

2ej 455

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



LA DIABETES EN ODONTOLOGIA

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A:

Juan Fidel Juárez Hernández



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

TITULO.- LA DIABETES EN LA ODONTOLOGIA

INTRODUCCION.....	1
PATOPATOLOGIA DE LA DIABETES.....	3
SISTEMAS Y ORGANOS AFECTADOS POR LA DIABETES.....	14
METODO DE DIAGNOSTICO DE LA DIABETES.....	17
TRASTORNOS Y ALTERACIONES MAS FRECUENTES EN CAVIDAD ORAL CAUSADOS POR LA DIABETES.....	23
MANEJO DEL PACIENTE DIABETICO EN EL CONSULTORIO DENTAL.....	30
VALORACION DEL DIABETICO EN CONSULTORIO DENTAL.....	35
TERAPEUTICA DEL PACIENTE DIABETICO.....	39
CONCLUSIONES.....	41
BIBLIOGRAFIA.....	43

I N T R O D U C I O N

La Diabetes es una transterne metabólica ecacionade - per falta de utilización de la glucosa per la celula, eca-- cionade per una deficiencia de insulina, con el consecuente - Aumento de glucosa en la sangre de las cifras normales.

La diabetes es una enfermedad cronica de gran impertas- cia debide a que afecta a muchos adultos y niños, su inci-- dencia está aumentada per el envejecimiento de las poblacio- nes .

Produce la Diabetes incapacidad para trabajar y muchas - veces puede ecacionar complicaciones graves como la retinité is, coquera, nefropatias, gangrena, neurepatias, infartos y - arteriosclerosis.

Se piensa que la enfermedad es producida per un factor - Mendeliano recesivo per una mutación genética relacionada ce a el metabelismo de los carbohidrates de carbene.

Hay una clara asociaci6n entre Diabetes y obesidad en el Sentido de que los eboses presentan con mayer frecuencia la - enfermedad de la Diab6tes que las personas delgadas.

Tambien hay asociaci6n entre Diab6tes, Arteriosclere-- sis, y enfermedad coronaria, parece que los diab6ticos desa- rrollan mas frecuentemente y tempranamente estas des enfer medades que los no Diab6ticos.

En el case de que ambos padres son Diab6ticos, el 50% - de los niños puede serle tambien, la prevenci6n de la Obe- cidad tambien puede reducirle ó reducir las probabilidades de que llegue a padecer dicha enfermedad.

El medico esta preparado en la actualidad para prole ngar la vida de los Diab6ticos previniende las concecuencias que como más frecuentes y peligrosas tenemos y que se asoci- an a la enfermedad, como el estado de coma, gangrena, y la --

Arteriosclerosis son las complicaciones que mas matan al -
enfermo Diabético.

Los pacientes con diabétes juvenil tienen una enfermedad diferente de los pacientes cuya diabétes aparece en la madures, yaque el niño Diabético es más sensible a las influencias hipergluemicas e hipogluemicas y por lo tanto más -
difícil de controlar.

Desde el punto de vista general la Diabétes presenta signos clinicos en todo el organismo. En la cavidad Oral --
los signos se mantienen y se manifiestan con mayor frecuencia y se presentan con mayor regularidad en diabéticos no -
controlados, por lo tanto el cirujano dentista debe saber como tratar este tipo de pacientes en comun relación con su medico para hacer proceder a llevar a cabo cualquier tratamiento dental.

FISIOPATOLOGIA DE LA DIABETES

Diabétes.— Es una enfermedad Crónica producida por un trastorno del metabolismo de los Carbohidratos de carbono causada por una insuficiencia que puede ser absoluta o relativa— de insulina caracterizada por una Hiperglucemia hereditaria— que en su base abanzada ocasiona Perturbaciones.

Esta enfermedad debe Distinguirse muy bien de la Diabetes Pancreática adquirida, que aparece siempre que se extirpa — quirúrgicamente ó se destruye por enfermedad una parte importante del páncreas y sus Isletos. Una forma de Diabetes no hereditaria se observa en algunos tipos de hiperadrenalismo— Acromegalia, y en presencia de fecocromocitos, aunque estas— endocrinopatías afectan el metabolismo de los carbohidratos— y producen hiperglucemia y Diabétes, el control de la función endocrina básica corrige el trastorno metabólico. Estas formas no genéticas de Diabétes no se acompañan de notable predisposición a la enfermedad vascular generalizada característica de la enfermedad genética.

La glucosa y los ácidos grasos libres son las fuentes — primarias e inmediatas de energía para el cuerpo. En la Diabétes no solo está perturbada gravemente el metabolismo de — los carbohidratos si no que también está perturbada la síntesis de los ácidos grasos. Por lo tanto el Diabético para sus necesidades energéticas tiene que fiar en el metabolismo de — lípidos almacenados o dietéticos por lo cual produce cantidades excesivas de Acetil—CoA Acumulado se desvía provocando una síntesis excesiva de colesterol.

Por lo tanto la Diabetes es un trastorno General metabólico complejo que se manifiesta principalmente por glucosuria, Hipercolesterolemia y frecuentemente Cetoacidosis.

Aunque muy importante para la Supervivencia del Diabético los trastornos metabólicos suelen poderse controlar

Con el empleo de insulina e Hiperglucemiantes por vía bucal. Una amenaza mayor a la vida es el aumento de susceptibilidad que sufre el diabético para contraer la enfermedad vascular generalizada principalmente Arteriosclerosis y trastornos de los pequeños vasos (microangiopatías).

