



2ej 647
Universidad Nacional Autónoma
de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM

DIABETES JUVENIL

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

Mario Gilberto Morales Bermúdez

MEXICO, D. F.

1980



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.

INDICE

CAPITULO I	Pag.
DIABETES	
A) Conceptos Generales	1
B) Definición	1
C) Etiología	3
D) Epidemiología	5
E) Mortalidad	6
CAPITULO II	
ASPECTOS CLINICOS Y EVOLUCION DE LA DIABETES JUVENIL	
A) Características Clínicas	8
B) Evolución	12
C) Complicaciones de la Diabetes	14
CRONICAS: 1.- Vasculopatía	14
2.- Nefropatía	15
3.- Retinopatía	16
4.- Neuropatía	16
AGUDAS: 1.- Cetoacidosis	18
2.- Hipoglucemia	19
3.- Infecciones	20
D) Insulina	23

CAPITULO III		Pag.
PERIODONTO INFANTIL	.....	26
A) Encía	.....	27
B) Ligamento Periodontal	.....	29
C) Cemento	.....	31
D) Hueso Alveolar	.....	32
Papilas Retrocaninas	.....	33

CAPITULO IV	
MANIFESTACIONES BUCALES DE LA DIABETES	..... 34
A) En boca	..... 35
B) En parodonto	..... 36
C) En lengua	..... 37
D) Otros	..... 38

CAPITULO V	
TRATAMIENTO DE LA DIABETES JUVENIL	
A) Fundamentos y objetivos primordiales	... 39
B) Dieta, Ejercicio y Cuidados generales	.. 41
C) Tratamiento Insulínico	... 43
D) Tratamiento Oral	..... 48

CAPITULO VI	
MANEJO DEL PACIENTE DIABETICO EN EL CONSULTORIO DENTAL	
A) Interrogatorio	..... 51

	Pag.
B) Manejo del niño	54
C) Uso de Anestésicos locales	56
D) Operatoria Dental	57
E) Atención Parodontal	58
F) Ortodoncia preventiva y Prótesis	60
G) Tratamientos de Endodoncia	60
H) Cirugía menor	61
I) Anestesia General	63
J) Odontología Preventiva	65

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

Al planear un tratamiento periodontal debe tenerse muy en cuenta el estado de salud del paciente, ya que pueden existir condiciones orgánicas de éste, que alteren un tratamiento determinado.

Una enfermedad general puede cambiar el curso de la afección periodontal, modificando las defensas naturales contra los irritantes ó limitando la capacidad restauradora del tejido. Entre este grupo de enfermedades, encontramos que la diabetes, es la entidad más importante y también la que más predomina.

Los pacientes con diabetes juvenil tienen una enfermedad diferente de los pacientes cuya diabetes aparece en la madurez, ya que el niño diabético es más sensible a las influencias hiperglucémicas e hipoglucémicas, y por lo tanto, más difícil de controlar.

En base a esto es necesario conocer las características clínicas y evolución de esta enfermedad en niños y adolescentes, para que puedan ser tratados correctamente por el Cirujano Dentista en el consultorio dental.

CAPITULO I

DIABETES

A) CONCEPTOS GENERALES

La diabétes mellitus es una enfermedad ya conocida desde la antigüedad por Ariteo de Capasodia; sin embargo, la relación establecida del páncreas con la diabetes, fue reconocida hasta finales del siglo pasado, cuando Von Mering y Minkowski, demostraron que la pancreatectomía en animales de experimentación producía la enfermedad.

En 1921, Banting y Charles Best, en Canada, descubrieron la insulina, aumentando con ello las esperanzas de vida a los pacientes diabéticos.

B) DEFINICION

Es difícil elaborar una definición de la diabetes mellitus, ya que su etiología no ha sido precisada claramente.

Entendemos por Diabetes Mellitus a una enfermedad determinada genéticamente (hereditaria), crónica, caracterizada por alteraciones de la insulina efectiva y del metabolismo energético, acompañada de daño vascular aun que no se conozca la causa de su presencia en la Diabetes, además de los hallazgos de glucosa en sangre e - hiperglucemia en ayunas.

Se presenta fundamentalmente de dos maneras:

- 1.- Diabetes Inestable Juvenil
- 2.- Diabetes Estable o Adulta

La diabetes Inestable o Juvenil es la que toma toda nuestra atención. El término juvenil se le ha dado, no por la época en que se presenta (primera década de la vida), sino por la forma inestable como se manifiesta. Generalmente comienza antes de los 15 años de vida y tiene la particularidad de tener un comienzo agudo - (poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso, etc) seguir una evolución inestable, ser fácilmente susceptible al desarrollo de cetoacidosis y presentar insulino-

dependencia toda la vida. Como regla, la diabetes juvenil difiere de la diabetes de la madurez en que los pacientes tienen una deficiencia de insulina, mientras que la mayoría de los diabéticos de la madurez tienden a ser insulino-resistentes; aunque hay algunos pacientes jóvenes que presentan las mismas características de los pacientes diabéticos adultos y viceversa.

C) ETIOLOGIA

Aunque la causa intrínseca que desencadena este síndrome metabólico no ha sido esclarecida, es indudable que puede tener origen genético, tomando en cuenta su tendencia familiar como se ha observado en algunas razas indígenas como los Pimas. Respecto a esto, un problema es el prediabético, la persona que antes de que aparezcan los signos y síntomas reales de la diabetes, posee una respuesta metabólica algo anormal a la carga de glucosa. Hay tres grupos de pacientes que podrían ser considerados como prediabéticos: Hijos de

padre diabético y madre diabética, gemelo idéntico de un diabético, y una madre que da luz a un niño grande. Actualmente se considera que la diabetes mellitus se hereda con carácter Autosómico Recesivo y de Penetrancia Variable.

La experiencia acumulada ha sugerido que el intenso stress puede hacer que se manifieste un estado diabético, pero sólo si existe una predisposición. Entre los factores desencadenantes se han incluido una dieta rica en calorías, la obesidad, el embarazo, la infección la tirotoxicosis, las enfermedades pancreáticas, los trastornos del sistema nervioso, etc., aunque no se dispone de hechos suficientes demostrativos de que estos factores puedan provocar por sí mismos una diabetes.

Diversas endocrinopatías, los excesos alimentarios el sedentarismo, y otros, aparecen frecuentemente ligados al incremento de la diabetes en todo el mundo, lo que indica que tienen influencia en la epidemiología de la enfermedad.

D) EPIDEMIOLOGIA

Los diabéticos juveniles comprenden aproximadamente entre el 3.5 y el 5.0 por ciento de la diabetes total. Se puede decir que hay un niño diabético por cada 2,500 sanos.

La diabetes juvenil es mucho menos frecuente, tiene antecedentes familiares importantes, es de comienzo mucho más rápido y más fácil de reconocer y sigue un curso mucho más tormentoso.

En los niños, la diabetes afecta por igual a ambos sexos, mientras que se observa clara predominancia del sexo femenino sobre el masculino en personas de 50 años o más. La altura y el peso de los niños con diabetes razonablemente controlada suele estar dentro de lo normal, mientras que en la diabetes de tipo adulto es frecuente un peso excesivo.

Se presenta en individuos de 1 a 15 años de edad, comúnmente a los ocho años y con frecuencia entre los 5 y 6 ó de los 11 a los 12 años de vida.

Más del 90 por ciento de los diabéticos de tipo juvenil presentan una o varias de las manifestaciones crónicas (complicaciones) en los próximos 20 años. La diabetes se agrava durante la pubertad, las infecciones y otras situaciones de stress.

