODONTAL  
EN EL PACIENTE DIABETICO**

**ARROYO VARGAS ISABEL  
GARCIA LOPEZ VICTORIA**

**C. D. SALVADOR ARRONIZ PADILLA**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

# I N D I C E

PAG. NÚM.

INTRODUCCION.

## I. DIABETES MELLITUS (GENERALIDADES),

1. DEFINICIÓN.	6
2. ETIOLOGÍA	6
3. CLASIFICACIÓN.	10
4. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.	13
5. FISIOPATOGENIA.	17
6. COMPLICACIONES.	18
7. DIAGNÓSTICO.	22
8. PRONÓSTICO.	24
9. MEDIDAS TERAPÉUTICAS.	25

II. EFECTOS DE LA DIABETES MELLITUS EN LAS - ESTRUCTURAS DE SOPORTE DEL DIENTE Y MUCO SA BUCAL ,	33
A. TRATAMIENTO Y VALORACIÓN DEL PACIEN- TE DIABÉTICO EN EL CONSULTORIO DEN-- TAL.	41
B. CUIDADOS QUIRÚRGICOS Y POSTOPERATO-- RIOS DEL PACIENTE DIABÉTICO.	44
III. INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA.	46
IV. RESULTADOS.	49
V. DISCUSION.	51
VI. CONCLUSIONES.	54
BIBLIOGRAFIA.	56

## INTRODUCCION

## I N T R O D U C C I O N

LA ENFERMEDAD PERIODONTAL ES UN GRAVE PROBLEMA DE SALUD -- PÚBLICA QUE SE HA CONVERTIDO EN UNA DE LAS PRINCIPALES CAUSAS -- DE LA PÉRDIDA DE ÓRGANOS DENTARIOS EN LA POBLACIÓN ADULTA. SE TRATA DE UNA ENFERMEDAD INFLAMATORIA CRÓNICA DE LA ENCÍA Y DE -- LOS TEJIDOS PROFUNDOS QUE SOPORTAN AL DIENTE; SE CONSIDERA COMO LA EXTENSIÓN DIRECTA DE LA GINGIVITIS QUE AVANZÓ Y FUÉ DESCUIDA DA. SE CARACTERIZA PRINCIPALMENTE POR LA FORMACIÓN DE BOLSAS PERIODONTALES Y COMO CONSECUENCIA LA DESTRUCCIÓN ÓSEA.

SUS PRINCIPALES SIGNOS Y SÍNTOMAS SON: COLORACIÓN DE LA -- ENCÍA DE ROJO A MORADO, SANGRADO ESPONTÁNEO, EXUDADO PURULENTO Y SANGUÍNEO, HALITOSIS, DOLOR Y MOVILIDAD DENTARIA QUE PUEDE -- LLEVAR A LA ABULSIÓN O PÉRDIDA DEL ÓRGANO DENTARIO.

SU ETIOLOGÍA ES COMPLEJA, SE DICE QUE ES CAUSADA POR UNA -- SITUACIÓN DONDE SE SUPERPONEN LOS FACTORES LOCALES CON LOS GENE RALES.

FACTORES LOCALES: ENCONTRAMOS PRINCIPALMENTE A LOS IRRITANTES LOCALES (PLACA DENTOBACTERIANA, TÁRTARO, PRÓTESIS MAL ADAPTADAS, CARIES, ETC.), OCLUSIÓN TRAUMÁTICA, MALOS HÁBITOS, BRUXOMANÍA, ETC.

FACTORES GENERALES: SE HA DICHO QUE LA CAVIDAD BUCAL REFLEJA EL ESTADO GENERAL DEL INDIVIDUO MAS QUE NINGUNA OTRA PARTE DEL CUERPO. ESTO ES ESPECIALMENTE CIERTO PARA EL PERIODONTO, YA QUE EXISTEN ALTERACIONES SISTÉMICAS QUE SE REFLEJAN EN ÉL COMO SON: EMBARAZO, ANEMIA, LEUCEMIA, DEFICIENCIAS NUTRICIONALES, FACTORES ENDOCRINOLÓGICOS, ETC.

CABE SEÑALAR QUE DENTRO DE LOS FACTORES ENDOCRINOLÓGICOS - LA ENTIDAD MAS RELACIONADA CON LA ENFERMEDAD PERIODONTAL ES LA DIABETES MELLITUS, YA QUE ES UN TRASTORNO METABÓLICO QUE AFECTA A TODO EL ORGANISMO, PROVOCANDO EN EL PACIENTE UNA MAYOR SUSCEPTIBILIDAD A INFECCIONES TANTO LOCALES COMO GENERALES; MODIFICA LAS DEFENSAS NATURALES CONTRA LOS IRRITANTES LOCALES Y LIMITA LA CAPACIDAD RESTAURADORA DE LOS TEJIDOS. ESTAS SITUACIONES - PREDISPONEN MARCADAMENTE A LESIONES PERIODONTALES, PUDIENDO CAUSAR LA RÁPIDA DESTRUCCIÓN DEL PERIODONTO.

SE HA HABLADO MUCHO RESPECTO A LA RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE AMBAS ENFERMEDADES EN INFINIDAD DE ESTUDIOS REALIZADOS A FIN DE ESTABLECER LA PATOGENIA DE LAS LESIONES PERIODONTALES EN

.../  
PRESENCIA DE DIABETES, ASÍ COMO SU RELACIÓN CON LOS FACTORES --  
LOCALES; RESULTANDO ALGUNOS DE ELLOS MUY CONTRADICTORIOS, PERO  
SIN DEJAR DE SER IMPORTANTES.

ESTE TIPO DE POLÉMICAS DESPERTÓ EN NOSOTROS EL INTERÉS POR  
REALIZAR UN ESTUDIO SIMILAR, DEBIDO A QUE LOS RESULTADOS QUE SE  
DESPRENDEN DE INVESTIGADORES DE OTROS PAÍSES NO SE VEN REFLEJA--  
DOS DE LA MISMA MANERA EN EL NUESTRO POR TENER UN NIVEL SOCIO--  
ECONÓMICO Y CULTURAL DIFERENTE.

LA FINALIDAD DE REALIZAR ÉSTE TRABAJO ES ESTABLECER LA RE--  
LACIÓN QUE EXISTE ENTRE AMBAS ENFERMEDADES; Y PARA TENER RESUL--  
TADOS CONFIABLES Y SIGNIFICATIVOS, FUÉ NECESARIO EXAMINAR LA CA--  
VIDAD BUCAL DE 100 SUJETOS DIABÉTICOS: 50 CONTROLADOS Y 50 No -  
CONTROLADOS Y ESTABLECER COMPARACIONES CON LA CAVIDAD BUCAL DE  
50 SUJETOS NORMALES; AMBOS GRUPOS CON EDADES QUE FLUCTÚAN ENTRE  
LOS 30 Y 60 AÑOS DE EDAD, DADO QUE SON ENFERMEDADES QUE PREDO--  
MINAN PRINCIPALMENTE EN LA POBLACIÓN ADULTA, Y DE ESTA FORMA DE  
TERMINAR LA PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN EL PACIEN--  
TE DIABÉTICO Y LOS EFECTOS QUE PRODUCE LA DIABETES MELLITUS EN  
LA CAVIDAD BUCAL.

LA HIPÓTESIS EN LA QUE NOS BASAMOS ES QUE, SIENDO LA DIABE--  
TES MELLITUS UNA ENFERMEDAD SISTÉMICA, Y LA CAVIDAD BUCAL SEN--  
SIBLE A CAMBIOS HUMORALES Y BIOQUÍMICOS; ES DE SUPONERSE QUE LA  
PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL SEA MAYOR EN PACIENTES --



CON PADECIMIENTO DE ESTE TIPO.

PARA LOGRAR NUESTROS OBJETIVOS, FUÉ NECESARIO AUXILIARNOS DE UNA SERIE DE DATOS CLÍNICOS QUE NOS ORIENTARON A DETERMINAR LOS EFECTOS DE LA DIABETES MELLITUS EN EL PERIODONTO; ES DECIR, DE DATOS OBJETIVOS Y SUBJETIVOS (EXPLORACIÓN E INTERROGATORIO)- QUE FUERON SUMINISTRADOS POR LOS SUJETOS DE LA MUESTRA.

EL INTERROGATORIO SE HIZO POR MEDIO DE UN CUESTIONARIO QUE CONTIENE UNA SERIE DE PREGUNTAS RELACIONADAS CON LOS DATOS CARACTERÍSTICOS DE LA DIABETES MELLITUS Y ENFERMEDAD PERIODONTAL, CON EL OBJETO DE OBTENER LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS MÁS FRECUENTES - DE DICHAS ENTIDADES PATOLÓGICAS Y, ADEMÁS DE VALORAR LA CAVIDAD BUCAL DE CADA INDIVIDUO PARA DETERMINAR SU GRADO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL.

LA EXPLORACIÓN SE EFECTUÓ DIRECTAMENTE EN LA CAVIDAD BUCAL DE CADA UNO DE LOS INTEGRANTES TANTO DEL GRUPO TESTIGO COMO DEL GRUPO CONTROL, UTILIZANDO EL SIGUIENTE MATERIAL: ESPEJO, PINZAS DE CURACIÓN, EXPLORADOR, SONDAS PERIODONTALES, TORUNDAS DE ALGO DÓN Y MATERIAL ANTISÉPTICO. EL MÉTODO QUE UTILIZAMOS FUÉ EL - INDICE PERIODONTAL DE RUSSELL.

CABE SEÑALAR QUE PARA ESTA INVESTIGACIÓN SE PRESCINDIÓ DEL EXÁMEN RADIOGRÁFICO. ESTA OMISIÓN TRAE CONSIGO UNA ESTIMACIÓN MENOR DEL ÍNDICE; AUNQUE NO IMPIDE QUE SE PUEDAN ESTABLECER ---

.../

5.

COMPARACIONES VÁLIDAS ENTRE DOS O MÁS GRUPOS DE INDIVIDUOS, YA QUE ESTE FACTOR INTERFIERE UNIFORMEMENTE EN LOS GRUPOS EXAMINADOS.

POR OTRA PARTE, PARA LOGRAR EL MAYOR NÚMERO DE SUJETOS --- DIABÉTICOS, FUÉ NECESARIO ACUDIR A UNA INSTITUCIÓN HOSPITALARIA DONDE SE CONCENTRARA ESTE TIPO DE PACIENTES.

LA INSTITUCIÓN QUE NOS PERMITIÓ EL ACCESO A SUS INSTALACIONES Y NOS BRINDÓ ADEMÁS LAS FACILIDADES PARA EXAMINAR TAL NÚMERO DE SUJETOS FUÉ EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO EN EL PABELLÓN DE ENDOCRINOLOGÍA.

.../

## **I. DIABETES MELLITUS. GENERALIDADES.**

## I. DIABETES MELLITUS. GENERALIDADES.

### 1. DEFINICIÓN.

LA DIABETES MELLITUS SE CONSIDERA UN SÍNDROME DE EVOLUCIÓN CRÓNICA, CON FUERTE PREDISPOSICIÓN HEREDITARIA, EN LA CUAL EXISTE UNA DEFICIENCIA CUANTITATIVA, CUALITATIVA Ó AMBAS DE LA INSULINA CIRCULANTE, OCASIONANDO UNA ALTERACIÓN EN EL METABOLISMO INTERMEDIO, Y EN DIFERENTES ETAPAS DE SU EVOLUCIÓN TAMBIÉN PRODUCE DAÑO MICRO Y MACROVASCULAR Y TRASTORNOS NEUROLÓGICOS.

### 2. ETIOLOGÍA.

ACTUALMENTE NO SE CONOCE UN FACTOR BIEN DEFINIDO QUE ORIGINE LA ENFERMEDAD, SIN EMBARGO, EXISTEN DIVERSOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN FORMA INDUDABLE EN SU DETERMINISMO COMO SON:

- A. HERENCIA. ES POR EL MOMENTO EL MEJOR CONOCIDO -- DE ÉSOS FACTORES; AUNQUE NO SE SABE CON PRECISIÓN COMO SE HEREDA. SE HAN INVOCADO NUMEROSOS MECANISMOS, INCLUYENDO HERENCIA AUTOSÓMICA DOMINANTE, HERENCIA AUTOSÓMICA RECESIVA Y HERENCIA MULTIFACTORIAL.

LAS PRIMERAS DOS, PROPONEN QUE LA PRESENCIA O NO DE LA DIABETES DEPENDE DE LA ACTIVIDAD DE UN SÓLO PAR DE GENES. ESTA TEORÍA ES LA MENOS ACEPTADA, YA QUE MÁS BIEN SE PIENSA DE UNA HERENCIA MULTI-- FACTORIAL; ES DECIR, QUE LA PRESENCIA DE DIABETES, DEPENDE DE LA ACTIVIDAD DE UN SOLO PAR DE GENES.- DESDE EL PUNTO DE VISTA PRÁCTICO, ESTO SIGNIFICA QUE EN LA DIABETES NO EXISTE ÁRBOL GENEALÓGICO -- DEL PADECIMIENTO, SINO MÁS BIEN AGREGACIÓN FAMI-- LIAR, SIENDO MÁS FRECUENTE EN LOS PARIENTES MÁS - PRÓXIMOS DE LOS SUJETOS DIABÉTICOS.

- B. OBESIDAD. NO SE SABE AÚN SI LA OBESIDAD CONDICIO NA LA DIABETES O SI LA DIABETES CONDICIONA LA --- OBESIDAD, PERO ES MUY PROBABLE QUE LAS DOS SITUA-- CIONES SEAN CIERTAS YA QUE EL DISINSULINISMO DEL DIABÉTICO PROVOCA HIPOGLUCEMIA REACTIVA QUE PUEDE AUMENTAR EL APETITO Y LLEVAR A CIERTO GRADO DE -- OBESIDAD, Y EN EL INDIVIDUO CON PREDISPOSICIÓN GE NÉTICA, EL EXCESO DE PESO TIENE INFLUENCIA DETER-- MINANTE SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL PA DECIMIENTO. ES IMPORTANTE SEÑALAR QUE MUCHAS VE CES LA REDUCCIÓN DE PESO HACE POSIBLE LA REGRE--- SIÓN DE FASE EVOLUTIVA DE APROXIMADAMENTE EL --- 75% DE LOS INVIDIDUOS OBESOS.

C. MULTIPARIDAD. SE CONSIDERA UN FACTOR CAPAZ DE -- FAVORECER LA PRESENCIA DE DIABETES SEGÚN ESTUDIOS REALIZADOS, EN LOS QUE SE HIZO UNA CORRELACIÓN - RESPECTO A LA FRECUENCIA DE DIABETES CON MULTIPARIDAD Y ANTECEDENTES HEREDITARIOS, LLEGANDO A LA CONCLUSIÓN DE QUE AL AUMENTAR LA MULTIPARIDAD AUMENTA LA FRECUENCIA DE DIABETES Y TAMBIÉN DE QUE EN LAS PACIENTES MULTÍPARAS CON DIABETES, ERA MENOR LA FRECUENCIA DE ANTECEDENTES HEREDITARIOS -- QUE EN OTROS DIABÉTICOS; LO QUE INDICA QUE LA MULTIPARIDAD PUEDE TENER EN SÍ EL EFECTO DIABETOGÉNICO TAN INTENSO, QUE PARA PROVOCAR LA ENFERMEDAD - NECESITA UNA CARGA GENÉTICA CADA VEZ MENOR A MEDIDA QUE AUMENTA EL NÚMERO DE PARTOS.

D. STRESS. LAS MÚLTIPLES CONDICIONES DETERMINANTES DE STRESS SE ENCUENTRA COMO ANTECEDENTE INMEDIATO A LA DIABETES, FIGURANDO ENTRE ELLOS CUALQUIER -- FORMA DE TENSIÓN FÍSICA; INCLUYENDO EN PARTICULAR INFECCIÓN Y TRAUMATISMOS ACCIDENTALES Y QUIRÚRGICOS QUE EN UN MOMENTO PUEDEN AGRAVAR LA ENFERMEDAD. ADEMÁS LA TENSIÓN EMOCIONAL INTERVIENE MODIFICANDO EL CURSO DE LA DIABETES.