La Arteriosclerosis sigue un curso acelerado incluso en la gente, más joven, de manera que en plazo de 10 a 15 años, muchas veces está tan avanzada que provoca lesiones isquémicas en varios órganos, principalmente, cabeza, cerebro y riñones.

Casi un 80 % de los Diabéticos mueren de algún tipo de enfermedad cardiovascular, y por lo regular de estas muertes resultan de infarto miocárdico por arteriosclerosis coronaria, pero también se observan apoplejías cerebrales - insuficiencia renal, eclampsias mesentéricas e infartos y gangrena de las extremidades inferiores.

CLASIFICACION.-

El estado Diabético varía mucho en amplitud de expresiones clínicas según la edad de comienzo, gravedad del defecto bioquímico, manifestaciones clínicas, ritmo de progresión y respuesta a la terapéutica. De hecho el genotipo básico puede no ser el mismo en todos los pacientes y puede haber multielicidad de factores hereditarios dentro de este espectro de fenotipos, claramente establecido, se observan dos formas de enfermedad hereditaria la Diabetes juvenil (de comienzo en crecimiento) y la del adulto (de comienzo en la madurez).

El Diabético juvenil tiene una absoluta deficiencia de insulina, el adulto tiene una base menos clara de explicar la falta relativa de la función insulínica.

Una clasificación muy empleada admite 4 etapas;

- 1.- Prediabetes
- 2.- Diabétes latente o Subclinica
- 3.- Diabétes Quimica
- 4.- Diabétes Abierta o manifiesta

La Diabétes inestable o juvenil.- El termino juvenil se le ha dado, no por la época en que se presenta (Primera década de la vida). Si no 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 como (poliuria, polidipsia, polifagia, perdida de peso etc.) --- Seguir una evolución inestable, ser facilmente susceptible al desarrollo de cetoacidosis y presentar insulina dependencia toda la vida. como regla la Diabetes juvenil difiere de la diabétes juvehalde la madurez en que los pacientes tienen una deficiencia de insulina, Mientras que la mayoria de los Diabéticos de la madurez tienden a ser insuline resistente; Aunque hay algunos pacientes jóvenes que presentan las mismas características de los pacientes Diabéticos adultos - y viceversa.

Aunque Muchos Organos pueden ser afectados, los cambios principales se observan en páncreas, vasos, sanguíneos, riñones, y ojos. Con pocas excepciones las formas juvenil y adulta no pueden distinguirse por datos morfológicos.

La forma juvenil es más probable que se acompañe de cambios diagnósticos en los Isletos. la forma de madurez muchas veces se acompaña de lesiones de los Isletos pero no suelen ser distintivos; de hecho pueden muy bien observarse. despues de 10 a 15 años en ambas formas de la enfermedad inevitablemente hay lesiones de grandes y pequeños vasos en riñen y fondo de ojo, como en otros tejidos

M O R T A L I D A D .- Antes del descubrimiento de la insulina (1921), la muerte por cetoacidosis diabética era de 52. 65 %, mientras que la muerte por complicaciones

vasculares - cardiacas - renales fueron de un 21.05 %. Actualmente las prevalencias se han invertido, de manera que de 1960 a 1964, las complicaciones vasculares cardiacas-renales alcanzaron el 75.40 % y las defunciones por causa diabética fue de 27%. Cabe mencionar de que las muertes por infecciones se han disminuido y aquellas por neoplasias en general han aumentado.

La diabetes mellitus (o sacarina) es una enfermedad en la cual hay actividad reducida de la insulina, lo que redundaría en deterioro de la tolerancia a los hidratos de carbono. Algunos pacientes pueden tener antecedentes familiares de la enfermedad.

PATOLOGIA.- El cambio patológico primario en la diabetes se encuentra en los islotes de Langerhans del páncreas. Actualmente se cree que hay una correlación entre la gravedad de la diabetes y la reducción del número de células beta, junto con el grado de desgranulación de la célula beta. Más tarde, durante la enfermedad, los hallazgos más frecuentes son degeneración hialina, fibrosis y atrofia. Se observan engrosamiento de la membrana basal de las pequeñas arteriolas en la mayor parte del cuerpo, pero los efectos clínicos importantes se producen en riñones, retina, sistema nervioso y piel.

CAMBIOS BIOQUÍMICOS.- La insulina es necesaria para el transporte activo de glucosa a través de la membrana celular. En la diabetes, la glucosa entra en las células con dificultad, de modo que se deteriora su utilización por los tejidos. Normalmente, la insulina aumenta los depósitos de glucógeno en el hígado, pero en la diabetes el hígado no está capacitado para convertir la glucosa en glucógeno.

El nivel de glucosa sanguínea se eleva y la glucosa — empieza a entrar en los túbules renales tan rápidamente que no puede reabsorberse y, en consecuencia, se produce glucosuria. Debido a que la glucosa no puede entrar a las células del tejido adiposo, se moviliza la grasa como fuente de energía y esto produce una elevación de los ácidos grasos libres y de los triglicéridos en el plasma y de estos últimos en el hígado. La disponibilidad reducida de la glucosa da por resultado que se utilicen los ácidos grasos, que se convierten en cuerpos cetónicos (acetona, ácido, acetacético y ácido B-hidroxi-bútrico) que aparecen en sangre y orina.

Los efectos de la cetosis, debidos en parte a la — diuresis concomitante con glucosuria, incluyen equilibrios — negativos de agua, sodio, cloruro, potasio y nitrógeno. Las — cetonas producen "acidosis metabólica" con descenso del PH sanguíneo y descenso coexistente del total de iones de bicarbonato en sangre.