Nada indica que la inteligencia o las notas escolares de estos niños sea significativamente diferente de la de los niños corrientes normales.

E) MORTALIDAD

Antes del descubrimiento de la insulina (1921), la muerte por cetoacidosis diabética era de 52.65 por ciento, mientras que la muerte por complicaciones vasculares-cardio-renales fueron de un 21.05 por ciento. Actualmente las proporciones se han invertido, de manera que de 1960 a 1964, las complicaciones vasculares-cardio-renales, alcanzaron el 75.40 por ciento, y las defunciones por coma diabético fue de 0.9 por ciento.

Mención especial merecen los hechos de que las -
muertes por infecciones han disminuido y aquellas por -
neoplasias en general han aumentado.

CAPITULO II
ASPECTOS CLINICOS Y EVOLUCION
DE LA DIABETES MELLITUS JUVENIL

A) CARACTERISTICAS CLINICAS

Las manifestaciones cardinales de la diabetes consisten en poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso, pérdida de fuerza y prurito. Menos frecuentes son las infecciones repetidas de la piel, las alteraciones de la refracción, la anorexia, la cefalalgia, la somnolencia y la sensación de malestar.

Hay una serie de características clínicas que establecen la diferencia entre la diabetes de los niños y la diabetes de la madurez. La diabetes mellitus juvenil suele caracterizarse por evidencias clínicas tan manifiestas que en la mayoría de los casos el diagnóstico se establece con facilidad. Lo usual es que sean personas aparentemente normales, en quienes, en forma más o menos súbita se instala el cuadro clínico típico

fernado por poliuria, polidipsia de intensidad progresiva; a menudo en un niño que había logrado ya el control de esfínteres reaparece la enuresis; en el curso de pocos días se van agregando otros síntomas, como cambios en el carácter generalmente hacia la irritabilidad, decaimiento, cansancio y adelgazamiento. Estas manifestaciones se deben principalmente a que se reduce la utilización de la glucosa, con la subsiguiente aparición de hiperglucemia, glucosuria y otros trastornos bioquímicos como hiperlipemia, lipogénesis reducida, aterosclerosis y alteraciones de las capas íntima y media de los vasos grandes y pequeños, a ritmos y maneras que son independientes del estado del metabolismo de los carbohidratos.

El niño diabético es más sensible a las influencias hiperglucémicas e hipoglucémicas y por lo tanto más lábil y difícil de controlar; cuando el médico ha contemplado la posibilidad de diabetes mellitus en su etapa temprana, no tiene gran dificultad de ratificar -

su impresión clínica por medio de exámenes de laboratorio fácilmente accesibles, como pueden ser la medición de glucosa en sangre y en orina de cuerpos cetónicos.

En los niños y adolescentes ésta enfermedad raramente se reconoce en etapas tempranas como podría ser en los estadios de prediabetes, diabetes subclínica o diabetes latente donde en el adulto sí se logra diagnosticar en forma temprana; ésto básicamente se debe a que en el paciente juvenil se ha evidenciado que sujetos con diabetes química en estas edades pueden deteriorar rápidamente su tolerancia a la glucosa debido a la labilidad emocional y falta de adaptación a su medio ambiente.

Entre las diferencias más acentuadas que distinguen a la diabetes juvenil de la que aparece en la edad adulta destacan:

- Las drogas hipoglucémicas por vía bucal tienen valor limitado en el tratamiento de la diabetes juvenil. Todos los niños diabéticos necesitan insulina, mientras

que la gran mayoría de pacientes adultos son tratados - mediante drogas hipoglucémicas por vía bucal y dieta.

- La presentación brusca de la enfermedad, progresión rápida y franca tendencia a la cetoacidosis (55%).

- La ausencia de insulina pancreática y circulante - en el paciente juvenil, por lo que queda establecido el requerimiento de insulina exógena que continúa a lo largo de toda su vida.

- Aunque la administración de insulina corrige la mayoría de las alteraciones bioquímicas evidentes que aparecen en la deficiencia insulínica, no actúa sobre los trastornos tisulares que afectan a la sustancia fundamental (mucopolisacáridos, lípidos y proteínas).

- Instalación de secuelas irreversibles en forma temprana; respuesta a la terapéutica adecuada, variable y transitoria, lo que obliga a constantes modificaciones de farmacodosis y esquemas farmaco nutricionales.

Como se aprecia, la diabetes mellitus, al presentar ausencia de insulina pancreática y circulante, pro-

duce un trastorno global del metabolismo energético - (carbohidratos, grasas, proteínas, electrolitos y agua) que desencadenan manifestaciones clínicas susceptibles de ser identificadas y que constituyen el cuadro característico.

B) EVOLUCION DE LA DIABETES MELLITUS JUVENIL

La evolución típica de la diabetes juvenil a partir del momento en que aparecen los signos cardinales, comprende las etapas siguientes:

- 1.- Progreso muy rápido en la gravedad de la condición hasta estado de cetoacidosis, con resistencia a la insulina.
- 2.- Desaparición de la gravedad con persistente resistencia a la insulina y necesidad de cantidades relativamente grandes de hormona exógena.
- 3.- Disminución en los requerimientos de insulina que con frecuencia llega a ser descontinuada en períodos más o menos largos.

- 4.- Reaparición de hiperglucemia y glucosuria persistentes que demandan la reinstalación del tratamiento insulínico en cantidad progresivamente mayores.
- 5.- Aumento en el requerimiento de insulina, en estrecha relación a la velocidad de crecimiento, fase que se prolonga hasta la culminación de la adolescencia.
- 6.- A partir de la madurez que señala el principio de la edad adulta, cambios en las necesidades de insulina.

Con este tipo de evolución del padecimiento podemos observar que los pacientes con diabetes mellitus juvenil, presentarán la forma inestable de la enfermedad en toda su vida.

Por lo general, las lesiones vasculares están ausentes en los primeros 5 años de diabetes en los niños, y se observaron algunas durante los primeros 10 años. La expectativa de vida es corta y por lo común no se extiende a mucho más de 25 a 32 años de edad (White).

G) COMPLICACIONES DIABÉTICAS

Las denominadas complicaciones de la diabetes, parecen estar relacionadas principalmente con la insuficiente utilización de glucosa y las consiguientes anomalías del metabolismo de los hidratos de carbono, grasas, proteínas, minerales y vitaminas.

Las complicaciones de la diabetes mellitus, pueden ser divididas en Crónicas y Agudas. Dentro de las crónicas mencionaremos: la vasculopatía, la nefropatía, la retinopatía y la neuropatía. Las agudas se consideran: la cetoacidosis, la hipoglucemia y las infecciones.

COMPLICACIONES CRONICAS:

1.- VASCULOPATIA: La principal complicación de la diabetes es el daño vascular, progresivo é irreversible que consiste básicamente en la arterioesclerosis (calcificación de los vasos y disminución de la luz capilar). La etiología de esto parece ser la acumulación de lecitina, cefalina, cenizas, calcio, colesterol y mucopolisacáridos a nivel vascular; diversos estudios han demos

trado que en el paciente diabético la cantidad de éstos elementos es mayor que en un paciente normal.

El daño vascular comienza posiblemente en etapas - en las cuales el padecimiento se encuentra en su fase - asintomática; algunos autores sostienen que la vasculopatía diabética puede observarse desde el nacimiento.

Parece haber uniformidad de criterio al aceptar - el engrosamiento de la membrana basal de los capilares en general. Es por eso que a nivel parodontal vamos a encontrar micro-angiopatías y el riego sanguíneo disminuido.