E. DROGAS. DIVERSAS DROGAS QUE AFECTAN EL METABO--

.../

LISMO DE LOS CARBOHIDRATOS EXCEPCIONALMENTE LLEGAN A ADQUIRIR UN SIGNIFICADO ETIOLÓGICO. ENTRE ELLOS SE ENCUENTRAN LOS DERIVADOS DE LA BENZOTIAZIDA, LOS ANTICONCEPTIVOS ORALES, LA ADMINISTRACIÓN DE ESTEROIDES, CUYOS COMPONENTES AFECTAN EL METABOLISMO DE LOS CARBOHIDRATOS. SE HA SEÑALADO QUE EN PACIENTES CON ANTECEDENTES HEREDITARIOS DE DIABETES, ÉSTA PUEDE HACER SU APARICIÓN CONSECUTIVAMENTE A SU EMPLEO.

F. LESIONES PANCREÁTICAS DIRECTAS. ESTAS SON RESPONSABLES DE UNA REDUCIDA PROPORCIÓN DE CASOS, YA QUE PARA QUE SE PRODUZCA LA ENFERMEDAD, DEBE EXTIRPARSE MÁS DEL 80% DE LA GLÁNDULA. ENTRE LAS LESIONES SE ENCUENTRAN LA FIBROSIS PANCREÁTICA, AMILOIDOSIS, QUISTES Y LA PANCREATITIS AGUDA, QUE EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS PRODUCE GLUCOSURIA TRANSITORIA.

G. INDEPENDIENTEMENTE DE ÉSTOS FACTORES, EXISTEN OTROS QUE SON LOS TRASTORNOS ENDÓCRINOS, QUE SE RELACIONAN CON LA DIABETES EN RAZÓN DE ALTERACIONES HORMONALES QUE CONTRIBUYEN A SU PATOGENIA COMO SON: AGROMEGALIA Y LOS SÍNDROMES DE CUSHING Y DE ACHARD THIERS, EN TANTO QUE EL HIPERTIROIDISMO

.../

FACILITARÍA SU DESARROLLO; EL FEOCROMOCITOMA OCA-  
CIONA HIPERGLUCEMIA PERO NO VERDADERA DIABETES.

### 3. CLASIFICACIÓN.

LA MAYORÍA DE LOS DIABÉTICOS DIFIEREN AMPLIAMENTE EN SU RESPUESTA A LA PRIVACIÓN DE INSULINA, SENSIBILIDAD A LA MISMA, PROPENSIÓN A LA CETOSIS Y EDAD DE INICIACIÓN DEL PADECIMIENTO. ESTAS DIFERENCIAS HAN PERMITIDO UNA CLASIFICACIÓN CLÍNICA MENTE ÚTIL DE LA DIABETES.

#### A. DIABETES MELLITUS PRIMARIA, COMPRENDE DOS TIPOS QUE SON:

- DIABETES MELLITUS TIPO I Ó INSULINO DEPENDIENTE - TAMBIÉN SE LE LLAMA JUVENIL. SE PRESENTA EN LOS PACIENTES EN LOS QUE SE HA DESARROLLADO LA ENFERMEDAD DURANTE LA FASE DE CRECIMIENTO. EL GRUPO SE CARACTERIZA POR LA RÁPIDA PRESENTACIÓN DE HIPERGLUCEMIA, GLUCOSURIA, PÉRDIDA DE PESO Y CETOSIS QUE LLEVAN CON MAYOR FRECUENCIA AL COMA, PUDIENDO SIGNIFICAR EN UN MOMENTO DADO LA MUERTE DEL PACIENTE; TODO ELLO PRESENTÁNDOSE EN ÉPOCAS RELATIVAMENTE TEMPRANAS DE LA VIDA (ANTES DE LOS QUINCE AÑOS).



SU CARACTERÍSTICA PRINCIPAL ES QUE LA SECRECIÓN DE INSULINA POR EL PÁNCREAS ES MÍNIMA O NULA, EN TANTO QUE EN EL ADULTO SUELE ESTAR SOLAMENTE DISMINUIDA.

DESDE EL PUNTO DE VISTA TERAPÉUTICO, LA CARACTERÍSTICA PRINCIPAL ES LA LABILIDAD DE LA RESPUESTA AL TRATAMIENTO, YA QUE ÉSTOS INDIVIDUOS NO SUELEN RESPONDER A LOS HIPOGLUCEMIANTES ORALES, POR TAL MOTIVO SON INSULINODEPENDIENTES.

SE CALCULA QUE ÉSTE TIPO DE DIABETES SE PRESENTA - ENTRE UN 5 Y 10% DE TODOS LOS DIABÉTICOS. ESTO - NOS DARÁ UNA FRECUENCIA APROXIMADAMENTE PEQUEÑA; - PERO TOMANDO EN CUENTA QUE MÁS DE LA MITAD DE NUESTRA POBLACIÓN ES MENOR DE VEINTE AÑOS, LA PROPOR-- CIÓN SE VUELVE IMPORTANTE.

- DIABETES MELLITUS TIPO II O INSULINO NO DEPENDIENTTE, TAMBIÉN SE LE LLAMA DEL ADULTO. SE PRESENTA GENERALMENTE A PARTIR DE LOS CUARENTA AÑOS; SE DICE QUE LA DIABETES AFECTA A UNA PERSONA DE CADA -- DIEZ ENTRE LOS SESENTA AÑOS. EL COMIENZO DE LA ENFERMEDAD ES GRADUAL Y POSIBLEMENTE NO SE DIAGNOSTIIQUE SINO HASTA AÑOS DESPUÉS. SU EVOLUCIÓN ES ES-

.../

TABLE Y LOS SÍNTOMAS SON MUCHO MÁS LEVES QUE EN LA DIABETES JUVENIL O TIPO I; Y AUNQUE LA GLUCOSURIA PUEDE SER BASTANTE MARCADA, LOS PACIENTES NO ESTÁN PROPENSOS A SUFRIR CETOACIDOSIS CON LA RAPIDÉZ CON QUE SE PRESENTA EN LA DIABETES TIPO I.

## B. DIABETES MELLITUS SECUNDARIA.

- ESTE TIPO DE DIABETES ES CAUSADA POR LA DESTRUCCIÓN PANCREÁTICA O HIPERFUNCIÓN ENDÓCRINA QUE CON DUCEN A HIPERGLUCEMIA. LA MÁS FRECUENTE ES LA -- QUE SE DEBE A ALTERACIONES PANCREÁTICAS, CASI --- SIEMPRE POR DESTRUCCIÓN DEL TEJIDO. OTRA CAUSA COMÚN ES LA PANCREATITIS CRÓNICA RESIDIVANTE, LA PANCREATITIS AGUDA, LA HEMOCROMATOSIS Y POR ÚLTIMO LA CAUSADA POR ALTERACIONES ENDÓCRINAS COMO -- ACROMEGALIA Y SÍNDROME DE CUSHING, HIPERTIROIDISMO.

ALGUNOS AUTORES CONSIDERAN QUE LA DIABETES MELLITUS PRIMARIA Y SECUNDARIA SON DOS ENTIDADES TOTALMENTE DISTINTAS, - PERO ÉSTO DEPENDE DEL PUNTO DE VISTA, YA QUE SI SE TOMA COMO BA SE EL CUADRO CLÍNICO SUS CARACTERÍSTICAS SON SIMILARES, Y SI SE REFIERE UNO A LOS FACTORES CAUSALES, LAS DOS ENTIDADES PUEDEN - PRESENTAR EL MISMO O SEA EL DISINSULINISMO (DEFICIENCIA RELATI-

.../

VA DE INSULINA). EN REALIDAD LA DIFERENCIA RESIDE EN LA ETIOLOGÍA, YA QUE EN LA PRIMARIA SE ENCUENTRA EL FACTOR HERENCIA Y EN LA SECUNDARIA LA DESTRUCCIÓN PANCREÁTICA O HIPERFUNCIÓN ENDÓCRINA.

#### 4. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.

ES PROBABLE QUE LO QUE AL CLÍNICO LE LLAME MÁS LA ATENCIÓN SEA LA POLIURINA, POLIDIPSIA Y PÉRDIDA DE PESO ADEMÁS DE LA POLIFAGIA. LA EXPLICACIÓN DE ÉSTOS SÍNTOMAS ES QUE LA HIPERGLUCEMIA AUMENTA LA OSMOLARIDAD EXTRACELULAR, POR LO QUE SALE AGUA DE LAS CÉLULAS PARA EQUILIBRAR LA PRESIÓN OSMÓTICA, AUMENTA EL FILTRADO GLOMERULAR, SE EXCEDE LA CAPACIDAD MÁXIMA DE REABSORCIÓN CELULAR DE GLUCOSA Y SE PRODUCE DIURESIS OSMÓTICA O SEA POLIURIA CON LA CONSIGUIENTE PÉRDIDA DE AGUA Y ELECTROLITOS, SIENDO ÉSTO UN ESTÍMULO DEL MECANISMOS DE LA SED MANIFESTÁNDOSE COMO POLIDIPSIA. TOMANDO EN CUENTA LA POCA UTILIZACIÓN DE LA GLUCOSA, ADEMÁS DE LOS CAMBIOS METABÓLICOS EN GRASAS Y PROTEÍNAS, EL ORGANISMO TIENDE A RECUPERAR DICHA PÉRDIDA POR MEDIO DEL ESTÍMULO DEL APETITO, LO QUE TRAE CONSIGO LA POLIFAGIA. ADEMÁS COMO ESTA AUMENTADO EL CATABOLISMO DE GRASAS Y PROTEÍNAS, SE PIERDE PESO.

OTRO SÍNTOMA CARACTERÍSTICO DE ESTE PADECIMIENTO ES LA ASTENIA QUE POSIBLEMENTE GUARDE RELACIÓN CON LA MALA UTILIZACIÓN

DE LA GLUCOSA Y DEFICIENCIA EN LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA EN LA -  
CÉLULA MUSCULAR.

FASES DE LA DIABETES MELLITUS. PARA LA DESCRIPCIÓN -  
DE ÉSTA ENFERMEDAD, SE HAN CONSIDERADO FASES O ESTA--  
DÍOS QUE REFIEREN SU EVOLUCIÓN.

A. PREDIABETES O DIABETES OCULTA, POTENCIAL O SOSPE--  
CHOSA.

CRONOLÓGICAMENTE ESTA FASE SE EXTIENDE DESDE EL  
MOMENTO EN QUE EL INDIVIDUO RECIBE SU CARGA GENÉ-  
TICA, HASTA EL MOMENTO EN QUE SE PUEDEN DEMOS---  
TRAR LAS PRIMERAS ALTERACIONES DEL METABOLISMO DE  
CARBOHIDRATOS CON PRUEBAS REFORZADAS.

SON CONSIDERADAS PREDIABÉTICAS, AQUÉLLAS PERSONAS  
CON MAYOR PREDISPOSICIÓN GENÉTICA A LA DIABETES,-  
O SEA HIJOS DE AMBOS PADRES DIABÉTICOS Ó HERMANOS  
GEMELOS MONOCIGÓTICOS DE UN DIABÉTICO.

EN LA PREDIABETES NO HAY TRASTORNOS EN EL METABO-  
LISMO DE CARBOHIDRATOS DEMOSTRABLES POR LOS MÉTO-  
DOS USUALES O PRUEBAS FINAS DE LABORATORIO, AUN--  
QUE YA HAY ALGUNAS MANIFESTACIONES DE LA ENFERME-

DAD, PRINCIPALMENTE PROBLEMAS GINECOOBSTÉTRICOS EN LAS MUJERES, ALGUNAS FORMAS DE OBESIDAD Y PROBLEMAS VASCULARES PRECOCES.

LOS ELEMENTOS QUE PERMITEN AL MÉDICO SOSPECHAR QUE ALGUNA PERSONA ES PREDIABÉTICA Ó TIENE TENDENCIA A LA DIABÉTES, SON PRINCIPALMENTE EL CONOCIMIENTO DE LA HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD CON LAS -- DISTINTAS FASES POR LAS QUE ATRAVIESA, HISTORIA -- FAMILIAR, MAYOR PROPENSIÓN DEL PACIENTE A PROBLEMAS VASCULARES (INFARTO AL MIOCARDIO, ACCIDENTES VASCULARES CEBRALES Y PROBLEMAS DE CIRCULACIÓN PERIFÉRICA A EDADES TEMPRANAS), Y ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS ANORMALES (HIPERGLICEMIA EN EL EMBARAZO, PRODUCTOS MACROSOMICOS, MAYOR NÚMERO DE ABORTOS Y OTRAS COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS).

#### B. DIABETES LATENTE.

SE ASIGNA ESTE NOMBRE A AQUÉLLOS PACIENTES QUE PRESENTAN YA UNA CURVA DE INTOLERANCIA A LOS CARBOHIDRATOS, QUE PUEDE PONERSE DE MANIFIESTO CON PRUEBAS REFORZADAS; ES DECIR, PRUEBAS ARTIFICIALES DE DIAGNÓSTICO EN LAS QUE SE ADMINISTRA UNA CARGA DE GLUCOSA ADICIONADA A ESTEROIDES, O A UNA CARGA ---

SIMPLE DE GLUCOSA DURANTE UN ESTADO QUE POR SÍ PRODUCE UNA SOBRECARGA DEL METABOLISMO DE LOS CARBOHIDRATOS COMO EL EMBARAZO, TAMBIÉN OCURRE LA INFLUENCIA DE OTRAS FORMAS DE STRESS, INCLUYENDO INFECCIONES, QUEMADURAS, TRAUMATISMOS, INFARTO AL MIOCARDIO Y CHOQUES EMOCIONALES, Y EN OCASIONES DURANTE EL TRATAMIENTO CON TIAZIDAS Y CORTICOIDES.

EN LA DIABETES LATENTE SE DESTACA: QUE EL ESTADO DIABÉTICO DESAPARECE AL INTERRUMPIRSE LA ACCIÓN DEL FACTOR DETERMINANTE, PERO EN CIERTA PROPORCIÓN DE CASOS, AÑOS DESPUÉS SE ESTABLECE UNA DIABETES DECLARADA. EN MUCHOS DE ESTOS CASOS ES DE SUPONER QUE EXISTEN LAS ALTERACIONES VASCULARES Y HORMONALES MENCIONADAS PARA LA PREDIABETES.

c. DIABETES ASINTOMÁTICA O SUBCLÍNICA Ó QUÍMICA.

EN ESTE ESTADO ES ANORMAL LA CURVA DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA, Y POR CONSIGUIENTE NO ES NECESARIO RECURRIR A LA PRUEBA TOLERANCIA A LA GLUCOSA-CORTISONA, QUE CABE ESPERAR SEA TAMBIÉN ANORMAL, LA GLUCEMIA EN AYUNAS PUEDE ESTAR ELEVADA. EN GENERAL NO SUELE HABER SÍNTOMAS CLÍNICOS EN ESTE ESTADO.

#### D. DIABETES MANIFIESTA O SINTOMÁTICA.

ESTA FASES SE CARACTERIZA POR LA PRESENCIA DE DATOS DE INTOLERANCIA A LOS CARBOHIDRATOS QUE NO REQUIEREN PRUEBAS ESPECIALES PARA DEMOSTRAR LA PRESENCIA DE LA ENFERMEDAD, YA QUE SE HACE PRESENTE LA SINTOMATOLOGÍA CLÍNICA CARACTERÍSTICA Y LAS -- COMPLICACIONES TARDÍAS DEL PADECIMIENTO.

#### 5. FISIOPATOGENIA.

EN LA DIABETES MELLITUS, EL FACTOR FISIOPATOLÓGICO -- FUNDAMENTAL ES LA FALTA TOTAL O PARCIAL DE INSULINA SOBRE EL METABOLISMO INTERMEDIO, ASOCIADO A UN FACTOR DE SOBRECARGA COMO -- INFECCIÓN, OBESIDAD O STRESS Y POR LO COMÚN EN UN TERRENO PRO-- PICIO DESDE EL PUNTO DE VISTA GENÉTICO.