En la diabetes hay una notable inhibición del meta— bolismo de los hidratos de carbono, aumenta el desdoblamiento de proteínas y se presenta emaciación.

MANIFESTACIONES CLINICAS.— La enfermedad se caracte— riza por hiperglucemia, glucosuria, polidipsia, hambre, prurito, debilidad y pérdida de peso.

Se acostumbra dividir la enfermedad en tipos de — "iniciación juvenil" y "iniciación en la madurez". En el tipo juvenil hay más tiempo disponible para que surjan complicaciones, mientras que en el tipo de "iniciación de la madurez" las complicaciones son menos frecuentes.

En niños e en adultos jóvenes, el principio puede ser abrupto, pero en los pacientes de mayor edad la enfermedad suele ser más insidiosa y puede descubrirse en el examen de orina sistemático. Los pacientes de mayor edad con frecuencia son obesos, en ellos la cetosis es menos común y el trastorno frecuentemente puede tratarse con solo restricciones dietéticas.

Algunos pacientes pueden tener diabetes latente, con lo que se quiere decir que no hay signos o síntomas de la enfermedad, pero la prueba de tolerancia a la glucosa es anormal e hay un consumo elevado de la glucosa sanguínea cuando no se está bajo situaciones de tensión ("stress"). Las mujeres con diabetes latente pueden dar a luz niños anormalmente pesados y, más tarde en la vida, pueden manifestar diabetes franca.

MANIFESTACIONES BUCALES.— Debido a la resistencia disminuida a las infecciones en la diabetes, el diabético está propenso a presentar enfermedad periodontal grave e infecciones orales. La sequedad de la boca es una manifestación temprana.

DATOS DE LABORATORIO.— Si el consumo de azúcar en sangre venosa es $110 \text{ mg} / 100 \text{ ml}$ e el azúcar sanguíneo dos horas después del alimento es $120 \text{ mg} / 100 \text{ ml}$, el diagnóstico de presunción es diabetes mellitus. Para confirmar el diagnóstico se requiere una prueba de tolerancia a la glucosa.

TRATAMIENTO.- En el diabético obeso, cuya diabetes comienza después de la edad mediana, la dieta puede ser suficiente e se recetan medicamentos hipoglucémiantes, el diabético joven requiere insulina por inyección y dieta regulada.

CURSO Y COMPLICACIONES.- En los diabéticos jóvenes, la participación de vasos sanguíneos llega a ser común en etapas tardías de la vida. La enfermedad coronaria puede producir angina de pecho u oclusión coronaria. Puede haber disminución del aporte de sangre arterial a los miembros, lo que da por resultado claudicación intermitente y gangrena. Además,, puede haber cambios degenerativos en los vasos sanguíneos pequeños de la retina, que producen fallas en la visión

El diabético está propenso a infecciones cutáneas, como furúnculos y ántrax recidivantes. La tuberculosis pulmonar es aproximadamente dos veces más común en diabéticos que en no diabéticos.

NEUROPATIA DIABETICA.- En los diabéticos aparecen --- lesiones de nervios craneales e periféricos. El sexto par -- craneal es el que se afecta más frecuentemente, lo que da por resultado parálisis del recto externo. cuando se afectan nervios motores periféricos este puede manifestarse como debilidad muscular. La participación de nervios sensitivos puede causar una diversidad de síntomas que van desde parestesias - hasta dolor intenso.

COMA DIABETICO.- Es el resultado de cetoacidosis y puede ser la primera manifestación de la enfermedad. En el diabético que está recibiendo insulina puede aparecer debido a desfijación inadecuada de la misma o a una infección que reduce la eficacia de la insulina, El paciente está somnoliento o comatoso y deshidratado. La piel está caliente y seca y los ojos blandos y contraídos, con pupilas dilatadas. La presión arterial es baja y el pulso rápido. La respiración es profunda y hay un olor de acetona en el aliento. El tratamiento se expone más adelante, bajo cirugía bucal en el diabético.

REACCIONES A LA INSULINA (HIPOGLUCEMIA).- La sobredosificación con insulina o el hecho de no tomar alimento después de una inyección de insulina da por resultado un descenso del azúcar sanguíneo a $40\text{mg}/100\text{ml}$ o menor. La hipoglucemia causa una secreción masiva de epinefrina que produce taquicardia, ansiedad, sudación, palidez y elevación de la presión arterial. Puede haber anomalías del sistema nervioso que toman la forma de confusión, alucinaciones, hiperactividad, convulsiones y, por último, coma. Si el paciente está consciente debe dársele azúcar por la boca y si no, es necesaria la inyección intravenosa de glucosa.

CIRUJIA BUCAL EN EL DIABETICO.- La operación quirúrgica en el diabético puede muy bien trastornar el control de su enfermedad debido al efecto de la anestesia, al traumatismo quirúrgico, al equilibrio nutricional y de líquidos y a la alteración en la actividad física.

Antes de que se admita al paciente diabético para cirugía bucal, es importante consultar a su médico respecto al estado de salud general, la dosis diaria de insulina, el tipo de insulina que se emplea o, si el paciente está tomando un agente hipoglucémico por vía bucal, la dosis diaria de ese

medicamento particular. Los procedimientos de laboratorio — llevados a cabo sistemáticamente a la admisión son hematimetría completa, análisis de orina, pruebas sanguíneas — respecto a glucosa, nitrógeno de urea sanguínea y electrolitos. Además, se necesitan electrocardiograma y radiografía de tórax.