2.- NEFROPATIAS: La etiología de las nefropatías se considera, se debe a la disminución de la luz capilar a nivel renal y la poca resistencia del paciente - diabético a las infecciones.

La lesión más característica de la Diabetes Mellitus la constituye la glomeroesclerosis intercapilar - (S. de Kimmestiel Wilson).

El sujeto diabético tiene cierta predisposición a adquirir alguna patología renal como pueden ser: cistitis, pielonefritis, papilitis necrosante, nefrosis osmótica, etc.

La causa de muerte de la mayoría de los diabéticos con nefropatía es la insuficiencia renal terminal.

3.- RETINOPATIA: Se considera que la mitad de los pacientes diabéticos presentan retinopatía diabética y que de ellos el dos por ciento llegan hasta la ceguera. Popularmente se atribuye esta complicación a la administración de insulina, pero esto se ha descartado científicamente ya que se debe a una alteración generalizada de los vasos sanguíneos pequeños.

4.- NEUROPATIA: La etiología de la neuropatía diabética se ha invocado fundamentalmente a causas vasculares y factores metabólicos.

Se ha demostrado que los nervios de ratas diabéticas, acumulan sorbitol, fructosa y glucosa en forma importante. Se postula que están en relación directa con

la concentración de glucosa sanguínea. Estos hechos - están acordes con la observación de que la neuropatía - diabética es de inicio lento y que mejora con el control adecuado de la enfermedad; es más frecuente conforme a la edad de los pacientes y el tiempo de evolución de la enfermedad.

La neuropatía diabética ha sido dividida en:

- a) Neuropatía Periférica: Se caracteriza por dolor, - parestesias y disminución de la sensibilidad en los miembros inferiores.
- b) Neuropatía Visceral: Tiene manifestaciones muy variadas que incluyen desde parálisis de los músculos extraoculares, atonía gástrica, mala absorción intestinal, vejiga neurogénica; disminución de la libido, impotencia, artropatía, úlceras usualmente en los - pies, etc.

COMPLICACIONES AGUDAS.

1.- **CETOACIDOSIS:** Es la descompensación de la diabetes por insuficiencia insulínica. Consiste en la liberación de cuerpos cetónicos; la glucosa en sangre se encuentra en cifras de 200 a 500 mg%, por lo que se necesita manejo hospitalario. La mayoría de las veces se debe a:

a) Abandono del tratamiento

b) Aumento de requerimiento energético por:

La etapa de crecimiento y desarrollo

Oxiinfecciones

c) Situaciones de alarma ya sea Stress Psíquico o -
stress físico.

La cetoacidosis causa depresión de las actividades del sistema nervioso y, finalmente se presenta el coma. El coma diabético se presenta principalmente en la diabetes de tipo juvenil y mucho más corriente en las mujeres que en los hombres.

Las primeras fases de la cetoacidosis se caracterizan por agravación de los síntomas diabéticos, especialmente de la poliuria y la polidipsia. Se presenta anorexia, seguida de náuseas y vómitos, junto con debilidad, malestar y dolores musculares. Las mucosas de la conjuntiva, la boca y la nasofaringe están secas y cubiertas de secreciones espesas; la piel también se halla seca y pierde elasticidad. La depresión del sistema nervioso central se manifiesta por cefalalgia, somnolencia, estupor y coma; la cianosis se presenta al producirse el colapso circulatorio.

2.- HIPOGLUCEMIA: Puede presentarse coincidiendo con cifras de glucemia bajas, normales o aún elevadas, y que su presencia depende más bien de la velocidad del descenso de ella.

La hipoglucemia se debe a alguna de las siguientes causas:

Sobredosificación del hipoglucemiante, disminución de los alimentos, reducción de peso, ejercicio después

de infecciones o tensiones emocionales.

Se presenta con: Diaforesis, palidez, astenia, -
adinamia, hipotensión arterial y depresión de la con-
ciencia.

Manejo de la hipoglucemia sin coma: será adminis-
trar bebidas azucaradas o alimentos hidrocarbonados.

Coma hipoglucémico: aplicar endovenosamente dex-
trosa al 50 % (50 mlts), cateterizar una vena, instalar
venoclisis con solución glucosada (60 gotas por minuto)
y ordenar traslado al hospital.

El tejido que se daña primariamente en la hipoglu-
cemia es el nervioso, de ahí la importancia de evitar -
que se presente.

3.- INFECCIONES: Es observación frecuente el que
los pacientes diabéticos presentan infecciones más a me-
nudo que la población general, así como que las infec-
ciones tienen un papel adverso sobre la diabetes.

Estudios recientes confirman que el diabético juve-
nil tiene aumentada la susceptibilidad a las infeccio-

mas porque estan deprimidos los mecanismos de defensa antibacteriana; de cualquier forma el aumento a las infecciones puede estar asociada con la hipoglucemia, cetoacidosis, insuficiencia vascular periférica y la neuropatía. La candidiasis es una complicación típica en niños con hiperglucemia persistente.

Por otro lado se supone que las infecciones disminuyen la producción endógena de insulina, aumentan la acción de sus antagonistas, aceleran la destrucción de la insulina y alteran el metabolismo del glucógeno.

Entre las infecciones que ocurren más frecuentes en estos pacientes están: Las Bacterianas y las micóticas.

Principalmente se presentan las infecciones genito urinarias, las de piel (ya sea por hongos o bacterias), septicemias por gérmenes gramm (-), y algunas micosis - principalmente por cándida, aspergilos, criptococos, etc. Conviene subrayar el hecho de que durante las infecciones (por leves que éstas sean) la diabetes se

agrava, por lo que hay que combatir las y evitarlas en forma enérgica.

El tratamiento deberá iniciarse lo antes posible, seleccionando el medicamento en cada caso en particular y siguiendo los lineamientos del manejo de las infecciones en sujetos no diabéticos.

B) INSULINA

Es una proteína -hormona- producida en las células Beta de los islotes de Langerhans del páncreas, de aquí es vertida a la circulación donde va a efectuar el desdoblamiento de la glucosa a nivel celular.

La producción diaria en una persona sana de insulina se calcula aproximadamente ser de 40 - 50 unidades; ésta es destruída por el hígado y el riñon y se excreta por la bilis y la orina. El más potente y fisiológico de los estímulos para la secreción de la insulina es la glucosa; y también existen una serie de substancias antagónicas, que van a inhibir la producción de esta - hormona.

Actualmente se desconoce el mecanismo por el cual en el paciente diabético las cantidades de insulina son variables o de calidad defectuosa. Sin embargo se acepta que la diabetes juvenil se caracteriza por la práctica ausencia de insulina y por lo tanto necesitarán - toda su vida de insulina exógena.

Existen varios tipos de insulina enjemas que se obtienen de porcinos o bovinos. Entre ellas tenemos:

1.- Insulinas de ACCION RAPIDA

2.- Insulinas de ACCION INTERMEDIA (NPH y lenta)

3.- Insulina de ACCION LENTA

El tratamiento de eleccion en el paciente juvenil será la insulina de accion intermedia y su dieta adecuada al peso ideal.

La dosis será la necesaria para metabolizar la dieta ideal y asegurar el control de la sintomatología. Este tipo de insulina se aplica a la hora del desayuno en una sola dosis por día, y por vía subcutánea. Los requerimientos no deben sobrepasar las 100 unidades por 24 horas.