LA FALTA DE ACCIÓN DE LA INSULINA PROVOCA EN EL HEPATOCITO UNA DEGRADACIÓN DEL GLUCÓGENO (GLUCOGENÓLISIS), POR MEDIO DE HORMONAS DENOMINADAS ANTIINSULÍNICAS COMO LAS CATECOLAMINAS (ADRENALINA), GLUCAGON Y EN MENOR GRADO CORTISOL, LO QUE -- OCASIONA AUMENTO EN LOS NIVELES DE GLUCOSA PLASMÁTICA. NO SÓLO SE DETIENE LA LIPOGÉNESIS, SINO SE INICIA UNA MAYOR DEGRADACIÓN DE TRIGLICÉRIDOS A EXPENSAS DEL CORTISOL, GLUCAGON, ADRENALINA, HORMONAS TIROIDEAS Y HORMONA DE CRECIMIENTO. ÉSTE PROCESO DE

LIPÓLISIS OCASIONA UN AUMENTO DE GLICEROL (QUE TIENE LA CAPACIDAD DE CONVERTIRSE A ÁCIDO PIRÚVICO Y DE ESTE A GLUCOSA), Y A ÁCIDOS GRASOS LOS CUALES EN EL HÍGADO SE CONVIERTEN EN CUERPOS CETÓNICOS A PARTIR DE LA CETOGÉNESIS HEPÁTICA. ESTOS CUERPOS CETÓNICOS SE INCREMENTAN PAULATINAMENTE EN LA SANGRE, SIENDO ÁCIDOS FUERTES QUE AGOTAN LA RESERVA ALCALINA Y FAVORECEN EL DESCENSO DEL PH SANGUÍNEO.

EN EL MÚSCULO SE LLEVA A CABO LA PROTEOLISIS, QUE AUMENTA DE MANERA IMPORTANTE LOS AMINOÁCIDOS, PARTICULARMENTE LOS DEL GRUPO GLUCONEOGENÉTICO LOS CUALES INCREMENTAN AÚN MÁS LOS NIVELES DE GLUCOSA PLASMÁTICA.

## 6. COMPLICACIONES.

DENTRO DE LAS COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS, DESTACAN LAS DEL TERRITORIO CARDIOVASCULAR, AFECTANDO DISTINTOS ÓRGANOS, COMO SON:

- A. CORAZÓN: LA ATEROSCLEROSIS DAÑA VASOS DE GRAN TAMAÑO COMO SON LA CORONARIA DERECHA Y LA IZQUIERDA, ESTO DA EL SÍNDROME DE INSUFICIENCIA CORONARIA CON SUS TRES EXPRESIONES CLÍNICAS QUE SON: ANGINA DE PECHO, INFARTO AL MIOCARDIO Y LA CARDIOANGIOESCLEROSIS.



- B. RIÑÓN: LA LESIÓN RENAL CARACTERÍSTICA DE LA DIABETES ES EL SÍNDROME NEFRÓTICO DE KIMESTIEL-WILLSON QUE EN SU FORMA MAS GRAVE , PRESENTA LA APARICIÓN GRADUAL DE ALBUMINURIA SEGUIDA POR EL DESARROLLO DE EDEMA E HIPERTENSIÓN CRECIENTE QUE CONCLUYE EN LA MUERTE DEBIDO A ACCIDENTES VASCULARES O UREMIA. LAS BASES PATOLÓGICAS DE LA LESIÓN RENAL, SON COLECCIONES DE MASAS HIALINAS EN EL INTERIOR DE LOS GLOMÉRULOS, QUE PUEDEN ADOPTAR LA FORMA DE MASAS NODULARES O ACUMULACIONES DIFUSAS.
- C. OJOS: LA PATOLOGÍA OCULAR DEL PACIENTE DIABÉTICO SE CENTRA EN TORNO A LA PÉRDIDA DE LA VISIÓN QUE SE PUEDE PRESENTAR EN TALES ENFERMOS EN FORMA GRADUAL, ACELERADO O REPENTINO. LA PÉRDIDA PROGRESIVA DE LA VISIÓN PUEDE SER CAUSADA POR CATARATA Y RETINOPATÍA COMPLICADA CON HEMORRAGIA EN EL VITRIO; HEMORRAGIA PRERETINIANA Y DESPRENDIMIENTO DE RETINA, PERO TAMBIÉN PUEDE SER DEBIDO A ACCIDENTE VASCULAR CEREBRAL.
- D. ATEROSCLEROSIS OBLITERANTE O SÍNDROME DE INSUFICIENCIA CIRCULATORIA: LA IZQUEMIA EN MIEMBROS INFERIORES A CAUSA DE LESIONES ATEROSCLEROSAS EN LOS TRONCOS ARTERIALES, ES MUY FRECUENTE. LA GANGRE-

NA DEL PIE PUEDE ESTAR EN RELACIÓN CON ÉSTAS LESIONES.

LA GANGRENA SECA ES EL RESULTADO DE LA NECROSIS TISULAR; CONSECUTIVA A LA IZQUEMIA QUE RESULTA DE LA OCLUSIÓN AGUDA DE LA ARTERIA SIN CIRCULACIÓN COLATERAL ESTABLECIDA CON DOLOR INTENSO Y RÁPIDA MOMIFICACIÓN. AFECTA PRINCIPALMENTE EL DEDO GRANDE O VARIOS DEDOS DEL PIE, EN OCASIONES ÉSTA IZQUEMIA SE DESENCADENA POR ALGÚN TRAUMA FÍSICO O INTERCURRENTE. EN LOS CASOS EN QUE SE COMPLICA CON INFECCIÓN BACTERIANA, SUELE ADOPTAR LA FORMA DE GANGRENA HÚMEDA. HABITUALMENTE ÉSTE TIPO DE COMPLICACIONES OBLIGA A CONSIDERAR LA AMPUTACIÓN QUIRÚRGICA DEL MIEMBRO AFECTADO.

#### COMPLICACIONES AGUDAS.

LAS COMPLICACIONES AGUDAS METABÓLICAS, SON ÚNICAMENTE UNA EXAGERACIÓN DE LOS TRASTORNOS YA DESCRITOS Y ADOPTAN BÁSICAMENTE DOS TIPOS, UNO SE DEBE A LA ACUMULACIÓN DE GRANDES CANTIDADES DE GLUCOSA QUE LLEVA A COMA HIPERGLUCÉMICO O HIPEROSMOLAR Y OTRO DONDE PREDOMINA UNA DEGRADACIÓN EXCESIVA DE GRASA CON PRODUCCIÓN ELEVADA DE CUERPOS CETÓNICOS, LO QUE PRODUCE COMA POR CETOACIDOSIS.

.../

EL COMA POR CETOACIDOSIS ES MÁS FRECUENTE EN PACIENTES LÁBILES SOBRE TODO JÓVENES, Y EL COMA POR HIPEROSMOLARIDAD AFECTA PREDOMINANTEMENTE A DIABÉTICOS ESTABLES. EN LO QUE SE REFIERE A MANIFESTACIONES CLÍNICAS, EL RASGO PRINCIPAL QUE PERMITE DIFERENCIAR LA CETOACIDOSIS DEL COMA HIPEROSMOLAR, ES QUE LA PRIMERA SE PRESENTA CON HIPERVENTILACIÓN DEL TIPO KUSSMAUL, MIENTRAS QUE EN EL SEGUNDO, LA RESPIRACIÓN NO TIENE NADA DE PARTICULAR. - EN LOS DOS CUADROS HAY DESHIDRATACIÓN, MÁS IMPORTANTE EN EL COMA HIPEROSMOLAR; EN ÉSTE ÚLTIMO LA GLUCEMIA SUELE SER MAYOR DE ---- 500 MG/100 CM<sup>3</sup> A 2 000 MG/100 CM<sup>3</sup> Y NO SE ENCUENTRAN CUERPOS CETÓNICOS EN SANGRE, PLASMA, NI ORINA; MIENTRAS QUE EN LA CETOACIDOSIS, LA GLUCEMIA SUELE ESTAR POR DEBAJO DE 500 MG Y SE EN--- CUENTRAN GRANDES CANTIDADES DE CUERPOS CETÓNICOS EN PLASMA Y ORI NA.

EN EL COMA DIABÉTICO POR HIPEROSMOLARIDAD HAY EDEMA CEBRAL Y SHOCK HIPOVOLÉMICO. EN EL 50% DE LOS CASOS, ÉSTO ES - DEBIDO A QUE EL SUJETO CON COMA HIPEROSMOLAR NO TIENEN RESISTENCIA A LA INSULINA Y RESPONDE BRUSCAMENTE SI SE ADMINISTRAN LAS - DOSIS QUE SUELEN UTILIZARSE EN EL COMA POR CETOACIDOSIS; DURANTE LA HIPERGLUCEMIA SE ACUMULAN AZÚCARES DEL TIPO DEL SORBITOL Y LA FRUCTUOSA EN EL TEJIDO NERVIOSO Y AL ADMINISTRAR UNA DOSIS -- EXCESIVA DE INSULINA CAE RÁPIDAMENTE LA GLUCOSA DEL LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO, PERO COMO EL SORBITOL Y LA FRUCTUOSA SE METABOLIZAN MUY LENTAMENTE SE PRODUCE HIPEROSMOLARIDAD INTRACELULAR, -----

.../  
ENTRANDO AGUA A LOS TEJIDOS PRESENTÁNDOSE EDEMA CEREBRAL.

## 7. DIAGNÓSTICO.

EN PRIMER LUGAR, UNA HISTORIA CLÍNICA SERÁ EL PILAR PARA PODER SOSPECHAR INTOLERANCIA A LOS CARBOHIDRATOS EN BASE A -- LOS ANTECEDENTES FAMILIARES QUE NOS DEN PAUTA DE UNA PREDISPOSICIÓN GENÉTICA.

EN SEGUNDO LUGAR SE ENCUENTRAN LOS EXÁMENES PARACLÍNICOS. LAS PRUEBAS DE LABORATORIO MÍNIMAS ACEPTABLES PARA CONFIRMAR LA PRESENCIA DE DIABETES MELLITUS, DEPENDE DE LA FASE EN QUE SE ENCUENTRE DICHA ENFERMEDAD.

EN LA DIABETES ASINTOMÁTICA SUBCLÍNICA, SE UTILIZA LA PRUEBA DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA REFORZADA CON CORTISONA, Y EL CRITERIO PARA ACEPTAR QUE LA PRUEBA ES POSITIVA, ES QUE A LAS -- DOS HORAS LA GLUCEMIA SEA SUPERIOR A 140 MG. EN SANGRE VENENOSA POR EL MÉTODO DE SOMOGYI NELSON. PARA ESTABLECER EL DIAGNÓSTICO SE NECESITAN POR LO MENOS DOS PRUEBAS ANORMALES.

EN LA DIABETES ASINTOMÁTICA LATENTE SE UTILIZA LA CURVA DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA EN EL QUE LA INTERPRETACIÓN SE BASA EN LOS CRITERIOS DE CONN Y FAJANS Y SE TOMAN EN CUENTA TRES VALORES: A LA HORA, HORA Y MEDIA Y DOS HORAS DEPUÉS DE UNA CARGA -

DE GLUCOSA DE 1.75 GR/KG. DE PESO IDEAL, SE CONSIDERA QUE LA CURVA ES POSITIVA CUANDO EL VALOR DE LA HORA ES SUPERIOR A ---- 160 MG. EN SANGRE VENOSA, A 140 MG. A LA HORA Y MEDIA, Y, A --- 120 MG A LAS DOS HORAS. LA PRUEBA SE CONSIDERA NEGATIVA CUANDO A LA HORA EL VALOR ESTÁ POR DEBAJO DE 160, 135 A LA HORA Y - MEDIA Y 110 A LAS DOS HORAS. CUANDO SE OBTIENEN VALORES IN-- TERMEDIOS, LA PRUEBA SE CONSIDERA SOSPECHOSA. PARA HACER EL - DIAGNÓSTICO DE DIABETES, SE NECESITA DETECTAR LA POSIBILIDAD - DE UNA FALSA POSITIVA Y TENER ADEMÁS DOS PRUEBAS POSITIVAS CON LOS TRES VALORES DIAGNÓSTICOS.

EN LA FASE SINTOMÁTICA, EL DIAGNÓSTICO DESCANSA BÁSICAMENTE EN LA GLICEMIA DE AYUNO Y POSTPRANDIAL Y EN EL ANÁLISIS DE ORINA EN AYUNAS EL VALOR LÍMITE PARA EL MÉTODO DE SOMOGYI -- NELSON EN SANGRE VENOSA ES DE 100 MG. PERO PARA DETECTAR LOS CA S OS FALSOS POSITIVOS, SE ACEPTA QUE LA CIFRA ES ANORMAL DE ---- 120 MG. SE NECESITAN DOS PRUEBAS ANORMALES PARA HACER EL --- DIAGNÓSTICO.

EN EL CASO DE LA GLUCEMIA POSTPRANDIAL, PARA ESTABLECER EL DIAGNÓSTICO ES NECESARIO QUE SEA MAYOR DE 140 MG A LAS - DOS HORAS DE UNA COMIDA O DE UNA CARGA DE GLUCOSA, LOS VALORES ENTRE 100 Y 140 SE CONSIDERAN SOSPECHOSOS.

EN LO QUE SE REFIERE A GLUCOSURIA PRÁCTICAMENTE CUAL-

QUIER GRADO TIENE VALOR DIAGNÓSTICO, SI SE PRESENTA EN COMBINACIÓN CON OTRA PRUEBA POSITIVA, POR EJEMPLO, SI HAY HIPERGLUCEMIA EN AYUNAS Y GLUCOSURIA MODERADA NO SE NECESITA REPETIR NINGÚN ESTUDIO YA QUE UNA PRUEBA CONFIRMA A LA OTRA, PRINCIPALMENTE EN PRESENCIA DE SÍNTOMAS. SIEMPRE HAY QUE REPETIR UNA PRUEBA ANORMAL PARA ESTABLECER EL DIAGNÓSTICO DADO QUE, UNA VEZ HECHO ÉSTE EL INDIVIDUO QUEDA ETIQUETADO COMO DIABÉTICO PARA EL RESTO DE SU VIDA.

EXISTEN DIFERENTES TÉCNICAS PARA LA DETERMINACIÓN DE GLUCOSA EN ORINA COMO CLINITEST, LICOR DE BENEDICT, LABSTIX, -- ETC.

## 8. PRONÓSTICO.

ES FAVORABLE EN PACIENTES DIABÉTICOS DE COMIENZO EN LA MADUREZ, YA QUE PERMITE UN CONTROL MAS FÁCIL DE REGULAR DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA GLUCEMIA CASI NORMAL, Y LA PREVENCIÓN DE LA CETOACIDOSIS. SIN EMBARGO ES POSIBLE QUE LA BUENA REGULACIÓN DE LOS HIDRATOS DE CARBONO, NO SEA UN ÍNDICE DEL TODO SATISFACTORIO PUESTO QUE VEINTE AÑOS DEPUÉS, UN NÚMERO NOTABLE DE ÉSTOS SUJETOS TIENE ALTERACIONES VASCULARES INTENSAS. A ESTE GRUPO CORRESPONDEN LA MAYORÍA DE LOS CASOS DE GANGRENA DIABÉTICA. UN GRAN NÚMERO DE TRABAJOS EXPLICARON QUE LA FRECUENCIA Y LA INTENSIDAD DE LAS COMPLICACIONES, DEPENDEN MÁS DE LA

MALA REGULACIÓN DE LA DIABETES QUE LA DURACIÓN DE LA MISMA.