Es preferible programar la operación en la mañana temprano, de modo que si va a darse insulina, pueden cubrirse por una venoclisis con glucosa que reemplaza a los hidratos de carbono que suelen ingerirse en el desayuno.

El manejo del paciente diabético durante la cirugía — bucal depende de si la operación es de urgencia o de elección

OPERACION QUIRURGICA DE URGENCIAS.— Bajo este encabezado podemos considerar el tratamiento de dientes afectados en la pulpa y el periodontitis que causan dolor. Se prefiere la analgesia local, pero ésta no siempre puede ser posible.

Los pacientes diabéticos que han estado bien controlados pueden ser admitidos en coma diabético provocado por absceso en un diente o por infección pericoronar al alrededor del tercer molar que hace erupción en maxilar inferior. Se inicia el tratamiento vigoroso con solución salina normal administrada por vía intravenosa y se da insulina regularmente por vía intramuscular. El objeto de la terapéutica es corregir la — cetosis y la deshidratación. El control del paciente se valora de cada hora a cada seis horas, midiendo la glucosa en orina y los niveles sanguíneos de acetona, CO_2 , azúcar y electrolitos. La infección se trata mediante inyección del antibiótico apropiado. Cuando el paciente empieza a reaccionar a la terapéutica, puede administrarse un anestésico y evacuarse el pus.

OPERACION QUIRURGICA DE ELECCION.— La operación quirúrgica — de elección puede definirse como una operación para la cual se ha admitido al paciente como procedimiento sistemático.

La gravedad de la diabetes suele juzgarse por los ——— antecedentes del paciente. Los que están controlados sólo por dieta e por dieta y agentes hipoglucémicos por vía bucal ——— pueden considerarse como diabéticos con enfermedad ligera. Estos pacientes generalmente son capaces de resistir la tensión de la mayor parte de los procedimientos quirúrgicos de elección con pequeños cambios del azúcar sanguíneo e sin cambio ——— alguno. Cuando aparecen glucosuria e hiperglucemia, está indicada la administración regular de insulina de preferencia al agente hiperglucémico por vía bucal.

El diabético moderado es el paciente que se controla a satisfacción mediante una o dos dosis diarias de insulina de acción intermedia, ya sea sola e en combinación con insulina de corta acción.

El diabético grave es el paciente que tiene a la cetoacidosis y que experimenta hipoglucemia con solo una pequeña sobredosis de insulina.

En el manejo del paciente que depende de la insulina y ——— se somete a procedimiento quirúrgico se da la mitad de la ——— dosis acostumbrada de insulina de acción intermedia o de ——— acción prolongada antes de llevarlo a la sala de operaciones se empieza inmediatamente una venoclisis de 1000 ml, de dextrosa al 5% en agua. La otra mitad de la dosis acostumbrada de insulina se administra en la sala de recuperación. No debe agregarse insulina a la venoclisis, ya que parte de ella se ——— pierde por absorción en frasco y sonda.

En el laboratorio se administran cantidades adicionales de dextrosa al 5% en agua (en general 500 a 1000 ml.) si está contraindicada la alimentación por vía bucal e no se tolera. Debe hacerse sistemáticamente la estimación del azúcar --- sanguínea varias horas después de haber completado el procedimiento quirúrgico, para revisar que no haya dosificación --- excesiva ni deficiente de insulina. Se suele observar que no se necesita más insulina hasta la mañana siguiente, cuando - vuelve a asumirse el programa acostumbrado de dosificación.

SISTEMAS Y ORGANOS AFECTADOS POR LA DIABETES.

Sistema Vascular.- Los diabéticos tienen particular tendencia al desarrollo de lesiones en vasos de todos los calibres. La enfermedad de los grandes vasos, denominada arteriosclerosis explica la gran prevalencia de infartos al miocardio, apoplejias cerebrales y gangrenas de extremidades inferiores que se observan en estos pacientes.

La arteriosclerosis coronaria es importante y el infarto al miocardio son hasta 5 veces mas frecuentes en los diabéticos que en la población normal.

La gangrena de las extremidades inferiores en 100 veces en diabeticos que en no diabéticos. La otra forma comun de enfermedad vascular la diabetes es la microangiopatía (engrosamiento de las paredes de arteriolas, capilares y venulas) contribuye al aumento de mortalidad de los diabéticos, principalmente por lesión de riñones, pero tambien le corresponde una mortalidad importante por afecciones de vasos de retina, sistema nervioso y piel.

Pancreas.- En su estudio de diabéticos, juvenil y adultos Warren y Lecomte utilizando métodos sistematisados microscopie de luz, comprobaren en las autopsias los siguientes cambios en los Isletes: Degeneración hialina (amiloido) 41 % fibrosis 23 % degeneración hidropica asi como acumulacion de glucógeno 4 % infiltración de linfocitos 1 % Hemocrematosis 2 % Hipertrófia 8 % adenoma 8 % e Isletes normales que de hecho, muchas veces presentados de estudio más perfeccionados.

Riñones.- Los riñones suelen ser organos más gravemente afectados en el diabético. La insuficiencia renal casi siempre por enfermedad micro-vascular del riñen, explica muchas veces de las muertes de diabéticos, tanto jovenes como adultos. Puede observarse cualquier combinación de las siguientes lesiones.

a) Participación glomerular con 3 características diferentes.

- 1.- glomerulosclerosis difusa
- 2.- glomerulosclerosis nodular
- 3.- lesiones exudativas

b) Arteriosclerosis provocando la denominada nefrosclerosis Benigna.