Un paciente controlado debe juzgarse por la desaparición de los síntomas característicos (astenia, poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso); por la desaparición de la glucosuria y normalización de la glucemia post-prandial (90 a 120 min. después de los ali-

CAPITULO III

PERIODONTO INFANTIL

Durante la infancia y la pubertad, el periodonto - esta en constante estado de cambio debido a la exfoliación y erupción de los dientes. El periodonto es un - complejo histico que comprende los tejidos que revisten a los dientes y les sirven de apoyo, y que actúa como - una unidad funcional. Esta unidad biológica incluye la Encía, el Ligamento Periodontal, el Cemento radicular y el Hueso Alveolar, y en conjunto pueden ser considerados como aparato de fijación o mecanismo mediante el - cual los dientes estan unidos a los maxilares. Cada - uno de los componentes del periodonto existe y funciona en interdependencia biológica con los otros tres tejidos y ha de ser considerado como parte de un todo. El cemento se incluye como parte del periodonto, porque, - junto con el hueso, sirve de sostén de las fibras del - ligamento periodontal. El periodonto también está sujeto a variaciones de acuerdo con la edad.

A) ENCÍA

La encía es aquella parte de la membrana mucosa by cal que cubre los procesos alveolares de los maxilares y rodea los cuellos de los dientes.

División anatómica de la encía:

ENCIA MARGINAL (encía libre), es la encía libre - que rodea los dientes, a modo de collar, y se halla delimitada de la encía insertada adyacente por una depresión poco profunda, el surco gingival. El surco gingival es el espacio comprendido entre la encía libre y el diente, limitado por el epitelio del surco, el diente y el ligamento epitelial.

ENCIA INSERTADA, es firme y resilente, se continua con la encía marginal y se extiende hasta la mucosa alveolar relativamente laxa y movable, de la que la separa la línea mucogingival (unión mucogingival).

La encía interdientaria (papilas interdentes) ocupa el nicho gingival o espacio interproximal debajo del área de contacto dentario. Consta de dos papilas, una

vestibular y una lingual, y el Col. Este último es una depresión parecida a un valle que conecta las papilas y se adapta a la forma del área de contacto interproximal. Precisamente, una de las zonas importantes de diferencia en la niñez es la interdientaria, particularmente en las zonas de incisivos y caninos. En ésta región, suelen haber diastemas y los tejidos interdentarios son - comparables a sillas de montar; estas sillas no están - presentes en la zona del molar temporal o del primer molar permanente, y son reemplazadas por la forma de Col, producida y determinada por los contactos proximales y superficiales de los dientes posteriores. La zona de - encía insertada en los niños tiende a ser anormalmente ancha respecto al ancho de la mucosa alveolar, la mucosa es resiliente y plegable, mientras que la encía es - más rígida y unida firmemente al hueso subyacente. -

Estudiando algunas diferencias en la infancia, Zappler sugiere las siguientes características especiales:

- 1.- La encía es más rojiza debido a un epitelio más del

gado y a la mayor vascularización.

- 2.- Ausencia de punteado porque las papilas conectivas de la lámina propia son más cortas y planas.
- 3.- Encía más blanda por la menor densidad del tejido conectivo y mayor profundidad del surco lo que facilita la retracción gingival.
- 4.- Los márgenes están redondeados y agrandados en razón de la hiperemia y el edema que acompaña a la erupción.

B) LIGAMENTO PERIODONTAL

El ligamento periodontal es la estructura de tejido conectivo que rodea a la raíz y la une al hueso. Es una continuación del tejido conectivo de la encía y se comunica con los espacios medulares a través de canales vasculares del hueso. Los elementos más importantes del ligamento periodontal son las fibras, colágenas, dispuestas en haces y que siguen un recorrido ondulado. A los extremos de las fibras principales, que se inser-

tan en el cemento y hueso, se denominan fibras de Sharpey.

Las fibras principales del periodonto se distribuyen en los grupos: Transeptal, de la Cresta alveolar, Horizontal, Oblicuo y Apical. Existen además fibras elásticas, fibras colágenas y fibras oxitalánicas, que son relativamente pocas. Además el ligamento periodontal posee cuatro funciones importantes que son, la función Física, función Formativa y las funciones Nutricionales y Sensoriales. Zappler, considera que en los niños el ligamento periodontal es más ancho, los haces de fibras menos densos con menor cantidad de fibras por unidad de superficie, que hay mayor hidratación y, mayor aporte sanguíneo y linfático.

6) CEMENTO

El cemento es el tejido mesenquimatoso calcificado que forma la capa externa de la raíz de todos los dientes. Hay dos tipos de cemento: ACELULAR (primario) y CELULAR (secundario).

El cemento acelular en la mayor parte de su estructura está ocupado por las fibras de Sharpey y desempeña un papel principal en el sostén del diente. El cemento celular está menos calcificado que el acelular y se encuentra distribuido comunmente en la mitad apical, y - tanto uno como el otro en dientes erupcionados como el de los no erupcionados, se halla sujeto a la resorción.

El cemento es más delgado y menos denso, de acuerdo a Zappler, y además, existe tendencia a hiperplasia de cementoide por apical a la adherencia epitelial en niños, según Gottlieb. El depósito de cemento continúa una vez que el diente ha erupcionado y durante toda su vida; ésto, es parte del proceso total de la erupción - continua del diente.

D) HUESO ALVEOLAR

El proceso alveolar es el hueso que forma y sostiene los alveolos dentarios. Se compone de la pared interna del alveolo, de hueso delgado, compacto, llamado Hueso Alveolar (lámina cribiforme), el hueso de sostén (esponjoso), y las tablas vestibular y palatina de hueso compacto. Las fuerzas oclusales que se transmiten desde el ligamento periodontal son soportadas por el trabeculado esponjoso, que a su vez, es sostenido por las tablas corticales; de esta manera todas las partes intervienen en el sostén del diente.

Las fibras principales del ligamento periodontal que aprisionan el diente en el alveolo están incluidas una parte considerable dentro del hueso alveolar, porción denominada fibras de Sharpey. En contraste con su aparente rigidez, el hueso alveolar es el menos estable de los tejidos periodontales por un equilibrio que mantiene entre la formación y resorción ósea, reguladas por influencias locales y generales.

Investigaciones hechas por Cohen y Bradley, coinciden con Sappier describiendo algunas características - del hueso alveolar:

- 1.- La cortical alveolar es más delgada (radiográficamente).
- 2.- Menor cantidad de trabéculas y espacios medulares - más amplios.
- 3.- Existe reducción del grado de descalcificación.
- 4.- Hay mayor aporte sanguíneo y linfático y crestas - alveolares más planas, asociadas con los dientes - primarios.

PAPILAS RETROCANINAS

Esta es una estructura anatómica normal bilateral que aparece como una prominencia entre la encía libre y la unión mucogingival sobre la porción lingual de la zona de caninos inferiores. Es común encontrarlas en niños mayores de cuatro años y en adolescentes y su mayor importancia es confundirlas por abscesos periodontales.

CAPITULO IV

MANIFESTACIONES BUCALES DE LA DIABETES

MELLITUS JUVENIL

Como ya se ha dicho anteriormente, la diabetes en niños y adolescentes tiende a ser más severa y con mayor dificultad para controlarla. Es por eso, que aunque las manifestaciones bucales de la enfermedad se presentan con mayor frecuencia en el sujeto no controlado, y estos datos nos podrían guiar hacia el diagnóstico de diabetes, no excluye la posibilidad de que se puedan observar también con frecuencia en el paciente controlado.

Ya en 1862, Seiffert describió una relación entre la diabetes mellitus y las alteraciones patológicas en la cavidad bucal. En pacientes diabéticos se describió una variedad de cambios bucales, como sequedad de la boca; eritema difuso de la mucosa bucal; lengua saburral y roja, con identaciones marginales y tendencia a for-

enciación de abscesos periodontales: "periodontosis diabética y estomatitis diabética"; encía agrandada, polipos gingivales sésiles o pediculados; papilas gingivales sensibles, hinchadas, que sangran profusamente; - proliferaciones gingivales polipoides y aflojamiento de dientes, y mayor frecuencia de la enfermedad periodontal con destrucción alveolar tanto vertical como horizontal.