PRONÓSTICO DE LA DIABETES DEPENDE DE:

- EL ESTADO FÍSICO GENERAL DEL PACIENTE ENTERAMENTE APARTE DEL PROBLEMA DE LA EXISTENCIA DE LA DIABETES.
- DE SU DISPOSICIÓN, INTELIGENCIA, DE SU BUENA VOLUNTAD Y DE LAS OPORTUNIDADES CON QUE CUENTA PARA -- LLEVAR A LA PRÁCTICA UN TRATAMIENTO EXACTO Y METICULOSO.
- DE LA ENFERMEDAD CALIFICADA SEGÚN LA POSIBILIDAD DE SU DEBIDA CORRECCIÓN, DEMOSTRADA OBJETIVAMENTE POR EL ESTADO DE SANGRE Y ORINA, LA FORTALEZA FÍSICA Y EL PESO DEL PACIENTE.
- DEL DOCTOR PARA PROPORCIONARLE EL MEJOR TRATAMIENTO QUE OFRECE LA MEDICINA MODERNA.

#### 9. MEDIDAS TERAPÉUTICAS.

- A. EJERCICIO: EL EJERCICIO SE CONSIDERA ACTUALMENTE

.../

QUE ES UN MÉTODO PARA AYUDAR AL MEJOR CONTROL DE LA DIABETES, YA QUE SE HA DEMOSTRADO QUE LA ACTIVIDAD FÍSICA PRODUCE AUMENTO EN LA ABSORCIÓN DE LA INSULINA HACIA EL TORRENTE CIRCULATORIO, PROCEDENTE DEL DEPÓSITO SUBCUTÁNEO, LO QUE DA COMO RESULTADO UN INCREMENTO DE INSULINA CIRCULANTE -- DISMINUYENDO POR CONSIGUIENTE LA PRODUCCIÓN HEPÁTICA DE GLUCOSA Y UN AUMENTO DE SU METABOLISMO -- POR LOS TEJIDOS INSULINODEPENDIENTES.

ESTA MEDIDA ES APLICABLE TANTO AL PACIENTE INSULINODEPENDIENTE COMO EL QUE NO LO ES, PERO SIEMPRE RECORDANDO CIERTAS CONDICIONES ANTES DE INDICARLO COMO SON:

- EL PACIENTE DEBE ESTAR CONTROLADO, EN CASO CONTRARIO PUEDE OCASIONAR UNA DESCOMPENSACIÓN POR AUMENTO EN LA MOVILIZACIÓN DE LA GLUCOSA HEPÁTICA Y MAYOR DEGRADACIÓN DE LÍPIDOS.
  - EL TIPO DE EJERCICIO DEBERÁ SER INDIVIDUALIZADO.
  - EL PACIENTE DEBE ESTAR INSTRUÍDO SOBRE LA PRESENTACIÓN DE CUADROS DE HIPOGLUCEMIA Y LA FORMA DE CORREGIRLOS.
- .../



- .../
- NO DEBE DE PRESENTAR DATOS DE NEUROPATÍA PERIFÉRICA IMPORTANTES.

B. TRATAMIENTO DIETÉTICO. EL REQUERIMIENTO NUTRITIVO DE UN PACIENTE DIABÉTICO ES MUY SEMEJANTE AL DE UNA PERSONA SANA, PERO ES NECESARIO QUE EL PACIENTE SEA CONCIENTE QUE EL HORARIO DE INGESTA DE ALIMENTOS DEBE DE SER EL INDICADO, ASÍ COMO EL NÚMERO DE CALORÍAS INGERIDAS, SOBRE TODO EN EL PACIENTE INSULINODEPENDIENTE, CON LO CUAL SE EVITARÁN LOS CUADROS DE HIPOGLUCEMIA.

EL NÚMERO DE CALORÍAS INDICADAS PARA CADA PACIENTE ESTARÁ DE ACUERDO CON LA EDAD, LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL PESO IDEAL DE ÉSTE.

LA DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS NUTRIENTES SE HACE DE LA SIGUIENTE FORMA: A LOS HIDRATOS DE CARBONO LE CORRESPONDEN APROXIMADAMENTE 40% A 50% DEL TOTAL DE LAS CALORÍAS TOTALES POR DÍA, LAS PROTEÍNAS ENTRE UN 15% Y 20% Y LAS GRASAS SE CALCULAN RESTANDO A LA SUMA PORCENTUAL DE HIDRATOS DE CARBONO Y PROTEÍNAS A LAS CALORÍAS TOTALES.

POR ÚLTIMO, EN TODA PRESCRIPCIÓN DIETÉTICA EL PA-

.../

.../

CIENTE DEBE CONOCER EL EQUIVALENTE DE LOS SEIS -- ALIMENTOS BÁSICOS (LECHE, CARNE, FRUTA, VERDURA, PAN Y GRASAS) CON LA FINALIDAD DE QUE PUEDA EFECTUAR MENÚS AGRADABLES Y EVITAR LA MONOTONÍA Y, -- POR CONSIGUIENTE TAMBIÉN A UNA TRANSGRESIÓN DIETÉTICA.

C. HIPOGLUCEMIANTES ORALES. ACTUALMENTE SE CUENTA CON VARIOS PREPARADOS FARMACOLÓGICOS DERIVADOS DE DOS GRANDES GRUPOS: LAS SULFONILUREAS Y LAS BIGUANIDAS.

- LAS SULFONILUREAS. EL MECANISMO DE ACCIÓN DE ÉSTOS COMPUESTOS SULFONAMÍDICOS ES POR MEDIO DE LA DEGRANULACIÓN E HIPEROLACIA DE LA CÉLULA BETA, LO QUE INDUCE A LA LIBERACIÓN DE INSULINA. SE CONSIDERA TAMBIÉN QUE INHIBE LA LIBERACIÓN DE GLUCOSA A NIVEL HEPÁTICO Y QUE AUMENTAN LOS SITIOS RECEPTORES A LA INSULINA EN LA SUPERFICIE DE LAS CÉLULAS MONONUCLEARES DE LA SANGRE Y DE LOS ADIPOCITOS.

LOS DERIVADOS DE LAS SULFONILUREAS SE ABSORVEN ADECUADAMENTE EN EL TUBO GASTROINTESTINAL. SU VIDA MEDIA VARÍA YA QUE PARA EL TOLBUTAMIDA ES

DE 5 HORAS. PARA LA GLICICLAMIDA ES DE 27 HORAS. SE OXIDAN Y CARBOZILAN EN EL HEPATOCITO, LA CLOROPROMIDA SE HIDROLIZA EN UN PORCENTAJE BAJO, ELIMINÁNDOSE POR RIÑÓN EN SU FORMA ACTIVA POR LO QUE SU VIDA MEDIA PUEDE SER HASTA -- 36 HORAS, POR LO CUÁL SE DEBE VALORAR CON CUIDADO SUS INDICACIONES Y SU DOSIFICACIÓN, PRINCIPALMENTE EN AQUÉLLOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL.

EL USO DE ÉSTOS FÁRMACOS ESTÁ INDICADO EN AQUÉLLOS PACIENTES DIABÉTICOS TIPO II, EN LOS CUALES OBVIAMENTE EXISTE UNA ADECUADA RESERVA PANCREÁTICA. DEBE TENERSE EN MENTE LOS EFECTOS COLATERALES DE ÉSTOS, YA QUE PUEDEN PROVOCAR CUADROS DE HIPOGLUCEMIA POR UNA MALA DOSIFICACIÓN O DEFECTO EN LA INGESTA DE ALIMENTOS. -- PUEDE OCASIONAR IRRITACIÓN GÁSTRICA, ALTERACIONES HEPÁTICAS Y HEMATOLÓGICAS EN FORMA RARA ESTAS DOS ÚLTIMAS.

- LAS BIGUANIDAS. ESTAS INCREMENTAN LA CAPTACIÓN PERIFÉRICA DE GLUCOSA DISMINUYENDO SU ABSORCIÓN A NIVEL GASTROINTESTINAL FRENAN LAS GLUCONEOGÉNESIS HEPÁTICA, DISMINUYENDO LOS NIVELES DE ---

TRIGLICÉRIDOS Y COLESTEROL Y PRODUCEN UN EFECTO ANOREXIGÉNICO.

ESTOS MEDICAMENTOS ESTÁN INDICADOS EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO II OBESOS O CON TENDENCIA A SUBIR DE PESO.

ENTRE SUS EFECTOS COLATERALES SE ENCUENTRAN -- IGUALMENTE CUADROS DE HIPOGLUCEMIA, VÓMITO, -- DIARREA, DOLOR DE EPIGASTRIO Y EN FORMA RARA - PUEDE PRODUCIR ACIDOSIS LÁCTICA.

- COMBINACIÓN DE SULFONILUREAS Y BIGUANIDAS. TO MANDO EN CUENTA QUE EL MECANISMO DE ACCIÓN DE ÉSTOS TIPOS DE HIPOGLUCEMIANTES ORALES SON DIFERENTES, PUEDEN SER COMPLEMENTARIOS OCASIONANDO POTENCIALIZACIÓN Y MENOR DOSIFICACIÓN. SUS RESULTADOS, AUNQUE TEMPORALES, HAN SIDO BUENOS, LAS MEZCLAS MÁS UTILIZADAS SON : CLOROPROPAMIDA-METFORMÍN Y GIBENCLAMIDA-FENFORMIN. SU INDICACIÓN ES EN AQUÉLLOS PACIENTES CON FALLA PRIMARIA O SECUNDARIA A LOS HIPOGLUCEMIANTES ORALES, ANTES DE LA UTILIZACIÓN DE LA INSULINA.

D. TRATAMIENTO INSULÍNICO. EN 1921 BANTING Y BEST -

.../

AISLARON LA PRIMERA INSULINA, LA CUÁL FUÉ PRIMERO APLICADA A UN PERRO SIN PÁNCREAS Y POSTERIORMENTE AL SER HUMANO. A PARTIR DE ENTONCES SE EMPEZÓ A PURIFICAR ÉSTA Y OBTENER DE ELLA NUEVOS PREPARADOS, ASÍ COMO, COMBINÁNDOLA CON OTRAS SUBSTANCIAS, POR LO QUE A LA FECHA SE CUENTAN CON DIFERENTES TIPOS DE INSULINA (VER CUADRO).

LA CANTIDAD Y TIPO DE INSULINA QUE REQUIERE EL PACIENTE DIABÉTICO ESTARÁ DE ACUERDO CON SUS CARACTERÍSTICAS PERSONALES, LO CUAL HACE QUE NO SEA POSIBLE ESTABLECER UNA POSOLOGÍA UNIFORME.

LAS VÍAS DE ADMINISTRACIÓN DE LA INSULINA RÁPIDA PUEDE SER SUBCUTÁNEA, INTRAMUSCULAR O INTRAVENOSA. LAS INSULINAS DE ACCIÓN INTERMEDIA SÓLO SE APLICAN POR VÍA SUBCUTÁNEA Y ÚNICAMENTE EN CASOS ESPECIALES POR VÍA INTRAMUSCULAR.

LOS SITIOS DE APLICACIÓN SON: CUADRANTES INFERIORES DE ABDOMEN, CARA ANTERIOR DE MUSLOS, REGIÓN GLÚTEA Y CARA POSTERIOR DE ANTEBRAZOS; TENIENDO QUE SER ÉSTA CAMBIANTE PARA EVITAR COMPLICACIONES LOCALES. LA VELOCIDAD DE ABSORCIÓN ES MAYOR SI SE APLICA EN BRAZOS Y ABDOMEN QUE SI SE APLICA EN MUSLOS.

.../

.../

LAS INDICACIONES MÁS PRECISAS PARA EL TRATAMIENTO CON INSULINA SON:

- DIABÉTICOS TIPO I.
- CETOACIDOSIS DIABÉTICA.
- DESCONTROL, FUNDAMENTALMENTE POR PROCESO INFECCIOSO.
- EN DIABÉTICA EMBARAZADA.
- PACIENTE DIABÉTICO QUE VA A SER INTERVENIDO QUIRÚRGICAMENTE.
- ALGUNAS ENDOCRINOPATÍAS QUE DESCONTROLEN EL PADECIMIENTO.

LAS COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO CON INSULINA SON LAS SIGUIENTES: HIPOGLUCEMIA, ALERGIA, LIPODISTROFIAS, RESISTENCIA A LA INSULINA, EDEMA INSULÍNICO.

.../

**TIPOS DE INSULINAS Y  
CARACTERISTICAS GENERALES DE ALGUNAS DE ELLAS.**

TIPO	ASPECTO	ACCION	DURACION DEL EFECTO HRAS.	EFECTO MAXIMO HRS.	BUFFER	PROTEINAS TIPO
SIMPLE	CLARO	RAPIDA	5 - 7	4	NO TIENE	NO TIENE
NPH	TURBIO	INTERME- DIA	24 - 28	14	FOSFATO	PROTEINAS
PROTAMI- NA ZINC	TURBIO	PROLON- GADA	24 - 36	19	FOSFATO	PROTAMINA
LENTA	TURBIO	INTERME- DIA	24 - 28	14	ACETATO	NO TIENE

**II. EFECTOS DE LA DIABETES MELLITUS EN LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DEL DIENTE Y MUCOSA BUCAL.**



## II. EFECTOS DE LA DIABETES MELLITUS EN LAS ESTRUCTURAS - DE SOPORTE DEL DIENTE Y MUCOSA BUCAL.

LA DIABETES MELLITUS ES UN TRASTORNO METABÓLICO QUE -  
AFECTA A TODO EL ORGANISMO; POR LO TANTO, TAMBIÉN PRODUCE EFEC-  
TOS SOBRE LOS TEJIDOS QUE COMPRENEN LA CAVIDAD BUCAL, SOBRE TO-  
DO EN LENGUA, DIENTES, ENCÍAS Y LIGAMENTO PERIODONTAL Y SUS MA-  
NIFESTACIONES PUEDEN VARIAR DESDE RELATIVAMENTE SIMPLES EN EL -  
DIABÉTICO BIEN CONTROLADO, HASTA GRAVES EN EL NO CONTROLADO. --  
PUEDEN CONSISTIR EN:

1. GINGIVITIS Y DOLOR DE ENCÍAS. LAS ENCÍAS DEL PA-  
CIENTE DIABÉTICO PUEDEN ENCONTRARSE DE COLOR ROJO  
INTENSO, EDEMATOSO Y, A VECES ESTÁN ALGO HIPERTRO-  
FIADAS. HAY SUPURACIÓN DOLOROSA DE LOS BORDES --  
GINGIVALES. PUEDE HABER TAMBIÉN ABSCESOS PERIO-  
DONTALES Ó ALVEOLODONTALES RESIDIVANTES.
2. XEROSTOMÍA (RESEQUEDAD DE BOCA). ESTE SÍNTOMA ES  
CONSIDERADO COMO UNA MANIFESTACIÓN DIABÉTICA. ES  
CONSECUENCIA DE LA POLIURIA Y DESHIDRATACIÓN CON-  
SECUTIVA DE LA MUCOSA. SE ACOMPAÑA DE SENSACIÓN  
DE QUEMADURA EN LA BOCA Y GUSTO METÁLICO.
3. MAYOR FRECUENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL CON --

DESTRUCCIÓN DE HUESO ALVEOLAR TANTO VERTICAL COMO HORIZONTAL.

4. ALIENTO CETÓNICO O PARECIDO OLOR A FRUTAS EN EL - DIABÉTICO NO CONTROLADO.
5. SENSACIÓN DE SEQUEDAD Y CALOR EN LA LENGUA. CLÍNICAMENTE PUEDE OBSERVARSE SABURRAL Y FISURADA, - ADEMÁS DE QUE SE ENCUENTRA EDEMATOSA, LO CUAL HACE QUE AUMENTE SU VOLUMEN Y SE OBSERVEN INDENTACIONES EN SUS BORDES.
6. HIPERMOVILIDAD DENTARIA EN AUSENCIA DE CARIES --- Y/O SOBRECARGA FUNCIONAL CAUSADA POR LA PÉRDIDA - DE LOS TEJIDOS DE SOPORTE.
7. PULPITIS EN LA CUAL EL DIENTE AFECTADO PARECE NO TENER CARIES. SE PIENSA QUE ES DEBIDA A INFLAMACIÓN DE LA ARTERIA QUE IRRIGA AL DIENTE.
8. CICATRIZACIÓN RETARDADA DESPUÉS DE OPERACIONES -- QUIRÚRGICAS, YA QUE HAY UN MAYOR GRADO DE ESCLEROSIS ARTERIAL EN EL DIABÉTICO; POR CONSIGUIENTE, - LA CIRCULACIÓN SANGUÍNEA ES MÁS DEFICIENTE.