- c) Pielonefritis, a veces con papilitis necrosante
- d) Acumulación de glucógeno en células tubulares
- e) Cambios grasos de células tubulares

OJOS.- Uno de los aspectos más amenazados en diabetes es el desarrollo de ceguera a consecuencia de retinopatías es la más frecuente de esa triada, en un estudio realizado en más de 2,200 diabéticos en quienes apareció la enfermedad en las primeras décadas de la vida, más de la mitad habían desarrollado retinopatía, después de 15 años de iniciada el trastorno. La diabetes por sí sola es causa de ver lo menos del 10% de las cegueras en los Estados Unidos.

La retinopatía diabética se caracteriza por microangiopatías, exudados, cambios proliferativos y hemorragia del vítreo.

La microangiopatía consiste en microaneurismas, hemorragias dentro o delante de la retina, edema de estas y dilataciones venosas.

Entre todos estos procesos, los microaneurismas merecen particular interés, constituyen dilataciones saciformes aisladas de capilares, retinas y coroides, que aparecen como pequeñas manchas rojas con el oftalmoscopio.

Suelen admitirse que los microaneurismas prácticamente son diagnósticos de la diabetes, tiene interés el hecho de que la mitad aproximadamente, de los pacientes con microaneurismas de retina sufren glomerulosclerosis nodular.

Por motivos poco claros, los capilares del glomerulo y de la retina tienen particular predilección por dicha

microangiopatía, las hemorragias retinianas y prerretinianas se atribuyen a dilatación retrógrada de venulas.

SISTEMA NERVIOSO.— Los nervios periféricos, el cerebro y la médula pueden lesionarse en la diabetes de larga duración el cambio más frecuente observado es una neuropatía periférica que afecta nervios, tanto sensitivos como motores de las extremidades inferiores. Se caracteriza por la degeneración de la mielina que con el tiempo puede lesionarse — también las prolongaciones axónicas.

ETIOLOGÍA.— de 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 de acuerdo 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 — cabe mencionar que la neuropatía diabética se divide en:

NEUROPATÍA PERIFÉRICA.— Se caracteriza por dolor, parestesias y disminución de la sensibilidad en los miembros inferiores—

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, etc,

METODO DE DIAGNOSTICO DE LA DIABETES

El metodo de diagnostico se hace individualmente en el consultorio o por medio de exámenes breves, en grupos de poblacion y el tratamiento adecuado, con control permanente del enfermo, constituye los metodos que hoy en día se usan en el control de la diabetes.

A esto hay que agregar, que en esta enfermedad la educacion sanitaria del individuo y del publico es muy importante porque el tratamiento fracasa si el paciente no coopera.

Los exámenes de orina deberian de ser de rutina en la poblacion adulta y de obligacion entre los familiares de un diabetico. El nivel de azucar en la sangre y en la orina y una prueba de la tolerancia de la glucosa pueden establecer el diagnostico de diabetes.

La incapacidad que produce la diabetes es grave cuando se presentan complicaciones tales como la ceguera parcial o total, amputaciones por gangrena o diabetes muy avanzada que exigen un tratamiento muy rigido. En estos casos los procedimientos de rehabilitación pueden ayudar al individuo a valerse por el mismo.

TECNICAS DE IDENTIFICACION DE HIPERGLUCEMIA Y GLUCOSURIA QUE SE PUEDEN REALIZAR EN CONSULTORIO DENTAL.

A).- Identificación de hiperglucemia y glucosuria.- Es importante para el odontologo reconocer la diabetes en paciente odontologico por las siguientes razones:

1.- Las respuestas a la terapéutica periodontal pueden ser -
mucho menos satisfactorias en pacientes diabéticos que en ---
individuos sanos en igualdad y condiciones.

2.- En el diabético quizá tarde mucho en cicatrizar los te-
jidos bucales después de las intervenciones, suelen aparecer
complicaciones (necrosis tisular, e infección secundaria), --
cosa que no se produce en un individuo sano.

3.- Es frecuente encontrar ciertas enfermedades bucales ---
unión con la diabetes (ejm mugete e dolor bucal por ortesis)

4.- Los efectos generales de las infecciones agudas de la boca
son mucho mayor en el diabético que en el individuo sano.

5.- La diabetes es una enfermedad insidiosa, que muchas veces
se complica por daños tisulares graves hasta desembocar ----
en lesiones cardiovasculares, renales, cerebrales, y ocula--
res irreversibles.

Este último punto hasta para recomendar que cualquier -
miembro de las profesiones de la salud que sospeche diabé--
tes en un paciente tome las medidas necesarias para confir-
mar e descartar esta posibilidad (nuevas pruebas e consultas
médicas).

En última instancia, el diagnóstico de diabetes se le
corresponde al médico, pero no siempre es viable e convenien-
te para el odontólogo mandar un paciente a consulta médica
en el momento que se sospecha de diabetes en estos casos es -
deseable y correcto que él odontólogo lleve a cabo ciertas
pruebas.

Como muchos diabéticos eliminan la azúcar con la ----.
orina, la mejor prueba preliminar de diabetes quizá sea el -
estudio de la orina en una cinta reactiva del comercio.
(tes--tase clínic--- tix).

Por desgracia los diabéticos leves o los diabéticos con un alto umbral para la eliminación urinaria de glucosa pueden mostrar glucosuria, salvo en casos de ingestión reciente de gran cantidad de azúcar.

En general, la medición de la concentración sanguínea de azúcar permite juzgar mejor de una posible diabetes en especial si se lleva a cabo de un tipo fijo, después de una comida.