Por zonas mencionaremos las manifestaciones más importantes de la diabetes en la cavidad bucal:

A) EN BOCA

- 1.- Xerostomía (sequedad de la boca)
- 2.- Zonas de encía y mucosa con disminución o aumento de la sensibilidad (por la neuropatía diabética).
- 3.- Hipocalcificación de los dientes (según la edad en que aparece la enfermedad).
- 4.- Retraso de la erupción (se cree que existe la llamada constitución diabética).

5.- Generalizada disminución en la resistencia a la -
infección.

B) EN EL PARODONTO

La enfermedad periodontal no sigue patrones fijos en pacientes diabéticos. Es frecuente que haya inflamación gingival de intensidad poco común, bolsas periodontales profundas y abscesos periodontales en pacientes con mala higiene bucal y acumulación de cálculos. En pacientes con diabetes juvenil hay destrucción perio-dontal amplia que es notable a causa de la edad.

En la diabetes, la distribución y la cantidad de irritantes locales y fuerzas oclusales afectan a la intensidad de la enfermedad periodontal. La diabetes no causa gingivitis o bolsas periodontales, pero hay signos de que altera la respuesta de los tejidos periodontales a los irritantes locales y las fuerzas oclusales, que acelera la pérdida ósea en la enfermedad periodontal y retarda la cicatrización posoperatoria de los -

Tejidos periodontales.

Existe entonces desde ligera gingivitis, hasta -
periodontitis y la formación de abscesos.

Tejidos eritematosos y edematizados.

Reabsorción del hueso alveolar alrededor del diente primario o permanente, permitiendo la formación de bolsas parodontales, movilidad y pérdida del diente.

Acumulación de placa y cálculo supra y gingivalmente.

C) EN LENGUA

- 1.- Glositis con fisuras dolorosas (ardor de lengua).
- 2.- Lengua agrandada con indentaciones.
- 3.- Nódulos Xantomatosos.
- 4.- Papilas filiformes hipertróficas (diabetes controlada).
- 5.- Papilas filiformes ausentes (diabetes no controlada).

D) OTROS

- 1.- Aliento cetónico o de manzana (liberación de -
cuerpos cetónicos por boca).
- 2.- Ulceras en la mucosa bucal.

CAPITULO V

TRATAMIENTO DE LA DIABETES JUVENIL

A) FUNDAMENTOS Y OBJETIVOS PRIMORDIALES.

La diabetes juvenil, como ya hemos dicho, se caracteriza por su comienzo rápido y su progresión hacia el coma. Entre los primeros hallazgos figuran una actividad insulínica superior a la normal en el plasma, hipertrofia e hiperplasia de los islotes y una concentración tan sólo subnormal de insulina en el páncreas. Entre los 3 y 12 meses siguientes se inicia una agravación del estado diabético; en este momento existe una intensa disminución de la actividad insulínica del plasma y del páncreas, así como una atrofia de los islotes pancreáticos, en particular, de las células B.

Aunque son múltiples las causas de diabetes, un trastorno importante y esencialmente común a todos los tipos es la insuficiencia absoluta o relativa de la acción de la insulina. Esto es causa de insuficiente

utilización de la glucosa, lo cual, a su vez, produce una deficiencia de las fuentes de energía y otras anomalías bioquímicas. La acumulación de diversos productos del metabolismo de lípidos y proteínas contribuye mucho a las manifestaciones crónicas (complicaciones) de la diabetes.

Se ha calculado que el páncreas normal secreta - unas 40 - 60 unidades por día; el gran problema consiste en disponer de la cantidad apropiada de insulina en el momento correcto. El exceso o falta de insulina - hace acumular en el plasma factores antagonistas de la acción insulínica, reacciones hipoglucémicas que dañan el sistema nervioso central y, se originan las complicaciones de la diabetes. El objetivo ideal es favorecer la utilización apropiada de glucosa durante las - 24 horas del día, y para ello, es preferible cierta - hiperglucemia y glucosuria, a una utilización deficiente de glucosa.

B) DIETA, EJERCICIO Y CUIDADOS GENERALES.

Dieta: La ingestión calórica total debe proporcionar la cantidad apropiada de energía, alcanzar y mantener el peso óptimo para el paciente, facilitar el mejor estado posible de salud, y en los niños, facilitar también el crecimiento. Los niños necesitan las siguientes calorías/kilogramo de peso: de 0 a 4 años, 50 calorías; de 4 a 10 años, 40 calorías; de 10 a 15 años, 35 calorías.

Por lo general, las calorías están proporcionadas en el desayuno, comida y cena, y aún es conveniente que los pacientes coman algo a media mañana, a media tarde y antes de acostarse; estas comidas intermedias pueden consistir en fruta, leche, queso, etc., sin que aumenten la cantidad de calorías prescritas para cada día.

En cuanto a proteínas, se prescriben aproximadamente 2 gramos o más para los niños en crecimiento por kg. de peso ideal; una vez escogida la cantidad de hi-

dratos de carbono (no menos del 30 %) y proteínas, se prescribe la cantidad de grasas necesaria para completar las necesidades calóricas totales.

En la actualidad hay muchos productos alimenticios especiales para diabéticos: bebidas carbónicas - sin calorías, caramelos, helados y otros alimentos con edulcolorantes artificiales; algunos de ellos, aún - cuando no contengan azúcar, tienen un valor calórico - notable.

Ejercicio: El ejercicio incrementa la utilización de glucosa y simula así la acción de la insulina. Pero si tal ejercicio consiste solamente en algún que otro esfuerzo ocasional, puede constituir un problema importante para el tratamiento de la diabetes. Especialmente en los casos de diabetes grave, es aconsejable que el paciente lleve una vida lo más regular posible.

Otros cuidados terapéuticos: El médico debe educar al paciente, informándole en privado o en clases -

para diabéticos, explicándole las razones que justifiquen la consulta o problemas que puedan solucionarse por teléfono. Ha de evitar en lo posible infecciones y traumatismos; respecto a sus problemas físicos y emocionales, debe intentar corregirlos cuanto antes y se ha de prestar atención regular a la higiene dental. - Estos son entre otros, algunos cuidados que debe tener el paciente para conservar un buen estado de salud.

C) TRATAMIENTO INSULINICO.

En 1921, los canadienses Banting y Best obtuvieron una sustancia activa procedente de extractos de páncreas cuyos conductos excretores habían sido ligados varias semanas antes, de modo que las células enzimáticas estuviesen degeneradas; de esta manera la sustancia se pudo obtener también de páncreas de fetos, y desde enero de 1922 en que los extractos activos se emplearon en el tratamiento de la diabetes humana, la insulina (nombre dado por sus descubridores al produc-

te) ha prolongado considerablemente la vida de los diabéticos. Desde estos trabajos, los métodos de obtención se han perfeccionado, de modo que hoy es posible obtener directamente la insulina del páncreas de porcinos y bovinos sacrificados en los rastros. La hormona pudo obtenerse cristalizada pura en 1927, y los trabajos de Sanger han dado a conocer la exacta estructura de la molécula de insulina.

Aproximadamente el 15 % de los pacientes que toman insulina padecen diabetes inestable. La mayoría de los pacientes con diabetes inestable son diabéticos desde antes de los 15 años; por esa poca actividad insulínica demostrable, debe proporcionarse un tratamiento sustitutivo casi completo.