9. SUSCEPTIBILIDAD A INFECCIONES, DEBIDO A LESIONES VASCULARES QUE OBSTRUYEN EL CAMBIO NUTRICIONAL - DENTRO DE LOS TEJIDOS Y A LA MICROCIRCULACIÓN, - ALTERANDO LA RESISTENCIA LOCAL, ADEMÁS DE LOS - MECANISMOS DE REPARACIÓN DEL ORGANISMO.
10. CARIES. LA DIABETES INFLUYE SÓLO EN FORMA INDIRECTA SOBRE LA CARIES, YA QUE HAY POCA PROPORCIÓN DE ÉSTA EN AQUÉLLOS PACIENTES EN LOS QUE SE CONTROLA LA DIETA POBRE EN CARBOHIDRATOS.

TODAS ÉSTAS MANIFESTACIONES CONTITUYEN UN SÍNTOMA IMPORTANTE DE LA ENFERMEDAD, POR TAL MOTIVO ES NECESARIO QUE EL CIRUJANO DENTISTA TENGA CUIDADO DE OBSERVAR ÉSTOS SIGNOS, YA -- QUE HAY MUCHAS PERSONAS DIABÉTICAS QUE NO HAN SIDO DIAGNOSTICADAS, BIEN PUEDE SER ÉSTE QUIÉN NOTE ALGUNAS DE ÉSTAS ALTERACIONES BUCALES Y REMITA AL PACIENTE A ALGÚN MÉDICO PARA QUE CONFIRME EL DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS.

PARA ESTABLECER EL DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS - EN EL CONSULTORIO DENTAL, EL CIRUJANO DENTISTA DEBE SOSPECHAR - CUANDO EN EL PACIENTE SE ENCUENTREN LAS SIGUIENTES SITUACIONES:

1. DESTRUCCIÓN PERIODONTAL PROGESIVA, MAS AÚN CUANDO EL PACIENTE ES UNA PERSONA JOVEN.

2. DESTRUCCIÓN PERIODONTAL PROGRESIVA E INEXORABLE --  
QUE NO RESPONDE AL TRATAMIENTO Y EN LA QUE HAY --  
UNA SUPERACIÓN CONSTANTE DE LOS SURCOS O BOLSAS --  
GINGIVALES.

3. ABSCESOS GINGIVALES O PERIODONTALES RESIDIVANTES.

DEBE TENERSE ENCUENTA QUE LA ENFERMEDAD DENTAL RELACIONADA CON LA DIABETES ES PERIODONTAL; AUNQUE, TODAVÍA HAY DUDA DE QUE ÉSTE PADECIMIENTO DÉ LUGAR AL COMIENZO DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL O A LA PRODUCCIÓN DE CAMBIOS PERIODONTALES ESPECÍFICOS, YA QUE AMBAS ENFERMEDADES PREDOMINAN EN EDADES SEMEJANTES.

UN MEDIO EXPERIMENTAL PARA ESTUDIAR LA DIABETES EN RELACIÓN CON LA ENFERMEDAD PERIODONTAL, ES EL ALOXANO (PRODUCTO DE OXIDACIÓN DEL ÁCIDO ÚRICO CON EL ÁCIDO NÍTRICO); EL CUAL PRODUCE EN LOS ANIMALES DE LABORATORIO LOS MISMOS SÍNTOMAS QUE LA DIABETES EN EL HOMBRE.

UN ESTUDIO HISTOLÓGICO (REALIZADO EN 1966 EN LA UNIVERSIDAD DEL CAIRO) EN 24 RATAS DIABÉTICAS Y NO DIABÉTICAS, DEMOSTRARON QUE LOS FACTORES LOCALES SON EL PRINCIPAL RESPONSABLE -- DE LA INICIACIÓN DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL. SIN EMBARGO, NO SE ESPECIFICARON DIFERENCIAS DE ENFERMEDAD PERIODONTAL ENTRE --

LAS RATAS DIABÉTICAS Y NO DIABÉTICAS; FUÉ EVIDENTE QUE LA SEVERIDAD Y PROGRESIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL FUÉ MUCHO MAYOR EN LAS RATAS DIABÉTICAS. LA DIABETES FUÉ INDUCIDA POR UNA INYECCIÓN INTRAVENOSA AL 2% DE SOLUCIÓN ACUOSA DE MONOHIDRATO DE ALOXANO, A UNA DOSIS DE 30 MG/KG DE PESO.

LOS ANIMALES SUBSISTIERON EN ESTADO DIABÉTICO POR UN PERÍODO VARIABLE DE 6 A 9 MESES ANTES DE MORIR. TODOS LOS ANIMALES DIABÉTICOS PRESENTARON HIPERGLUCEMIA Y GLUCOSURIA DURANTE TODO EL PERÍODO EXPERIMENTAL.

LA IRRITACIÓN LOCAL CRÓNICA, FUÉ PRODUCIDA LIGANDO - ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE ALREDEDOR DE LOS DIENTES EN LA HENDIDURA GINGIVAL. EL ALAMBRE SE DEJÓ EN ÉSTE SITIO POR 28 DÍAS EN AMBOS ANIMALES, DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS. EL CUADRANTE -- OPUESTO DEL MISMO MAXILAR SIRVIÓ COMO CONTROL.

NO SE OBSERVARON CAMBIOS HISTOLÓGICOS EN LA ENCÍA Y - LIGAMENTO PERIODONTAL DE LOS ANIMALES DIABÉTICOS SIN FACTOR LOCAL. NO SE OBSERVÓ OSTEOPOROSIS DEL HUESO ALVEOLAR EN MUCHOS ANIMALES DIABÉTICOS.

EL FACTOR IRRITATIVO LOCAL EN LOS ANIMALES NO DIABÉTICOS CAUSÓ CAMBIOS INFLAMATORIOS EN LA ESTRUCTURA PERIODONTAL, - CON PROLIFERACIÓN EPITELIAL Y RESORCIÓN EN LA CRESTA ALVEOLAR.-

LA RACCIÓN INFLAMATORIA FUÉ MAS EVIDENTE CON FORMACIÓN DE BOLSA PROFUNDA EN LOS ANIMALES DIABÉTICOS. COMÚNMENTE SE HALLARON --- ABSCESOS PERIODONTALES EN ÉSTOS ANIMALES.

LA SEVERIDAD DE LA PÉRDIDA DE HUESO SUBYACENTE A LA - IRRITACIÓN GINGIVAL PRODUCIDA ARTIFICIALMENTE, FUÉ MUCHO MAYOR EN LOS ANIMALES DIABÉTICOS QUE EN LOS NO DIABÉTICOS.

COMO ÉSTE, SE HAN HECHO INFINIDAD DE ESTUDIOS, NO SÓ- LO EN ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN, SINO TAMBIÉN EN SUJETOS DIA- BÉTICOS, TOMANDO COMO GRUPO CONTROL INDIVIDUOS SANOS; RESULTAN DO ALGUNOS MUY CONTRADICTORIOS.

PARA LLEGAR A UNA CONCLUSIÓN CONVINCENTE, HEMOS SE--- LECCIONADO ALGUNOS QUE NOS PARECEN IMPORTANTES COMO SON LOS SI- GUIENTES:

- EN 1967 SANDLER Y STAHAL COMPARARON 736 HOMBRES, 140 DE LOS CUALES TENÍAN ENFERMEDAD ENDÓCRINA, -- CON UN GRUPO DE 563 HOMBRES SANOS Y CONCLUYERON - QUE LA INFLAMACIÓN Y LOS SÍNTOMAS DE DEGENERACIÓN GINGIVAL, ASÍ COMO, LA RESORCIÓN DEL HUESO ALVEO- LAR, INCREMENTABAN CON LA EDAD; PERO QUE SON SIG- NIFICATIVAMENTE MAYORES CON ALGÚN TIPO DE ENFERME- DAD GENERALIZADA DEBILITANTE.

- .../
- HAVE Y STALLARD, EXAMINARON A 28 DIABÉTICOS Y 16 NO DIABÉTICOS DE EDAD COMPARABLE. ELLOS CONCLUYERON QUE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL INCREMENTABA CON LA EDAD DE AMBOS GRUPOS Y QUE ESTABA DIRECTAMENTE RELACIONADA CON LA ACUMULACIÓN DE PLACA Y CÁLCULOS.
  
  - GLAVIND, LUND Y LÖE, ESTUDIARON LA RELACIÓN ENTRE LOS CAMBIOS PERIODONTALES Y LA DURACIÓN DE LA DIABETES, LLEGANDO A LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES: LA CONDICIÓN GINGIVAL EN PACIENTES CONTROLADOS DE -- 40 AÑOS DE EDAD, SE CARACTERIZA POR UNA LESIÓN -- INFLAMATORIA CRÓNICA, CUYA SEVERIDAD ES SEMEJANTE A LAS LESIONES EN LOS NO DIABÉTICOS. SOBRE LOS - 30 AÑOS DE EDAD, ES IGUAL LA DESTRUCCIÓN EN DIABÉTICOS QUE EN NO DIABÉTICOS; ENTRE LOS 30 Y 40 -- AÑOS DE EDAD, LOS DIABÉTICOS MUESTRAN UN LIGERO - AUMENTO EN SU DESTRUCCIÓN. LOS PACIENTES QUE SU FREN DIABETES POR MÁ S DE 10 AÑOS, MUESTRAN GRAN-- DES PÉRDIDAS DE HUESO PERIODONTAL COMPARADOS CON AQUELLOS QUE TIENEN UNA HISTORIA MENOR DE 10 AÑOS.

BASÁNDONOS EN LA EVIDENCIA DE ÉSTOS ESTUDIOS, REALI

ZADOS PARA ESTABLECER LA RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA DIABETES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL, LLEGAMOS A LA CONCLUSIÓN DE QUE LA -- ENFERMEDAD PERIODONTAL ES UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA AL --- IGUAL QUE LA DIABETES QUE AFECTAN GRAN PARTE DE LA POBLACIÓN; -- PRINCIPALMENTE ADULTA, PERO QUE EN INDIVIDUOS CON ALGÚN TIPO DE ENFERMEDAD SISTÉMICA DEBILITANTE; COMO ES LA DIABETES MELLI-- TUS, SUS MANIFESTACIONES SON MÁ S SEVERAS, PARTICULARMENTE LA RE-- SORCIÓN DEL HUESO ALVEOLAR.

POR LO TANTO; ES RAZONABLE CONCLUIR QUE LA DIABETES - MELLITUS DE UNA MANERA O DE OTRA, PRODUCE EFECTOS EN EL PERIO-- DONTO Y MUCOSA BUCAL, Y QUE LA SEVERIDAD CON QUE SE PRESENTAN - LAS ALTERACIONES DEPENDEN DE LAS SIGUIENTES SITUACIONES:

- QUE EL PACIENTE ESTÉ CONTROLADO,
- QUE EL PACIENTE NO ESTÉ CONTROLADO,
- DE LOS HÁBITOS GENERALES DE HIGIENE; Y,
- DEL TIEMPO QUE EL PACIENTE TENGA CON LA ENFERME-- DAD.



A. TRATAMIENTO Y VALORACIÓN DEL PACIENTE DIABÉTICO EN EL CONSULTORIO DENTAL.

HAY CIERTOS PASOS QUE DEBEN SEGUIRSE PARA VALORAR A -- DIABÉTICOS CUANDO ACUDEN AL CONSULTORIO DENTAL A TRATAMIENTO.

LA MAYORÍA DE LOS DIABÉTICOS RECIBEN INSTRUCCIONES DE SUS MÉDICOS PARA QUE VERIFIQUEN SI SU ORINA CONTIENE ALGO DE - AZÚCAR. HAY VARIOS MÉTODOS SENCILLOS DE HACERLO Y PUEDEN CONSISTIR EN SUMERGIR UNA TIRA DE PAPEL O INDICADORA DE LA ORINA DE UN INDIVIDUO, EL CUAL ADOPTARÁ CIERTOS COLORES, DEPENDIENDO DE - SI LA ORINA NO CONTIENE AZÚCAR O SI LA TIENE EN CANTIDAD LEVE MO DERADA O ABUNDANTE. TAMBIÉN PUEDEN APLICARSE TABLETAS A LA ORI NA, LA CUÁL AL REACCIONAR PRODUCIRÁ CIERTOS COLORES QUE TAMBIÉN DEPENDERÁN DE LA PRESENCIA Y CANTIDAD DE AZÚCAR EN LA ORINA.

LOS DIABÉTICOS SE VUELVEN APÁTICOS A VECES PARA VERIFI CAR DIARIAMENTE SU ORINA DEBIDO A QUE HAN SEGUIDO LAS INSTRUCCIO NES POR LARGO TIEMPO Y HAN ENCONTRADO QUE HA SIDO NORMAL, LUEGO COMIENZAN A OMITIR ÉSTA INDICACIÓN UN DÍA, DESPUÉS DOS DÍAS Y -- LUEGO QUIZÁ UNA SEMANA.

SI EL INDIVIDUO NO HA VERIFICADO SU ORINA O SI ÉSTA HA SIDO ANORMAL NO SE LE DARÁ ALGÚN TRATAMIENTO. SI LA ORINA ES -- NORMAL, ENTONCES SE LE INTERROGARÁ EN QUE FORMA ESTÁ CONTROLADO

.../

SU PADECIMIENTO. SI ESTÁ SIENDO CONTROLADO SÓLO CON DIETA, EN TONCES SE PUEDE PROSEGUIR CON EL TRATAMIENTO DENTAL. SI ESTÁ SIENDO CONTROLADO MEDIANTE HIPOGLUCEMIANTES ORALES O INSULINA, HAY QUE PREGUNTARLE SI HA TOMADO SU MEDICACIÓN HABITUAL PARA -- ESE DÍA. SI LO HA HECHO, NO SE LE HARÁ TRATAMIENTO. SABEMOS QUE SU DIABETES ES PROBABLE QUE ESTÉ CONTROLADA, YA QUE HASTA -- AHORA PUDO SER CAPÁZ DE ACUDIR AL CONSULTORIO DENTAL; PERO TAMBIÉN SE SABE QUE PARA LA GENTE UNA VISITA AL CONSULTORIO DENTAL, ES UNA SITUACIÓN QUE PROVOCA TENSION Y DURANTE ÉSTA LA MÉDULA -- SUPRARRENAL LIBERA EPINEFRINA A LA SANGRE; ADEMÁS, MUCHOS DE -- LOS ANESTÉSICOS UTILIZADOS EN EL CONSULTORIO DENTAL CONTINEN -- EPINEFRINA O ADRENALINA EN DIVERSAS CONCENTRACIONES.

UNA DE LAS PROPIEDADES DE LA ADRENALINA, ES PRODUCIR DESCOMPOSICIÓN DEL GLUCÓGENO EN GLUCOSA. ES BÁSICAMENTE UN ANTAGONISTA DE LA INSULINA, YA QUE ACTÚA DE UNA MANERA OPUESTA, POR LO TANTO EN EL INDIVIDUO QUE ACUDE AL CONSULTORIO DENTAL Y NO -- ESTÁ TOMANDO SU MEDICACIÓN, LA CANTIDAD DE ADRENALINA CIRCULANTE PUEDE SER SUFICIENTE PARA PRODUCIR UNA ELEVACIÓN EN LA CONCENTRACIÓN SANGUÍNEA DE GLUCOSA.

SI LA ORINA DEL PACIENTE ES NORMAL Y HA ESTADO TOMANDO SU MEDICACIÓN ADECUADA, ENTONCES HAY QUE PREGUNTARLE SI HA -- COMIDO, ÉSTO ES PARTICULARMENTE IMPORTANTE EN EL PACIENTE QUE -- HA TOMADO INSULINA. SI NO HA COMIDO NO SE LE DARÁ TRATAMIENTO

.../

DENTAL HASTA QUE HAYA INGERIDO ALGO DE AZÚCAR, YA SEA EN FORMA DE TERRONES O JUGO DE NARANJA, ETC. SI EL PACIENTE HA INGERIDO SU INSULINA, PERO NO HA INGERIDO ALIMENTOS, HAY POSIBILIDAD DE QUE CAIGA EN HIPOGLUCEMIA.