Se utilizan 3 tipos de medición de la concentración de la azúcar en la sangre.

A).- Muchas veces se recurre a la medición de la glucosa sanguínea en ayunas como búsqueda preliminar de hiperglucemia en pacientes hospitalizados; pero en la consulta externa, la conservación del ayuno desde la cena del día anterior es bastante difícil y a veces puede ocasionar un grado de hipoglucemia tal que el paciente llegue a desmayarse.

B).- La medición de la glucosa sanguínea dos horas después de una comida que contenga 50 a 100 grs. de carbohidratos de carbono (glucosa sanguínea posprandial de 2 horas) permite apreciaciones bastante acertadas de la hiperglucemia acompañante de la diabetes.

En la actualidad se puede realizar con sangre capilar, empleando la cinta reactiva destrestix.

Por su sencillez, sensibilidad y facilidad se recomienda esta prueba como el mejor estudio preliminar que pueda realizar el odontólogo, al sospechar que el paciente es diabético y que el problema amerita un estudio más profundo, por su parte antes de la consulta odontológica.

C).- La prueba de tolerancia a la glucosa se cree para ayudar al diagnóstico, de casos dudosos e límites de diabetes. No es un estudio preliminar, y solo se utiliza para confirmar los resultados de una prueba posprandial de dos horas positiva,

e en pacientes con prueba posprandial normal pero en --- quienes se sospecha fuertemente una diabétes.

Técnica dextrostix .- Glucosa sanguínea posprandial -- de 2 horas) .

En condiciones ideales puede prepararse esta prueba -- para una cita especial, explicándole al paciente en que con-- siste el estudio y dándole instrucciones que siguen acerca de -- los alimentos que ha de ingerir.

Sin embargo, si al interrogatorio del paciente el ed-- edentelece se convence de que el paciente ingiere de cuan-- de menos 100grs. de carbohidratos aproximadamente dos horas antes, la prueba puede realizarse de inmediato.

También debe recogerse una muestra de orina, en la -- cual se buscare azúcar, cada vez que se realice esta prueba -- por lo tanto se incluyen también las técnicas de medición -- de glucosuria.

INDICACIONES.-

1. Mejor evaluación de un paciente en quien se sospe-- cha diabétes.

Las primeras manifestaciones de diabétes, son variabl-- es pero se puede sospechar esta enfermedad frente a cualqu-- iera de las siguientes cosas. Pérdida de peso, a pesar de una ingestión de alimentos suficiente e excesiva ; sed intensa --- junto con una orina abundante y micciones frecuentes, absce-- ses, infecciones cutáneas, e abscesos seriodontales recetider seriodentitie grave con importante pérdida esca.

Las posibilidades de diabétes son mayores si exis-- te antecedentes familiares de esta e si el paciente ha sido obeso durante un tiempo.

2.-

2.- Como prueba preliminar de diabétes, cuando el edon-- telece quiere averiguar si existe esta enfermedad en su -- paciente a pesar de la falta de síntomas y signos carac--- terísticos.

Se ha recomendado pruebas anuales en todos los pacientes de más de 50 años de edad, en todos los que suministran antecedentes familiares de diabetes y en todos los obesos.

3.- Como medida del grado de control de la enfermedad en un paciente diabético diagnosticado, ver que no se somete a atención médica regular y que no quiere visitar a un -- a un médico para un nuevo estudio.

Hiperglucemia y cetoacidosis estados en que puede -- caer un paciente diabético y su tratamiento por el edentelezo

En este trastorno el paciente muestra desecación, está deshidratado, alteración que se manifiesta por el estado de -- la piel, las mucosas y la lengua. el aliente puede presentar el olor característico de acetona e de frutas.

La presión arterial decrece, el pulso es rápido y las extremidades suelen dar sensación de frío al tacto, los --- olores oculares son blandos, en general, la pérdida de conciencia es progresiva.

Reacciones a la insulina (choque insulínico y reacciones hipoglucémicas). El enfermo diabético está nervioso, débil, sufre cefaleas y a veces pérdida de peso y de sensibilidad -- en las extremidades.

Muchas veces se queja de hambre, la piel puede ser húmeda e pegajosa en ocasiones existe cierto aturdimiento, el -- paciente no puede concentrarse en objetos e temas parti-- culares.

Son frecuentes las parestesias de la lengua e de las mucosas e de los labios. A veces espasmos musculares, hasta -- verdaderas convulsiones, confusión mental y pérdida comple-- ta de la conciencia, las pupilas suelen estar dilatadas.

Si existe duda acerca de si el paciente se encuen-- tra en coma diabético e en hipoglucemia, puede administrarse sin peligro por vía intravenosa 50 miligramos de glucosa -- al 50 %; si el estado de conciencia del enfermo le permite -- alimentarse se dará jugo de naranja adicionando un poco de -- glucosa.

Con la hipoglucemia produce rápidamente lesiones cerebrales, no debe esperarse mas de 5 minutos antes de iniciarse un tratamiento en el enfermo inconciente.

Se puede evitar esta complicacion si el edentelega -- hace una buena historia clinica del enfermo diabético en -- cada cita, para establecer si el paciente ha tomado su -- dosis habitual de insulina o de (Hipoglucemiantes por via -- oral). y ha ingerido bastantes calorías cuyo metabolismo -- corresponde a la insulina o al agente administrado.

TRANSTORVOS Y ALTERACIONES
MAS FRECUENTES EN CAVIDAD
ORAL CAUSADO POR LA
DIABETES

Como se ha dicho ya la diabetes es una enfermedad muy-severa y con mayor dificultad para controlarla cuando se trata en niños y adolescentes.