Hay muchos tipos de preparados de insulina que difieren principalmente por la duración de su acción. Todos ellos se administran por vía subcutánea, pero la insulina cinc cristalina (insulina rápida), se inyecta intravenosamente cuando se desea estudiar la sensibilidad

dad a la insulina o los problemas relacionados con la absorción subcutánea de la misma. La mayoría de ellos son suspensiones amorfas o cristalinas en amortiguador de fosfato o acetato.

INSULINAS DE ACCION RAPIDA:

Dentro de ellas tenemos la Insulina cinc cristalina e Insulina corriente; ambas contienen unas 22 u. de actividad por miligramo. Hay cierto descenso de la glucemia 30 minutos despues de la inyección subcutánea. El efecto máximo es de 4 a 6 horas, pero actua durante unas 6 a 8 horas. Se pueden combinar para obtener un efecto doble.

INSULINAS DE ACCION INTERMEDIA:

Insulina semilenta, actúa rápidamente y ejerce su máximo efecto a las 4-6 horas, aunque sigue actuando en parte durante 12 a 16 horas. La insulina lenta, compuesta por una mezcla de semilenta (30 %) y ultra-lenta (70 %), ejerce una acción intermedia en cuanto a su duración y alcanza su máximo efecto hacia las 8-12

horas, aunque persiste cierta actividad durante 18 a - 24 horas. La insulina Globina y la insulina NPH (neutral-protamina-Hagerdon) son también intermedias en cuanto a la duración de su acción.

INSULINAS DE ACCION LENTA:

Las insulinas ultralentas se hallan en un amortiguador de acetato sódico que contribuye a mantener la forma cristalina; éstos cristales son mayores que los de las insulinas intermedias y, por tanto, se absorben lentamente, dando a esta preparación su carácter de acción prolongada (insulina de depósito). Ejerce su acción máxima hacia las 16-18 horas después de la inyección subcutánea, pero su efecto se prolonga todavía en parte hasta las 30 a 36 horas.

Considerando que la serie intermedia es fácil mezclar a distintas concentraciones, para modificar el tipo de acción, se cree preferible en la mayoría de los casos.

Toda o casi toda la insulina se inyecta a la hora del desayuno o, preferiblemente, unos 20 minutos antes del mismo. Algunos pacientes graves responden mejor a dos inyecciones diarias (un 80 % de la insulina antes del desayuno y el resto antes de la cena). Por lo general, es preferible no dar más de unas 20 a 30 u. en total de insulina intermedia por día, aunque debe aumentarse cuando hay glucosuria hacia el atardecer y a la hora de acostarse.

El paciente tiene que conocer los diversos puntos en que puede ponerse la inyección y distribuirlos de tal modo que en un período de 3 semanas no repita la inyección en el mismo punto. Para ello utilizará los brazos, las piernas y la pared abdominal.

Es aconsejable que el médico provoque al paciente una ligera reacción a la insulina, a fin de que el paciente conozca sus manifestaciones y experimente el alivio de las mismas con zumo de naranja.

B) TRATAMIENTO ORAL.

Durante las últimas décadas se ha administrado oralmente gran número de compuestos, con la esperanza de regular la diabetes. Entre ellos hay cinco que parecen ser los más satisfactorios en la actualidad. En los cuatro primeros (tolbutamida, acetohexamida, tolamsamida y cloropropamida), el componente activo para reducir la glucemia es un radical sulfonilurea, por lo cual se llaman SULFONILUREAS. El quinto compuesto, la FENETILBIGUANIDA, se diferencia en que su componente activo es un radical biguanida.

La tolbutamida no ejerce sólo una acción reductora de la glucemia, sino también un efecto antidiabético. Es demostrable a los 30 minutos, alcanza su máxima concentración en 3 a 5 horas y la máxima actividad hipoglucémica después de una dosis oral se presenta entre las 4 y 6 horas. Se conoce comercialmente como Orinase y la dosis por día es de 1.5 gr. y habitualmente se administra dos o tres veces.

De las cuatro sulfonilureas, la cloropropamida y la tolazamida son las que requieren dosis totales menores, y la tolbutamida la mayor; la acetohexamida es intermedia. La tolbutamida tiene el intervalo más breve de actividad biológica, y la cloropropamida el más prolongado. Por lo general, no es necesario administrar cloropropamida o tolazamida más de una vez al día, la acetohexamida se administra en una o dos dosis al día, y la tolbutamida, en dos o tres dosis; esta última tiene su máximo valor en los pacientes que, a causa de su mal estado general, han de tomar un compuesto de acción breve.

La Fenetilbiguanida, FEBG, reduce también la glucemia en el hombre. Los resultados son buenos con la FEBG de acción prolongada; la liberación lenta del fármaco proporciona mejores resultados para la regulación de la diabetes y va acompañada de menos efectos secundarios. Se utiliza una dosis de 50 a 100 mg. en el desayuno y 50 mg. en la cena, en forma de capsulas.

Casi todos los que sufren diabetes de tipo juvenil requieren la administración regular de insulina, y los antidiabéticos orales son especialmente útiles en estos casos como coadyuvantes del tratamiento insulínico, aunque no es mucho lo que se sabe acerca de lo que se consigue o no, tratando a diversos pacientes con dieta, insulina y medicamentos por vía oral.

Las sulfonilureas parecen ser ventajosas en el tratamiento de la prediabetes y la diabetes precoz, sobre todo con tolbutamida. Una de las ventajas de la fenetilbiguanida PEBG, es su uso conjunto con la insulina para el tratamiento de la diabetes grave e inestable: aminora las oscilaciones extremas entre la hipoglucemia intensa y la hiperglucemia; además permite con frecuencia reducir la dosis de ésta en cerca de un 50 %. En ocasiones es ventajoso utilizar la PEBG asociada a una sulfonilurea.

CAPITULO VI

MANEJO DEL PACIENTE DIABETICO EN EL CONSULTORIO DENTAL

A) INTERROGATORIO.

Antes de iniciar con el paciente cualquier manobra en el consultorio dental, aunque esté controlado, debemos asegurarnos que no será un candidato a desarrollar hipoglucemia o cetosis en el momento en que estemos interviniendo. Esto se puede lograr efectuando un breve interrogatorio acerca de su estado actual:

- 1.- ¿ Ya tomó el alimento correspondiente a esa hora ?
- 2.- ¿ Se colocó la dosis correcta de insulina ?

Con ésta información podremos evitar que el paciente sufra una hipoglucemia o una descompensación por no efectuar el tratamiento diabetológico prescrito.

- 3.- ¿ Ha presentado en los días anteriores o ese mismo día alguno de los síntomas característicos de la -

diabetes (poliuria, polidipsia, pérdida de peso, -
cetonuria, debilidad, etc.) ?

La presentación de los signos cardinales de -
la diabetes es señal de que el enfermo se encuen-
tra en descompensación del padecimiento por lo que
debemos remitirlo al especialista.

4.- ¿ Que tipo de complicación diabética ha presentado
(neuropatía, nefropatía, vasculopatía, etc.) ?

De acuerdo al tipo de complicación diabética
que el paciente presente, sabremos si para cual-
quier manejo que efectuemos será necesario tomar -
medidas específicas para la complicación, y/o con-
sultar con el médico tratante.

5.- ¿ Qué resultados ha obtenido en la medición de glu-
cosuria y cetonuria, los anteriores días y el día
de la cita ?

El paciente informará el resultado de sus me-
diciones de glucosuria y cetonuria y/o podemos -
efectuarlos nosotros en forma rápida en el consul-

terio.