LA HIPOGLUCEMIA PUEDE MANIFESTARSE POR NERVIOSISMO, - SUDORACIÓN, VÉRTIGO, TEMBLORES, DEBILIDAD, DOLOR ABDOMINAL, PÉRDIDA TRANSITORIA DE LA CONCIENCIA, CONVULSIONES, Y EN OCASIONES EL PACIENTE FALLECE. SI SE DETERMINARAN LOS VALORES DE -- GLUCEMIA, SE ENCONTRARÍAN POR ABAJO DE 60 MG/100 ML. DE SANGRE. ÉSTA ES UNA CANTIDAD MENOR A LA REQUERIDA POR EL CUERPO PARA -- REALIZAR SUS FUNCIONES EN FORMA EFICÁZ. PUEDE OCURRIR HIPOGLUCEMIA CUANDO SE ADMINISTRA DEMASIADA INSULINA; CUANDO SE HA INGERIDO POCAS COMIDAS O HA TRANSCURRIDO UN LARGO LAPSO DE TIEMPO - ENTRE LA ADMINISTRACIÓN DE INSULINA Y LA INGESTIÓN DE ALIMENTOS, CUANDO HA OCURRIDO VÓMITO O DIARREA POR UNA CAUSA QUE NO SEA -- DIABETES, LO CUAL ENTONCES DÁ LUGAR A UNA MENOR ABSORCIÓN DEL - ALIMENTO QUE LA PERSONA HA INGERIDO, Y, POR LO TANTO HABRÁ MU-- CHA INSULINA O INSUFICIENTES ALIMENTOS EN EL CUERPO DEL INDIVIDUO; Y POR ÚLTIMO, A VECES PUEDE OCURRIR HIPOGLUCEMIA CUANDO SE HACE EJERCICIO EXTRAORDINARIO, PUES ÉSTE HACE QUE SE CONSUMA -- UNA GRAN PARTE DE AZÚCAR DISPONIBLE EN LA SANGRE.

PARA TRATAR LA HIPOGLUCEMIA CUANDO EL PACIENTE ESTÁ - CONSCIENTE, SE DEBE DAR A ÉSTE UNA CANTIDAD CONSIDERABLE DE AZÚ

CAR, BIEN PUEDE SER EN TERRONES O JUGO DE NARANJA. SI EL PACIENTE ESTÁ INCONSCIENTE, EL CIRUJANO DENTISTA PUEDE TENERLE -- QUE INYECTAR GLUCOSA, GLUCOGÓN, HIDROCORTISONA Ó PREDNISONA, -- POR VÍA INTRAVENOSA PARA ESTIMULAR LA DESCOMPOSICIÓN DE GLUCÓGENO EN GLUCOSA. EL PACIENTE QUE VA A CAER EN HIPOGLUCEMIA POR LO GENERAL DIRÁ QUE SE SIENTE MAL, Y ES SUMAMENTE IMPORTANTE -- QUE SE ENTIENDA QUE AL ADMINISTRARSE AZÚCAR DURANTE ÉSTAS PRIMERAS ETAPAS SE PUEDAN EVITAR GRANDES COMPLICACIONES.

#### B. CUIDADOS QUIRÚRGICOS Y POSTOPERATORIOS DEL PACIENTE DIABÉTICO.

DESPUÉS DE HABER VALORADO AL PACIENTE ANTES DE OPERARLO Y TRAS HABERSE CONFIRMADO QUE SU DIABETES ESTÁ BAJO CONTROL -- SUFICIENTE Y QUE PUEDE INICIARSE EL TRATAMIENTO DENTAL, SE SEGUIRÁN UNOS CUANTOS LINEAMIENTOS.

SI SE VA A UTILIZAR UN ANESTÉSICO LOCAL, NO DEBE LLEVAR EPINEFRINA, O SI LA CONTIENE NO SERÁ EN UNA CONCENTRACIÓN -- MAYOR DE 1:100 000, PUES ÉSTA ESTIMULA LA DESCOMPOSICIÓN DE GLUCÓGENO EN GLUCOSA Y POR LO TANTO, JUNTO CON LA TENSIÓN DE LA INTERVENCIÓN DENTAL, PUEDE AUMENTAR LA GLUCEMIA. PUEDE UTILIZARSE UN ANESTÉSICO LOCAL QUE CONTenga UN VASO CONTRICTOR DIFERENTE -- COMO LA NEOCOBEFRINA, LA CUÁL SE ENCUENTRA EN LA CARBOCAÍNA.

SI SE VA A PRACTICAR UNA OPERACIÓN, ES NECESARIO ASEGURARSE DE QUE EL PACIENTE ES FÍSICAMENTE CAPÁZ DE SOPORTAR LA INTERVENCIÓN PLANEADA, Y DESPUÉS TOMAR TODAS LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA CONTROLAR EL SANGRADO POSTOPERATORIO MEDIANTE SUTURAS SUFICIENTES Y CUALESQUIERA OTROS AUXILIARES HEMOSTÁTICOS CONVENIENTES DE MANERA QUE EL PACIENTE PUEDA COMER INMEDIATAMENTE -- DESPUÉS DE SER OPERADO.

SE SABE POR EXPERIENCIA QUE SI UN PACIENTE SANGRA POR LA BOCA, NO COMÉRA NI BEBERÁ, Y ES EN EXTREMO IMPORTANTE QUE EL --- DIABÉTICO QUE HA ESTADO TOMANDO INSULINA, INGIERA AZÚCAR PARA -- QUE ACTÚE ÉSTA. ALGUNOS PACEINTES, DEPENDIENDO DEL GRADO DE -- INFECCIÓN Y DE LA GRAVEDAD DE SU DIABETES PUEDEN SER PROTEGIDOS CON ANTIBIOTICOTERAPIA, YA SEA DESPUÉS DE LA OPERACIÓN SOLAMENTE, O ANTES Y DESPUÉS DE LA MISMA, PUES SE SABE QUE EN DIABÉTICOS HAY UNA DISMINUCIÓN EN LA RESISTENCIA DE LOS TEJIDOS QUE DÁ ORIGEN A UNA CURACIÓN RETARDADA.

FINALMENTE, DEBE TENERSE EN CUENTA QUE ALGUNOS MEDI-- CAMENTOS RECETADOS POR EL ODONTÓLOGO PUEDEN AUMENTAR LA ACCIÓN DE LOS HIPOGLUCEMIANTES POR VÍA BUCAL, ASÍ COMO TAMBIÉN DE LA -- INSULINA. ELLOS SON LOS ANALGÉSICOS DEL GRUPO DE LOS SALICI-- LATOS, LAS SULONAMIDAS Y LA FENILBUTAZONA QUE NO DEBERÁN ADMI-- NISTRARSE A ESTOS PACIENTES.

### III. INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA.

### III. INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA.

DADO QUE LAS PARODONTOPATIAS TIENEN UNA PREVALENCIA - CASI UNIVERSAL, NO NOS LIMITAREMOS A REGISTRAR TAN SÓLO LA PRESENCIA O AUSENCIA DE LA ENFERMEDAD, SINO QUE TAMBIÉN HA DE DARNOS UNA IDEA DE LA SEVERIDAD DEL DAÑO EN LOS INDIVIDUOS ATACADOS POR ELLA.

EL MANEJO EPIDEMIOLÓGICO DE LA PATOLOGÍA PERIODONTAL, EXIGE UNA SIMPLIFICACIÓN CONSIDERABLE DEL CUADRO CLÍNICO DE LAS PARODONTOPATÍAS (HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD).

SE HAN PROPUESTO VARIOS ÍNDICES PARA MEDIR LA ENFERMEDAD PERIODONTAL, CASI TODOS OFRECEN UNA VISIÓN PARCIAL DE LA -- ENFERMEDAD. SIN EMBARGO, NOSOTROS UTILIZAMOS EL ÍNDICE PERIODONTAL DE RUSSELL, EL CUAL REPRESENTA DESDE NUESTRO PUNTO DE -- VISTA UNO DE LOS MÉTODOS DE MEJOR CONSISTENCIA, QUE NOS LLEVARÁ A RESULTADOS DE BASTANTE APROXIMACIÓN, QUE SE BASA EN LA UNI-- DAD DIENTE. CADA DIENTE RECIBE UNA NOTA DE ACUERDO CON LA PRESENCIA DE SEÑALES OBJETIVAS DE ALTERACIONES DE LA ANORMALIDAD - FÁCILMENTE IDENTIFICABLES. A CADA SEÑAL SE LE ADJUDICA UNA NO TA DE 0 A 8. LA MEDIDA DE LAS NOTAS ATRIBUÍDAS A LOS DIFERENTES DIENTES EN LA BOCA, REPRESENTAN EL RECUENTO PERIODONTAL DEL INDIVIDUO. ESTE ÍNDICE SE REPRESENTA POR LA MEDIA ARITMÉTICA DE LOS DATOS OBTENIDOS DE UN GRUPO DE INDIVIDUOS.

## INDICE PERIODONTAL DE RUSSELL

PUNTOS	CRITERIOS Y PUNTUACIÓN PARA ESTUDIOS DE POBLACIONES.	CRITERIOS RADIOGRÁFICOS COMPLEMENTARIOS SEGUIDOS EN LA PRUEBA CLÍNICA.
0	NEGATIVO. EN LOS TEJIDOS DE REVESTIMIENTO NO HAY INFLAMACIÓN NI PÉRDIDA DE LA FUNCIÓN DEBIDO A DESTRUCCIÓN DE LOS TEJIDOS DE SOPORTE.	EL ASPECTO RADIOGRÁFICO ES ESCENCIALMENTE NORMAL.
1	GINGIVITIS LEVE. HAY UNA -- ÁREA EVIDENTE DE INFLAMACIÓN EN LA ENCÍA LIBRE, PERO QUE NO CIRCUNSCRIBE AL DIENTE.	
2	GINGIVITIS. LA INFLAMACIÓN - RODEA TOTALMENTE EL DIENTE, - PERO NO HAY ALTERACIÓN EVIDENTE EN LA ADHERENCIA EPITELIAL.	
4	(USADO CUANDO SE DISPONE DE RADIOGRAFÍAS.)	HAY RESORCIÓN INCIPIENTE, CUNEIFORME DE LA CRESTA - ALVEOLAR.
6	GINGIVITIS CON FORMACION DE BOLSA. LA ADHERENCIA EPITELIAL SE HA ROTO (NO UNA MERA PROFUNDIZACIÓN DEL SURCO GINGIVAL POR INFLAMACIÓN DE LA ENCÍA LIBRE). NO HAY INTERFERENCIA EN LA FUNCIÓN MASTICATORIA NORMAL; EL DIENTE ESTÁ FIRME Y NO HAY DESPLAZAMIENTO.	HAY PÉRDIDA ÓSEA HORIZONTAL QUE ABARCA TODA LA - CRESTA ALVEOLAR, HASTA - LA MITAD DE LA LONGITUD DE LA RAÍZ DENTARIA.
8	DESTRUCCION AVANZADA, CON -- PERDIDA DE LA FUNCION MASTICATORIA. EL DIENTE PUEDE ESTAR FLOJO, PUEDE HABERSE DESPLAZADO; PUEDE DAR UN SONIDO APAGADO A LA PERCUSIÓN CON UN INSTRUMENTO METÁLICO; O SER DEPRESIBLE EN SU ALVEOLO.	HAY PÉRDIDA ÓSEA AVANZADA, QUE ABARCA MÁS DE LA MITAD DE LA LONGITUD DE LA RAÍZ DENTARIA, O UNA BOLSA INFRAÓSEA CON ENSANCHAMIENTO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL. PUEDE HABER RESORCIÓN RADICULAR, O RAREFACCIÓN EN EL ÁPICE.



$$\text{INDICE PERIODONTAL} = \frac{\text{SUMA DE PUNTOS INDIVIDUALES.}}{\text{CANTIDAD DE DIENTES PRESENTES.}}$$

EL RECUENTO PERIODONTAL SE REALIZÓ EN CADA DIENTE DE LA CAVIDAD BUCAL DE LOS SUJETOS DE LA MUESTRA, PARA ESTO FUE NECESARIO AUXILIARNOS DE LOS MEDIOS DE DIAGNÓSTICO, EMPLEANDO EL SIGUIENTE MATERIAL: ESPEJO, PINZAS DE CURACIÓN, EXPLORADOR, SONDAS PERIODONTALES Y MATERIAL ANTISÉPTICO, ASÍ COMO LA APLICACIÓN DE UN CUETIONARIO QUE NOS PERMITIRÁ ESTABLECER LAS MANIFESTACIONES DE LA DIABETES MELLITUS EN LA CAVIDAD BUCAL.

NOMBRE: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_

DOMICILIO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

1. ¿ALGUNO DE SUS FAMILIARES PADECE O HA PADECIDO DIABETES?.

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿ES USTED DIABÉTICO (A)?.

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3. ¿HA SIDO USTED GORDITO (A)?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

4. ¿HA BAJADO USTED DE PESO DURANTE LAS ÚLTIMAS SEMANAS?

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

5. ¿CUÁNTO HAN PESADO SUS HIJOS AL NACER?

\_\_\_\_\_

6. ¿CUÁNTAS VECES ORINA AL DÍA?.

\_\_\_\_\_

7. ¿CUANDO ES MÁS FRECUENTE?.

DURANTE EL DÍA O POR LA NOCHE: \_\_\_\_\_

8. ¿LE DA A USTED MUCHA SED?  
SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
9. ¿LE DA A USTED MUCHA HAMBRE?  
SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
10. ¿CUANDO SE HA CORTADO TARDA EN CERRARLE LA HERIDA?  
SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
11. ¿SIENTE USTED DESEOS DE NO TRABAJAR, DE NO HACER NADA?  
SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
12. ¿SE LE DUERMEN LOS PIÉS EN FORMA DE CALCETÍN?  
SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
13. ¿LE ARDEN LAS PLANTAS DE LOS PIÉS?  
SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
14. ¿LE DAN CALAMBRES MUY SEGUIDO?  
SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
15. ¿VE BORROSO?  
SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
16. ¿SE HA DESMAYADO DURANTE MUCHO TIEMPO?  
\_\_\_\_\_

17. ¿CUÁNTO TIEMPO LLEVA CON LA ENFERMEDAD?.

\_\_\_\_\_

18. ¿ESTÁ USTED TOMANDO PASTILLAS O LE ESTÁN INYECTANDO -  
INSULINA?.

\_\_\_\_\_

CAVIDAD BUCAL.

1. HIGIENE:

BUENA \_\_\_\_\_ REGULAR \_\_\_\_\_ POBRE \_\_\_\_\_

2. ENCÍA:

FORMA \_\_\_\_\_ VOLUMEN \_\_\_\_\_ COLOR \_\_\_\_\_

3. PRESENCIA DE BOLSA PERIODONTAL:

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ PROFUNDIDAD \_\_\_\_\_

4. ¿HA PERIDO USTED DIENTES, POR QUÉ?.

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

5. PRESENCIA DE MOVILIDAD Y EN QUÉ GRADO.

\_\_\_\_\_

6. ¿SIENTE USTED LA BOCA SECA?.

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

7. ¿SIENTE USTED GRANDE LA LENGUA?.

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

8. ¿SIENTE ARDOR EN LA LENGUA?.

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

9. ¿SE MUERDE LA LENGUA CON FRECUENCIA?.

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

10. PRESENCIA DE LENGUA SABURRAL.

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

11. ¿SIENTE DOLOR EN LOS DIENTES AL INGERIR LÍQUIDOS CALIENTES O FRÍOS?.

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

12. ¿SIENTE DOLOR EN LAS ENCÍAS?.