Es preciso que el odontólogo conozca bien la enfermedad pues en el diagnostico diabético se requiere ajustar a --- cada caso el tratamiento de las enfermedades bucales, y --- verque la diabetes puede acompañarse de varias complicaciones bucales e generales, en especial si el enfermo no --- está controlado o si la enfermedad no ha sido diagnos--- ticada.

La diabetes no diagnosticada es mucho mas frecuente en la población general de lo que se piensa habitualmente por lo tanto el odontólogo tiene una oportunidad poco --- comun para reconocer nuevos casos.

El odontólogo deberá siempre conocer las indicaciones--- que el médico dió al enfermo diabético, tanto respecto a la --- atencion odontológica ordinaria como en cuanto las medi--- ficaciones al régimen del diabético que surgen al necesitarse maniobras quirurgicas odontológicas.

Es preciso indicar al diabético que debe acudir al e--- odontólogo para que le examine sus dientes con frecuencia--- por la especial importancia de mantener una buena salud de la boca y los organos que contiene.

Tambien el diabetico anodonto requiere exámenes ---- verificados frecuentes para tener la seguridad de que las --- protesis no resultan irritantes y que se ajustan bien a --- los tejidos en el diabético cualquier irritación de la ---- mucosa requiere un tratamiento inmediato.

EFFECTO DE LA DIABETES SOBRE LOS TEJIDOS DE SOSTEN DEL DIENTE Y SOBRE LA MUCOSA ORAL.

El efecto de la diabetes no controlada sobre los tejidos bucales,

Debe considerarse por separado de los posibles defectos de una diabetes controlada sobre dichos tejidos.

En casi el 75% de todos los diabéticos adultos no controlados existe alguna variedad de trastorno periodontal, -- la importancia de las manifestaciones clínicas depende de los hábitos generales de higiene de los pacientes, de la duración de la diabetes, quizá de su gravedad y de los factores predisponentes locales.

Las manifestaciones bucales son ocasionadas por la acumulación intercelular de la glucosa que ocasiona disminución en la vitalidad tisular y disminución en la resistencia para las infecciones

LA SINTOMATOLOGIA ES LA SIGUIENTE

generales.

a).- glicemia elevada, poliuria, polidipsia, polifagia, --- pérdida de peso, astenia, adinamia, y somnolencia.

b).- Locales .- alimento dulce (semejante ha manzanas) por la acidosis grave que existe en el paciente, gingivitis marginal periodontitis,;

es típico encontrar en el diabético no controlado una supuración dolorosa no controlada generalizada de las encías marginales y de las cavidades interdientarias. los dientes suelen ser sensibles a la percusión y son comunes los abscesos -- radiculares recurrentes y periodontales, en esos tiempos --- puede haber una gran pérdida de tejido de sostén, con aflojamiento de los dientes.

No es raro que la diabetes no controlada se acompañe de la producción rápida de calculos, los depósitos subgingivales constituyen factores locales que favorecen la necrosis rápida de los tejidos periodontales.

Como además estos tejidos tienen poca resistencia a la infección, los factores microbianos pueden desempeñar un papel importante en los cambios periodontales debido a la diabetes no controlada.

El paciente puede sufrir una sensación de sequedad y ardor en la lengua con hipertrofia e hiperemia de las papilas fungiformes. Los músculos de la lengua pueden ser rígidos, y en común observar deprecesiones en los bordes del órgano, a nivel de los puntos de contacto de los dientes.

En la diabetes controlada, no existen lesiones gingivales e periodontales características.

EFECTO DE LA DIABETES SOBRE LAS CARIES DENTALES Y ODONTALGIA.

El aumento pronunciado del número de caries nuevas en un adulto debe hacer pensar, en una posible diabetes no controlada, o en hipertireoidismo. La saliva del diabético podría mostrar una mayor actividad diastásica que la saliva normal.

La disminución de saliva en un diabético no controlado podría intervenir también en la mayor frecuencia de caries. Kirk y Simon pretenden que la saliva del diabético posee sustancias más fermentables, con lo cual el medio se vuelve más adecuado para la producción de ácido.

Los adultos controlados no muestran ninguna modificación en la frecuencia y aumento de caries.

En bases se observa en pacientes diabéticos mal controlados, una pulpitis u odontalgia seria, la odontalgia no explicada puede hacer pensar en una diabetes no diagnosticada. El cuadro obedece a una arteritis diabética típica, a veces a necrosis de la pulpa dental.

LA DIABETES EN CIRUJIA BUCAL

A).- La cirugía bucal en los diabéticos exige tomar en cuenta:

- 1.- Las medidas destinadas a que no aumente la glucosa sanguínea
- 2.- La elección del anestésico.
- 3.- Los casos necesarios para evitar complicaciones vasculares.

En el diabético no controlado están contraindicadas -- las maniobras quirúrgicas bucales. Incluyendo rasado subgingival salvo en caso de urgencias, pero con una consulta obligada al médico tratante.

B).- Medidas destinadas a evitar el aumento de la glucosa sanguínea.

1.- Son importantes una actitud tranquila y confiada del odontólogo con una buena premedicación antes de la intervención. La medicación preanestésica debería bastar para disminuir la nerviosidad y ansiedad, la tensión y la emoción que suponen intervenciones quirúrgicas inclusive menores, aumentan la glucosa sanguínea por intermedio de la secreción de la adrenalina

En el diabético de tipo adulto, estas medidas son especialmente importantes, en especial si el paciente si el paciente ha sido controlado satisfactoriamente desde el diagnóstico de su enfermedad

En cambio tales medidas son mayor en un diabético frágil son de mayor importancia ya que cae fácilmente en hiperglucemia o choque insulínico.