No es necesaria una cifra exacta de glucosa para que el paciente pueda ser tratado en el consultorio dental, es decir, el paciente puede presentar normoglicemia (170 - 120 mg%), o hiperglucemia (130 mg% o más) siempre y cuando no presente la liberación de cuerpos cetónicos (cetonuria o aliento cetónico) y ningún signo patognomónico de descompensación.

a) La glucosa sube en situaciones de stress, como puede ser la simple visita al dentista o la presencia de una pequeña infección; por lo que estas variantes - en un paciente controlado y con buen estado de salud - general no interfieren con ningún tipo de tratamiento estomatológico.

b) Si el paciente reporta cifras de glucemia inferiores a 50 mg%, indica que está en hipoglucemia. - Esto nos alerta cierto peligro para el paciente porque puede caer en coma hipoglucémico, el cual causa rápidamente daño neurológico, por lo que hay que evitarlo en

forma inaplicable.

La hipoglucemia puede deberse básicamente: a que el paciente no tomó sus alimentos adecuadamente, por lo que sobra insulina. En éste caso se debe administrar al paciente bebidas azucaradas o alimentos hidrocarbonados antes de comenzar nuestro manejo.

c) Cuando el sujeto reporta cetonuria (liberación de cuerpos cetónicos o aliento cetónico), nos indica que está predispuesto a la cetosis o a la cetoacidosis; en este caso se suspende cualquier tratamiento y se remite al médico especialista.

B) MANEJO DEL NIÑO:

El niño diabético es más sensible a las influencias hiperglucémicas e hipoglucémicas que el diabético adulto; estas constantes variaciones obedecen principalmente a la labilidad emocional y falta de adaptación a su medio.

El Dentista ó Odontopediatra deben tomar muy en cuenta que la visita al consultorio dental puede implicar una gran situación de stress para el niño diabético, alterando así el estado actual del padecimiento, por lo que deben transmitir a éste tipo de pacientes básicamente, seguridad, tranquilidad y confianza. Esto se va a lograr informándole qué es lo que va a hacer, para qué y por qué, mostrándole los instrumentos y explicándole cada uno de los pasos que le va a realizar. Mientras más conocimiento tenga el niño sobre el tipo de maniobra que se le hará, mayor tranquilidad y confianza pondrá en nosotros.

En caso de que nos encontremos con un paciente difícil, se usará solamente la forma de desensibilización para el paciente, ya que las técnicas de restricción física (técnica mano-boca y técnica mano-boca y nariz), pueden ser negativas para este tipo de niños, por poder llevarlos a la descompensación de su padecimiento.

La premedicación no se recomienda en estos pacientes, no por el medicamento que se emplee en sí, sino por las horas de ayuno durante las cuales el enfermo puede caer en hipoglucemia o en cetosis.

C) USO DE ANESTESICOS LOCALES:

Se había pensado que en estos pacientes, deberíamos seleccionar un tipo de anestésico sin vasoconstrictor, por el problema vascular que generalmente presentan y, sin epinefrina por su acción antagónica con la insulina.

Recientes investigaciones manifiestan que:

- 1.- Cualquier vasoconstrictor que se le administre al paciente diabético no actuará a ningún nivel tomado en consideración que la vasculopatía consiste principalmente en arterioesclerosis (calcificación de los vasos y disminución de la luz); como tampoco servirá un vasodilatador.

- 2.- Otro de las razones dadas para no utilizar la epinefrina en el paciente diabético, es que ésta es antagonista de la insulina, pero se ha visto que la cantidad utilizada en hasta diez cartuchos de anestésico con vasoconstrictor no es significativa para provocar algún cambio en la acción de la insulina. Por lo tanto la epinefrina como vasoconstrictor y/o como hormona en sí, no presenta contra indicación para su uso en el paciente diabético.
- 3.- En el uso de cualquier anestésico local, no suele estar indicado ningún cambio importante del régimen terapéutico.

D) OPERATORIA DENTAL:

Los procedimientos operatorios convencionales, -
podrán efectuarse siempre y cuando el paciente no presente manifestaciones diabéticas parodontales, como -
por ejemplo: reabsorción del hueso alveolar, etc.

Se ha sugerido que lo más indicado en estos pacientes sea un manejo en forma radical, para evitar cualquier futuro foco de infección.

E) ATENCION PARODONTAL.

Los padecimientos parodontales constituyen un riesgo para el paciente diabético por favorecer la formación de focos infecciosos, y por lo tanto, una posible descompensación de la enfermedad.

La etiología de este tipo de alteraciones o padecimientos parecen ser:

Causas locales:

- 1.- Irritantes locales como: acumulación de placa, sarro, materia alba y el cálculo, etc.
- 2.- Mala higiene bucal: El índice de higiene oral, - propuesto por Greene y Vermillión, en 1960, proporciónó un medio para medir y registrar la presencia y el volumen de residuos y cálculos é hizo posible establecer, de manera objetiva su relación con la

enfermedad periodontal.

Causas generales:

- 1.- Vasculopatía diabética (microangiopatías)**
- 2.- Eliminación de glucosa por los tejidos parodontales (diabetes no controlada).**
- 3.- Disminución de la resistencia tisular y del riego sanguíneo.**

Los objetivos de la terapéutica periodontal serán la eliminación o la detención del proceso morboso suprimiendo los factores etiológicos de tipo local y controlando los factores de tipo general.

En el paciente diabético controlado, el tratamiento podrá ser emprendido sin ningún problema, por lo general la respuesta al tratamiento suele ser la misma que la de un paciente normal no diabético.

F) ORTODONCIA PREVENTIVA Y PROTESIS:

Las placas removibles parciales y totales, así - como los diferentes tipos de mantenedores de espacio, podrán aplicarse en el paciente diabético.

En estos pacientes deberemos poner especial interés en evitar la colocación de prótesis desajustadas, que podrían ser la causa de infecciones y consecuentemente descompensar la enfermedad.

Es de considerar pertinente consultar con el médico tratante de nuestro paciente, acerca de la sobrevivida de este niño, antes de iniciar cualquier tratamiento ortodóncico a largo plazo.

G) TRATAMIENTOS DE ENDODONCIA:

Cualquier tratamiento de endodoncia está indicado en el paciente diabético controlado. La endodoncia - suele poder realizarse sin alterar la dosificación de la insulina.

En el caso de la presentación de patología periapical (quistes, abscesos, celulitis, etc.), está indicado administrar al paciente profiláxis antibiótica - para ayudar a controlar la infección potencial y así - evitar una descompensación del padecimiento.

Hay que consultar con el especialista la terapia adecuada de insulina y la regularización del padecimiento antes de la maniobra endodóntica.

En el caso de dientes temporales con un pronóstico dudoso, se considera conveniente recurrir a un tratamiento radical como la exodoncia y colocación de un mantenedor de espacio.

H) CIRUGIA MENOR:

Para cualquier maniobra quirúrgica en el paciente diabético controlado, debemos consultar con el especialista el estado actual del mismo, ya que el stress y - una pequeña infección lo podrán llevar a una descompensación fácilmente.

Sin importar el tipo de intervención se le administrará al paciente profilaxis antibiótica, con el fin de prevenir cualquier infección, y en caso de que exista, ayudar a la erradicación de ésta lo más pronto posible.

Se han reportado niños que han sido llevados al hospital en un estado de coma diabético, tras una simple extracción de un diente abscesificado o una infección periapical aguda de un diente deciduo. Es por eso que se establece el uso de antibioterapia en cualquier cirugía o en el caso de una extracción de un diente con patología radicular.