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

13. PRESENCIA DE ALIENTO CETÓNICO.

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

14. OBSERVACIONES.

---

---

---

---

---

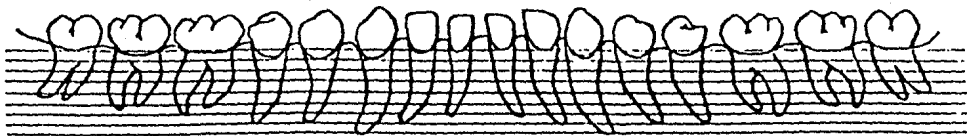
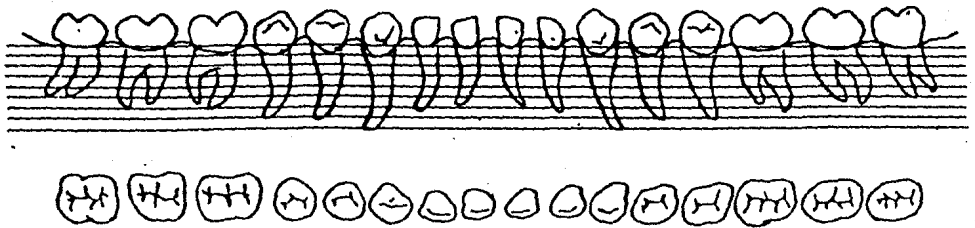
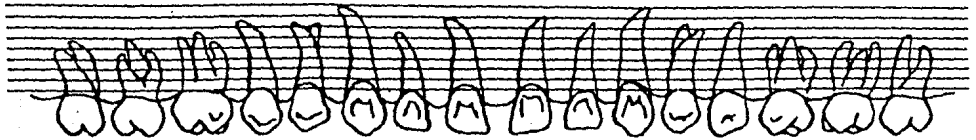
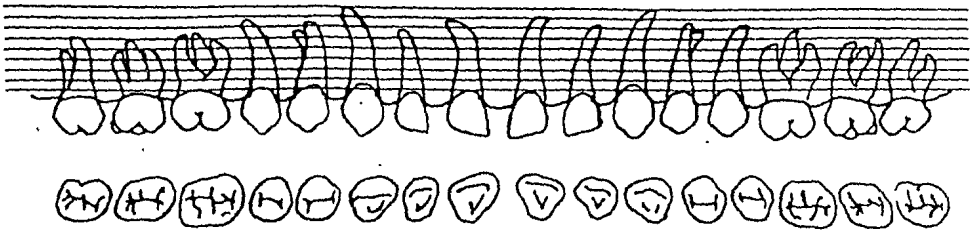
---

---

---

---

---



#### IV. RESULTADOS.



#### IV. RESULTADOS.

PARA DETERMINAR EL ÍNDICE DE ENFERMEDAD PERIODONTAL - DE LA MUESTRA DE CADA GRUPO DE SUJETOS, UTILIZAMOS EL CUADRO -- QUE EN ESTADÍSTICA SE DENOMINA TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE FRECUEN CIA, QUE ES UNA FORMA DE ORGANIZACIÓN Y TABULACIÓN DE DATOS, -- LA CUAL CONTIENE TODAS LAS VARIANTES CON SUS RESPECTIVAS FRE--- CUENCIAS. DE ÉSTOS ELEMENTOS QUE ARROJA LA MUESTRA SE OBTIE-- NE LA MEDIA ARITMÉTICA, LA CUAL NOS REPRESENTA EL ÍNDICE DE EN FERMEDAD PERIODONTAL DE CADA GRUPO DE INDIVIDUOS.

CON LOS DATOS OBTENIDOS DE LOS TRES GRUPOS, SE FORMAN EL POLÍGONO DE FRECUENCIA Y EL HISTOGRAMA, ELEMENTOS MUY ÚTILES COMO AUXILIARES VISUALES PARA ILUSTRAR EL ÍNDICE DE ENFERMEDAD PERIODONTAL DE LA MUESTRA; Y, A SU VEZ PROPORCIONAR UNA IMAGEN MÁS PRECISA DE DICHO ÍNDICE.

LOS CUADROS 1, 2 Y 3 REPRESENTAN LA FRECUENCIA DE --- ACUERDO AL ÍNDICE DE RUSSELL TOMANDO EN CUENTA LA EDAD Y SEXO - DE CADA UNO DE LOS GRUPOS, Y EL CUADRO 4 REPRESENTA LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS MÁS FRECUENTES OBTENIDOS EN LOS TRES GRUPOS.

LAS GRÁFICAS 1, 2 Y 3 REPRESENTAN EL PUNTO DE MÁXIMA FRECUENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL PARA CADA UNO DE LOS GRU--

.../

POS Y LA GRÁFICA 4 PRESENTA LA RELACIÓN DE LOS TRES GRUPOS.

.../

INDICE DE RUSSELL	FRECUENCIA	EDAD		SEXO	
		30 - 45	45 - 60	FEMENINO	MASCULINO
0	0	0	0	0	0
1	3	0	3	2	1
2	32	20	12	20	12
4	8	3	5	5	3
6	7	1	6	3	4
8	0	0	0	0	0
TOTAL:	50	24	26	30	20

CUADRO NÚM. 1

SUJETOS NORMALES.

INDICE DE RUSSELL	FRECUENCIA	EDAD		SEXO	
		30 - 45	45 - 60	FEMENINO	MASCULINO
0	0	0	0	0	0
1	1	1	0	1	0
2	23	4	19	18	5
4	17	3	14	9	8
6	9	1	8	4	5
8	0	0	0	0	0
TOTAL:	50	9	41	32	18

CUADRO NÚM. 2

SUJETOS DIABETICOS CONTROLADOS.

INDICE DE RUSSELL	FRECUENCIA	EDAD		SEXO	
		30 - 45	45 - 60	FEMENINO	MASCULINO
0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0
2	18	10	8	12	6
4	22	4	18	16	6
6	8	2	6	5	3
8	2	0	2	1	1
TOTAL:	50	16	34	34	16

CUADRO NÚM. 3

SUJETOS DIABÉTICOS NO CONTROLADOS.

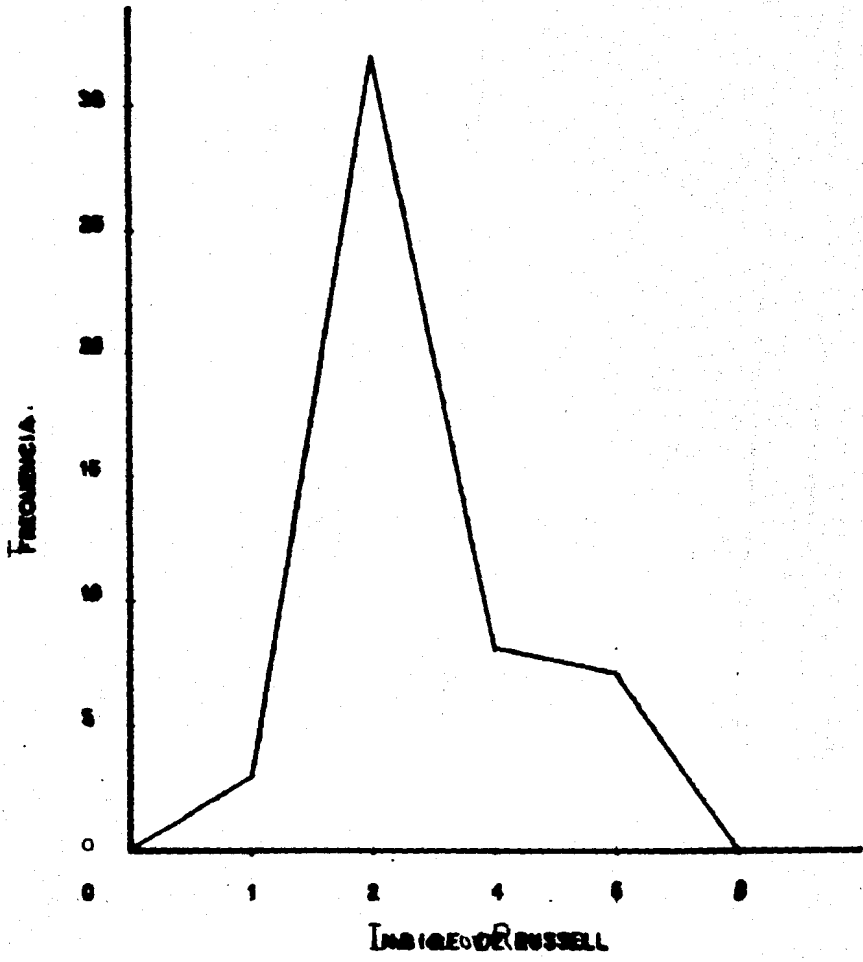
CUADRO NÚMERO 4

SIGNOS Y SÍNTOMAS MÁS FRECUENTES.	SUJETOS NORMALES	SUJETOS DIABÉTICOS CONTROLADOS.	SUJETOS DIABÉTICOS NO CONTROLADOS.
BOLSA PERIODONTAL.	15	38	44
MOVILIDAD DENTARIA.	18	38	41
HIGIENE POBRE	20	26	35
LENGUA SABURRAL.	30	31	35
GINGIVITIS SEVERA.	13	20	32
RETRACCIÓN GINGIVAL.	16	20	30
XEROSTOMÍA.	12	17	30
HIPERSENSIBILIDAD - DENTARIA.	29	25	29
PÉRDIDA DE DIENTES.	8	20	23
DOLOR DE ENCÍAS.	7	12	14
ARDOR EN LA LENGUA.	3	4	12
INDENTACIONES EN LA LENGUA.	3	4	12
MACROGLOSÍA.	1	7	7
ALIENTO CETÓNICO.	0	0	2

GRUPO	INDICE DE RUSSELL	FRECUENCIA	EDAD		SEXO		$\bar{x}$
			30-45	45-50	F	M	
NORMAL.	2	32	20	12	20	12	3.7
DIABÉTICOS CONTROLADOS	2	23	4	19	18	5	4.3
DIABÉTICOS NO CONTROLADOS.	4	22	4	18	16	6	4.6

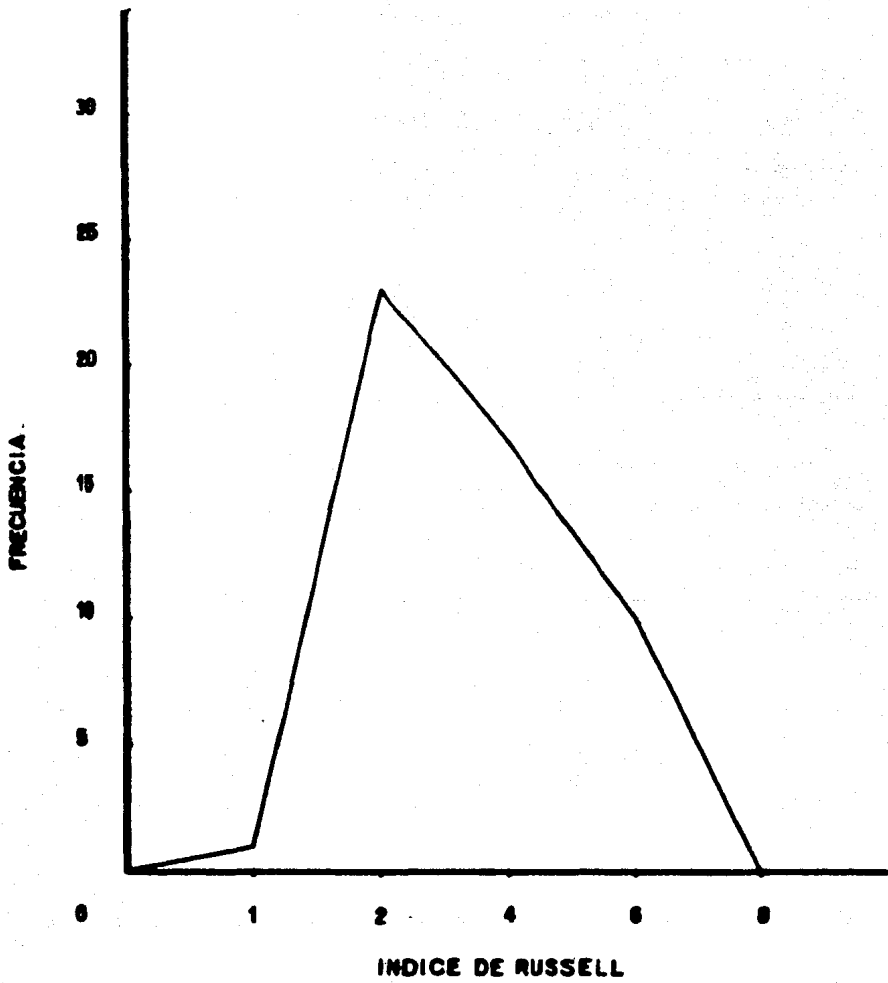
CUADRO NÚM. 5

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LOS TRES GRUPOS.

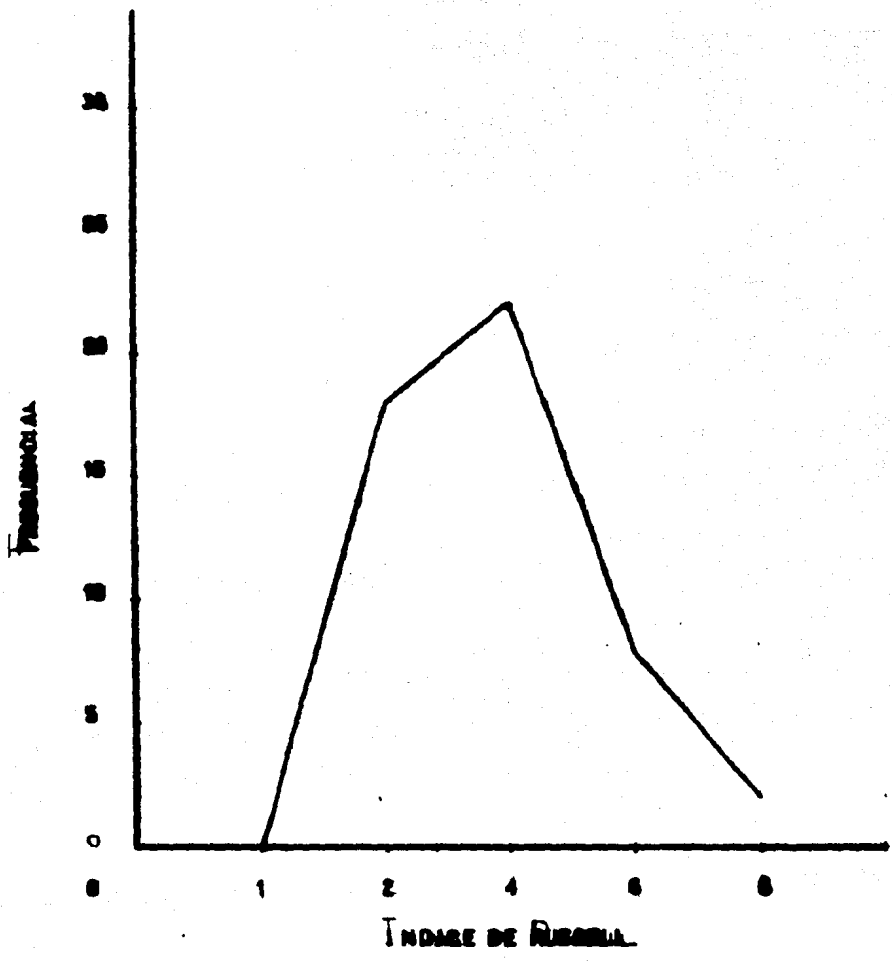


GRAFICA 1 SUJETOS NORMALES

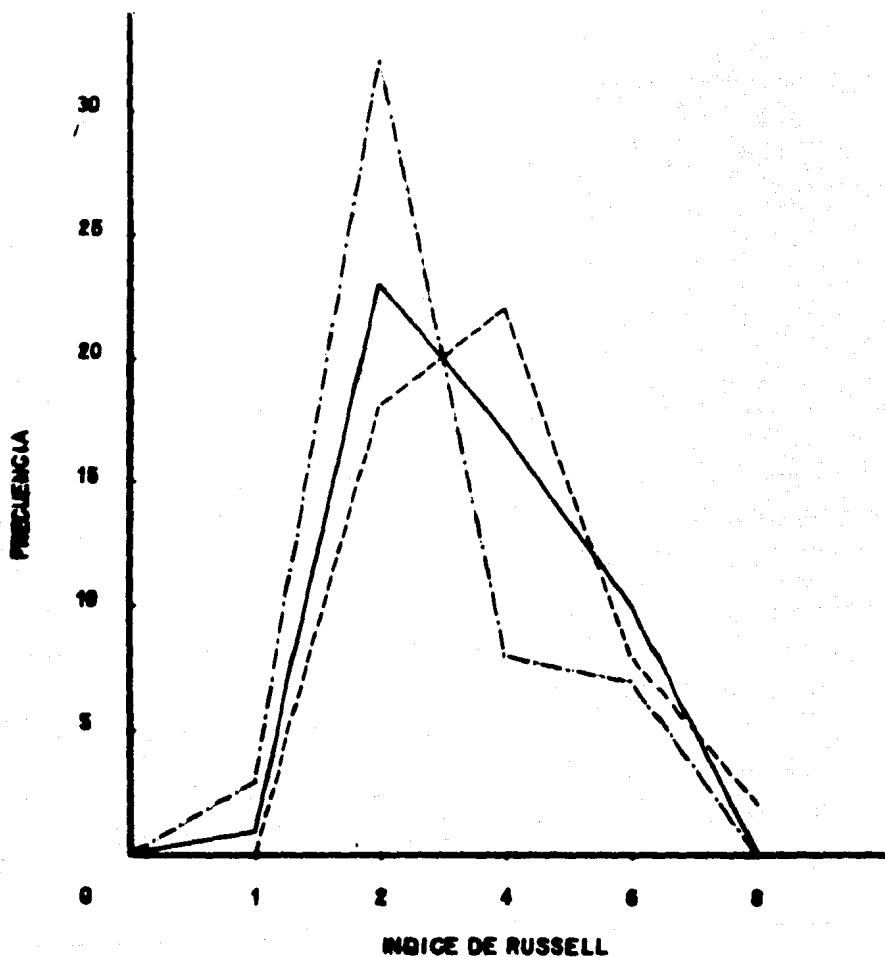




GRAFICA 2 DIABETICOS CONTROLADOS



GRAFICA 3 DIABETICOS NO CONTROLADOS



GRAFICA 4 ——— SUJETOS DIABETICOS CONTROLADOS  
 - - - - - SUJETOS NORMALES  
 - · - · - SUJETOS DIABETICOS NO CONTROLADOS

## V. DISCUSION.

## V. DISCUSION.

SE EXAMINÓ UN TOTAL DE 150 SUJETOS CON EDADES QUE FLUCTUABAN ENTRE LOS 30 Y 60 AÑOS DE EDAD, DE LOS QUE SE FORMARON DOS GRUPOS:

- A. GRUPO CONTROL: 50 SUJETOS NORMALES. ESTUVO REPRESENTADO POR 30 MUJERES Y 20 HOMBRES. EL ÍNDICE DE ENFERMEDAD PERIODONTAL QUE SE MANIFESTÓ CON MAYOR FRECUENCIA, FUE EL QUE CORRESPONDE AL PUNTO 2 SEGÚN EL CRITERIO DE RUSSELL, CUYAS CARACTERÍSTICAS SON LAS SIGUIENTES:

GINGIVITIS. INFLAMACIÓN QUE CIRCUNSCRIBE AL DIENTE SIN HABER RUPTURA APARENTE DE LA INCERSIÓN EPITELIAL.

SE OBTUVO UNA MEDIA ARITMÉTICA DE  $\bar{X}$  3.7 Y LA EDAD EN QUE SE PRESENTÓ ESTE ÍNDICE CON MÁS FRECUENCIA FUE ENTRE LOS 30 Y 45 AÑOS DE EDAD.

- B. GRUPO TESTIGO: QUEDÓ INTEGRADO POR 100 SUJETOS DIABÉTICOS, DE LOS CUÁLES 50 SON CONTROLADOS Y 50 NO CONTROLADOS.

DIABETICOS CONTROLADOS: 32 DE ELLOS PERTENECEN AL SEXO FEMENINO Y 18 AL MASCULINO. EL ÍNDICE DE ENFERMEDAD PE

.../

RIODONTAL MÁS FRECUENTE EN ESTE GRUPO TAMBIÉN CORRESPONDE AL PUNTO 2 Y PRESENTA LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS DE LOS SUJETOS NORMALES. LA EDAD MÁS COMÚN DE ESTE ÍNDICE FUE DE 45 A 60 AÑOS DE EDAD Y PRESENTÓ UNA MEDIA DE  $\bar{X}$  4.3,

DIABETICOS NO CONTROLADOS: FORMADO POR 34 SUJETOS DEL SEXO FEMENINO Y 16 DEL SEXO MASCULINO. EL ÍNDICE DE ENFERMEDAD PERIODONTAL MÁS COMÚN EN ESTA MUESTRA PERTENECE AL PUNTO 4 SEGÚN EL CRITERIO DE RUSSELL EL CUAL REFIERE DATOS RELATIVOS A LA DESTRUCCIÓN ÓSEA Y FORMACIÓN DE BOLSAS. AQUÍ SE MOSTRÓ UNA MEDIA ARITMÉTICA DE  $\bar{X}$  4,6 Y LA EDAD MÁS FRECUENTE EN ESTE ÍNDICE FUE DE 45 A 60 AÑOS DE EDAD.

PARA RESUMIR LO ANTERIOR SE ELABORÓ UN CUADRO COMPARATIVO DE LOS TRES GRUPOS, SEÑALANDO ASÍ LA PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL DE CADA UNO DE ELLOS. (CUADRO NÚM. 5).

EN LO QUE A TEJIDOS BLANDOS Y MUCOSA BUCAL SE REFIERE, EN CONTRAMOS EN EL PACIENTE DIABÉTICO UNA GRAN VARIEDAD DE CAMBIOS TALES COMO SEQUEDAD DE BOCA, LENGUA SABURRAL Y ROJA CON IDENTACIONES MARGINALES, ERITEMA DIFUSO DE LA MUCOSA, GINGIVITIS Y CON MAYOR FRECUENCIA ENFERMEDAD PERIODONTAL.

ES IMPORTANTE HACER NOTAR QUE ESTAS ALTERACIONES FUERON MÁS SEVERAS EN LOS SUJETOS CON DIABETES NO TRATADA QUE EN LOS DIABÉTICOS DEBIDAMENTE CONTROLADOS.

.../

.../

BASANDONOS EN LA EVIDENCIA DE LOS RESULTADOS Y DE LAS -  
COMPARACIONES ENTRE LOS GRUPOS DEDUCIMOS LO SIGUIENTE:

1. LA SEVERIDAD Y PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODON--  
TAL FUE INCREMENTADA EN EL PACIENTE DIABÉTICO NO --  
CONTROLADO.
  2. EL GRADO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL OBTENIDO EN LOS  
SUJETOS NORMALES FUE SEMEJANTE AL DEL GRUPO DE LOS  
SUJETOS DIABÉTICOS CONTROLADOS; AUNQUE NO ASÍ SU ME  
DIA ARITMÉTICA, LA CUAL SE APROXIMA MÁS A LA DEL --  
GRUPO DE LOS DIABÉTICOS NO CONTROLADOS.
  3. LA GRAVEDAD CON QUE SE PRESENTÓ LA ENFERMEDAD PE---  
RIODONTAL ESTUVO DIRECTAMENTE, RELACIONADA CON LA -  
ACUMULACIÓN DE PLACA DENTOBACTERIANA Y CÁLCULOS; PE  
RO, DEFINITIVAMENTE FUE MÁS SEVERO EN EL GRUPO DE  
LOS DIABÉTICOS NO CONTROLADOS.
  4. LA ENFERMEDAD PERIODONTAL TAMBIÉN ESTÁ RELACIONADA  
EN CIERTA FORMA CON LA EDAD YA QUE MIENTRAS MAYOR -  
ES LA EDAD DEL SUJETO MAYOR ES EL GRADO DE SERVERI-  
DAD DE LA ENFERMEDAD.
  5. DEL TOTAL DE INDIVIDUOS REVISADOS ENCONTRAMOS QUE -  
HAY MAYOR AFLUENCIA DE MUJERES A CONSULTA QUE DE -  
HOMBRES.
- .../

## **VI. CONCLUSIONES.**



## VI. CONCLUSIONES.

EN BASE A LOS RESULTADOS OBTENIDOS, PODEMOS CONCLUIR - QUE LA DIABETES MELLITUS DE UNA FORMA O DE OTRA, REPERCUTE EN LA CAVIDAD BUCAL, PRINCIPALMENTE EN EL PERIODONTO. ESTO SE DEBE FUNDAMENTAMENTE A QUE LOS TEJIDOS BUCALES COMO LOS DEMÁS DEL ORGANISMO, TIENEN DISMINUÍDA LA RESISTENCIA A LA INFECCIÓN Y A LOS AGENTES IRRITANTES, PROVOCANDO EN ÉSTE REACCIONES MÁS INTENSAS - SIENDO MÁS NOTABLE EN EL PACIENTE DIABÉTICO NO CONTROLADO; YA QUE EL PACIENTE DEBIDAMENTE CONTROLADO, REACCIONA A LOS IRRITANTES DE MANERA CASI SEMEJANTE A UN PACIENTE NORMAL.

LA IMPORTANCIA QUE ESTE ESTUDIO REPRESENTA PARA EL CIRUJANO DENTISTA RADICA EN QUE NO SÓLO DEBE LIMITARSE A ATENDER - LA CAVIDAD BUCAL DEL PACIENTE, SINO QUE IMPLICA EN ÉSTE UNA GRAN RESPONSABILIDAD COMO PROMOTOR DE LA SALUD; YA QUE LA ACTITUD QUE ASUMEN ACTUALMENTE LAS INSTITUCIONES Y SERVICIOS MÉDICOS PRIVADOS HACIA ESTE TIPO DE PACIENTES, ES MUY POBRE Y A PESAR DE QUE SE REALIZAN ENCUESTAS A DIFERENTES NIVELES, E INICIAN LA ATENCIÓN TEMPRANA DE LOS DIABÉTICOS DESCUBIERTOS O QUE LLEGAN EN DEMANDA DE SERVICIO, EN CUANTO SURGEN COMPLICACIONES EL PACIENTE SE VUELVE INDESEABLE POR OCUPAR MUCHO TIEMPO UNA CAMA Y RECLAMAR MUCHO TRABAJO DE LOS ESPECIALISTAS.

EN ETAPAS MÁS TARDÍAS, EL ASUNTO SE VUELVE MÁS COMPLICADO, YA QUE EN MÉXICO NO EXISTEN CENTROS DE REHABILITACIÓN DE NINGÚN TIPO PARA EL PACIENTE DIABÉTICO. LAS INSTITUCIONES EXISTENTES, ESTÁN DISPUESTAS A REHABILITAR A SUJETOS MÁS PRODUCTIVOS, -- PERO NO PRESTAN ATENCIÓN AL DIABÉTICO DE EDAD AVANZADA QUE HA SIDO AMPUTADO, QUE PRESENTA CATARATA, RETINOPATÍA, O CUALQUIER --- OTRO TIPO DE COMPLICACIÓN.

UNA DE LAS MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA QUE SE DEBE TOMAR A NIVEL NACIONAL PARA EVITAR QUE EL PACIENTE DIABÉTICO LLEGUE A LAS ETAPAS MÁS AVANZADAS DE LA ENFERMEDAD, ES LA MAYOR CAPACITACIÓN A MÉDICOS GENERALES.

ESTA MEDIDA TAMBIÉN INCLUYE AL CIRUJANO DENTISTA, DEBIDO A QUE LA DIABETES MELLITUS TAMBIÉN SE MANIFIESTA EN LA CAVIDAD BUCAL, BIEN PUEDE SER ÉSTE QUIEN DESCUBRA CASOS ASINTOMÁTICOS Y -- HACER UN DIAGNÓSTICO TEMPRANO DEL PADECIMIENTO; ASÍ COMO, DE PROPORCIONAR INFORMACIÓN AL PACIENTE DIABÉTICO PARA QUE CONOZCA MÁS SU ENFERMEDAD Y LOS RECURSOS PREVENTIVOS Y CURATIVOS, ADEMÁS DE -- PROPORCIONAR ORIENTACIÓN NUTRICIONAL Y DE ESTA MANERA CONTRIBUIR A MEJORAR LA SITUACIÓN DEL PACIENTE DIABÉTICO.

## BIBLIOGRAFIA.

1. BEAR N. PAUL: PERIODONTAL DISEASE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS. PHILADELPHIA I.B. LIPINCOT. P.P. 197 Y 219
2. BRION MONIQUE: ESTADO ACTUAL DE LA TERAPÉUTICA PERIODONTAL. SO BRE LIBRETO DE LA REVISTA ADM. VOL. XXVI NÚM. 1 ENERO- FEBRERO 1969.
3. CARRANZA ALBERTO F.: COMPENDIO DE PERIODONTOLOGIA ED. MUNDI - 1970. BUENOS AIRES P.P. 54-55.
4. DUANN J. MARTÍN Y COLABS: MEDICINA INTERNA Y URGENCIAS EN ODON TOLOGÍA ED. EL MANUAL MODERNO, PRIMERA EDICIÓN P.P. 35-41.
5. FARRERAS VALENTI PEDRO: MEDICINA INTERNA, TOMO II, DIRIGIDO -- ACTUALMENTE POR CIRIL ROZMAN. 8A. EDICIÓN. ED. MARÍN. MÉXICO 1975 P.P. 483-508.
6. FANHENEL GUILLERMO: APUNTES SOBRE DIABETES MELLITUS. HOSPITAL GENERAL (EUDOCRINOLOGÍA).
7. GLIKMAN IRUING: PERIODONTOLOGÍA CLÍNICA. TR. M.B. GONZÁLEZ. -- ED. INTERAMERICANA 1974. P.P. 376-379.

8. GRINSPAN DAVID: ENFERMEDADES DE LA BOCA. VOL. 3 ED. MUNDI - 1973 P.P. 1030-1050, BUENOS AIRES.
9. HARRISON Y COLABS: MEDICINA INTERNA. ED. LA PRENSA MEDICA MEXICANA, P.P. 583-602, MÉXICO, D.F.
10. JOHN PRICHARD: AVANCED PERIODONTAL DISEASE W.B. SANDERS COMPANY PHILADELPHIA LONDON, TORONTO. P.P. 735-742
11. RIVERO SERRANO OCTAVIO Y COLABS: FACULTAD DE MEDICINA. UNIDAD 2. CICLOS IX Y X, FEBRERO 1979 P.P. 149-205.
12. WILLIAMS ROBERTS: TRATADO DE ENDOCRINOLOGÍA. VERSIÓN CIRIL - ROZMAN, 3A. EDICIÓN. ED. SALVAT. BARCELONA, ESPAÑA.
13. WAYNE W. DANIEL: BIOESTADISTICA BASE PARA ANÁLISIS DE LAS --- CIENCIAS DE LA SALUD. ED. LIMUSA, MÉXICO, --- P.P. 2-31.
14. ALFARO MOCTEZUMA ALEJANDRO: INDICES EPIDEMIOLÓGICOS EN ODONTOLOGÍA SU USO E IMPORTANCIA. LOS REYES, UNAM - IZTACALA 1981. ODONTOLOGÍA (TESIS).
15. CRUZ MUÑOZURÍ JOSUÉ: EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES. LOS REYES, UNAM-ENEP IZTACALA 1980. ODONTOLOGÍA (TESIS).

16. MÉNDEZ HUERTA TERESA: ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE LA INCIDENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y CARIES DENTAL EN -- UNA POBLACIÓN DE NIÑOS DEL D. F. LOS REYES - UNAM-ENEP IZTACALA. ODONTOLOGÍA 1981. (TESIS).
17. URIBE INIESTA PATRICIA: IMPORTANCIA DE LA DIABETES MELLITUS - EN ODONTOLOGÍA. UNAM 1976 (TESIS).