Se sugiere el siguiente esquema a utilizar:

- 1.- PENICILINA PROCAINICA 800 U., comenzando un día antes, hasta un día después de la intervención.
- 2.- PENICILINA CRISTALINA SODICA 500 U., media hora antes de su cita.

En caso de sensibilidad al medicamento se usará:

- a) ERITROMICINA 250 mgs. cada seis horas por vía oral comenzando un día antes, hasta un día después de la intervención.

La impresión clínica al efectuar alguna cirugía, de que el paciente diabético sangra fácilmente, se debe a la parodontopatía, y no a que su tiempo de sangrado y coagulación se encuentren alterados.

I) ANESTESIA GENERAL.

Los pacientes diabéticos pueden someterse a intervenciones quirúrgicas con seguridad, siempre y cuando la diabetes esté bien compensada durante la operación, lo mismo que antes y después de ésta. Es aconsejable que el paciente reciba por lo menos 250 g. diarios de hidratos de carbono durante 2 o 3 días antes de la operación. Debe escogerse una anestesia que no provoque mucha anoxia ni acidosis; puede usarse la raquí-anestesia o ciclopropano, óxido nitroso y etileno.

El Endocrinólogo debe trabajar en compañía del -
anestesiólogo y endocrinólogo para la necesaria prepara-
ción del paciente, asegurando que éste vaya a la ope-
ración libre de cetosis y con la diabetes compensada -
(los pacientes deben recibir al día solo la mitad de -
la dosis habitual). El día de la intervención el pa-
ciente debe llegar al quirófano con el estómago vacío,
una glucemia normal y las adecuadas reservas de glucó-
geno.

Las innecesarias complicaciones diabéticas como
la hipoglucemia, cetosis y vómitos anestésicos se pro-
ducen con mayor frecuencia en el transcurso de opera-
ciones de cirugía menor, debido seguramente a que no -
se toman con tanto cuidado las precauciones preoperato-
rias.

La intervención debe ser muy temprano por la maña
na para evitar la hipoglucemia, la cetosis y prevenir
vómitos. El diabético debe ocupar el primer lugar en
la lista de operaciones del día.

J) ODONTOLOGIA PREVENTIVA.

Existe mucha controversia en las investigaciones sobre la actividad cariogénica en el paciente diabético. Algunos autores como Strelow (1962) reportan un mayor índice de caries en el paciente diabético juvenil que en sujetos sanos; otros dicen que no existe relación alguna entre diabetes y caries.

Wegener (1971), investigó en 700 niños diabéticos entre la edad de 2 y 19 años, encontrando que la actividad cariogénica en estos pacientes puede ser mayor - sobre todo en los molares permanentes.

Diversos autores explican la relación caries-diabetes con la presencia de los siguientes factores:

- 1.- La presencia de Xerostomía, lo que va a permitir mayor acumulación de materia alba.
- 2.- La dieta de estos pacientes no es cariogénica, pero desfavorablemente, no siempre cumplen con el régimen alimenticio prescrito por el médico.

- 3.- Pacientes con diabetes descompensada, van a eliminar glucosa por el tejido periodontal.
- 4.- La edad de aparición de la diabetes influye hacia una predisposición a la caries (hipocalcificación de los dientes permanentes), que existe por la llamada constitución diabética.
- 5.- Estos pacientes presentan mayor susceptibilidad a enfermedades parodontales.
- 6.- Hábitos de higiene oral de cada individuo.

De cualquier manera, estos estudios sobre la actividad cariogénica en el paciente diabético, nos muestran la necesidad de darles a nuestros pacientes un mejor programa de prevención. Este es un aspecto muy importante que se debe manejar en el paciente diabético, debido a las claras manifestaciones bucales de la enfermedad y al gran porcentaje de sujetos que las presentan. El procedimiento será darles las medidas que van encaminadas a la reducción del índice de caries y de lesiones parodontales, antes de que éstas se pre-

senten en forma irreversible.

Las medidas preventivas serán un tipo de programa fundamental, que consiste en:

Enseñanza de técnica de cepillado; Detección y remosión de placa Dentobacteriana; Exámenes odontológicos periódicos; Aplicaciones tópicas y sistémicas de Fluor; Aplicación de sellador en fosas y fisuras; - Consejo dietético que no siempre será necesario porque generalmente llevan dieta especial baja en carbohidratos.

CONCLUSIONES

- Al parecer, la diabetes se debe a un trastorno genético cuya exacta naturaleza se desconoce. Y puesto que carecemos de información acerca de la etiología y patogénesis de la diabetes, no ha podido establecerse el tratamiento óptimo.

- Prácticamente en todos los casos de diabetes parecen existir anomalías de la cantidad de insulina secretada o de su acción. Las células B sometidas a un exceso de trabajo pueden quedar agotadas con el tiempo y sufrir cambios degenerativos, lo que hará necesaria la administración sustitutiva casi completa de insulina.

- Antes de iniciar cualquier manejo en el consultorio dental con el paciente diabético, se debe realizar un interrogatorio para asegurarse del estado actual del mismo y las condiciones del padecimiento.

La cita no debe interferir con la hora de aplica-

ción de la insulina ni con la del alimento; insistiendo al paciente en no olvidar ingerir la comida normal antes o la siguiente comida después del tratamiento dental, según la hora de la cita.

- El uso de anestésicos locales con vasoconstrictor y en especial la epinefrina, no están contraindicados en el paciente diabético.

- Las manifestaciones bucales de la diabetes más frecuentes son las enfermedades parodontales, las cuales hay que prevenirlas por favorecer los focos infecciosos.

- Generalmente no se recomienda el uso de técnicas de restricción física para el control del niño, así como la premedicación.

- Los tratamientos de Endodoncia que presenten alguna patología periapical, así como cirugía menor para prevenir infecciones, se llevarán a cabo usando profilaxis antibiótica. En el caso de dientes temporales de pronóstico dudoso, estará indicado realizar una

manobra más radical como la extracción.

- Para cualquier cirugía mayor en la que utilice anestesia general, el Odontopediatra debe trabajar — estrechamente con el anestesiólogo y el médico especialista. El paciente diabético debe ocupar el primer - lugar en la lista de operaciones.

- Se deberá elaborar un programa de prevención - individual para cada paciente.

BIBLIOGRAFIA

ENFERMEDAD PERIODONTAL EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

Paul H. Baer, Sheldon D. Benjamin.

Editorial Mundi, 1a. Edición 1975 Buenos Aires Arg.

TRATADO DE ENDOCRINOLOGIA

Robert H. Williams

Salvat Editores S.A. 3a. Edición 1969 Barcelona Esp.

LAS ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS EN LA PRACTICA

GENERAL

Alvin L. Morris, Harry M. Bohannon.

Editorial Labor, 3a. Edición 1978 Barcelona, Esp.

EL NIÑO DIABETICO

Cesar Chavarría

Hospital Infantil de México, 1974

ENFERMEDAD PERIODONTAL AVANZADA

John P. Frickard

Editorial Labor, 3a. Edición 1977 Barcelona, Esp.

PERIODONTOLOGIA CLINICA

Dr. Irving Glickman

Editorial Interamericana, 1a. Edición 1974

México D.F.

PROPEDEUTICA ODONTOLOGICA

Dr. David F. Mitchel, Dr. S. Miles Standish

Editorial Interamericana, 2a. Edición 1973

México, D.F.

PROCEDIMIENTOS EN EL PACIENTE DIABETICO

Hospital del Niño (D.I.F.), México D.F.

EMERGENCIAS EN ODONTOLOGIA

Frank M. Mc. Carthy

Editorial El ateneo, 1a. Edición 1971 Buenos Aires A.