Para las intervenciones quirúrgicas odontológicas se prefiere proceder durante la fase de descenso de la curva de la glucosa sanguínea.

Esta de preferencia las extracciones con anestesia local se realizaran de 30 minutos hasta 3 horas después del desayuno y de la administración de la insulina.

Tomando las precauciones del caso se suelen hacer las -
endencias sin complicaciones especiales si la cifra san-
guinea de azucar es alta; pero de cualquier manera no deben-
de extirpar muchas piezas en una sola sesion, el peligro --
de producir cheque aumenta con el numero de piezas extraidas-

2.- La eleccion del anestesico, se prefiere la anestesia -
local sin adrenalina; esta, en efecto, eleva la glucosa sangui-
nea y la isquemia que puede predisponer a escape celular
con infecciones resorberarias.

En general se logra una buena anestesia local con --
una simple solucion de lidocaina al 2% de preferencia, se
hospitalizaran los diabeticos que requieran anestesia general
para disponer de los medios y del personal necesarios en -
case de complicaciones serias.

3.- Los diabeticos con infeccion bucal importante que deb-
ben someterse a cirujia incluyendo raspado subgingival, deben
recibir una antibioticoterapia profilactica, en general los-
antibioticos se administran un dia antes de la intervencion -
el dia de esta, y al dia siguiente.

Esta antibioticoterapia profilactica tambien se -----
aplicara al diabetico controlado con infeccion bucal grave -
y al no controlado.

En este ultimo case se prescriba con la antibioticote-
rapia haya o no infeccion bucal importante, pues se ha
visto que el diabetico su funcion de fagocitosis por granu-
locitos disminuye de manera importante si hay cetoacidosis
serica.

En los diabeticos las manobras quirurgicas deben -
ser lo menos traumaticas posibles. No es rara la necrosis --
marginal de los tejidos alrededor de los alveolos de ----
extraccion.

G.- RELACION CON INFECCION BUCAL DEL DIABETICO.- La infección disminuye la capacidad del organismo para metabolizar los -- carbohidratos los carbohidratos y agrava la diabétes. Son -- de especial importancia en el diabético las infecciones peri -- dentales e periodontales, que pueden transformar una diabétes relativamente ligera en un caso grave.

La infección crónica puede manifestarse por una mayor -- necesidad de insulina o por cambios increíbles de dichas necesidades. La respuesta del organismo a la infección bucal local por ejemplo las lesiones periodontales e aólicas, -- periodontales agudas, es a la vez mas amplia y mas extensa en el diabético a veces hasta un absceso dental o una enfermedad periodontal amplia para producir glosuritis en un diabético o en ciertos casos incluso como diabético. JOSLIV observe que la diabétes empeoraba en presencia de problemas inflamatorios de las encías y de las estructuras de sostén del diente.

MANIFESTACION EN LA BOCA.-

1

- 1.- Xerostomia (sequedad de la boca)
- 2.- Zonas de encías y mucosa con disminución o aumento de la sensibilidad (por la neurestia diabética)
- 3.- Hipoalcalificación 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

LA LENGUA (manifestación)

- 1.- Glositis con fisuras dolorosas (arder de lengua)
- 2.- Lengua agrandada con indentaciones.
- 3.- Védulas xantomatosas.

4.- Pabilas filiformes hipertróficas (diabétes controlada)

5.- Pabilas filiformes ausentes (diabétes no controlada)

Tambien presentan los diabéticos el problema del aliento cetónico e de manzana (liberación de cuerpos cetónicos por la boca, en contrando tambien ulceras en la mucosa bucal.

MANEJO DEL PACIENTE DIABÉTICO EN EL
CONSULTORIO DENTAL

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

1.- Preguntar si ya toma el alimento correspondiente a esa hora.

2.- Si se toma la dosis correcta de insulina.

con esta información podemos evitar que el paciente sufra una hipoglucemia o una descompensación por no efectuar el tratamiento diabético prescrito.

3.- Preguntar si ha presentado en los últimos días o ese mismo día alguno de los síntomas característicos de la diabetes (poliuria, polifagia, polidipsia, pérdida de peso, cetonuria, debilidad.)

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

4.- Preguntar el tipo de complicación diabética que ha presentado (neuropatía, nefropatía, vasculopatía etc.) de acuerdo al tipo de complicación diabética que el paciente presente sabemos si para cualquier manejo que efectuemos será necesario tomar medidas específicas para la complicación y consultar con el médico tratante.

5.- Preguntar que resultados ha obtenido en la medición de glucosuria y cetonuria, los anteriores días y el día de la cita.

El paciente informara el resultado de sus mediciones de glucosuria y cetonuria y podremos efectuarles nuestros exámenes en forma rápida en el consultorio.

No es necesario una cifra exacta de glucosa para que el paciente pueda ser tratado en el consultorio dental. es decir el paciente puede presentar normoglicemia de (100 - 120). o hiperglicemia (130 mg o mas) siempre y cuando no presenten la liberación de cuerpos cetónicos (cetonuria o aliento cetónico) y ningún signo sintomático de descompensación.

a).- La glucosa sube en situaciones de estrés, 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 hipoglicemia. estos 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 inaplazable.

La hipoglicemia puede deberse básicamente: a que el paciente no tomó sus alimentos adecuadamente, por lo que sobre insulina. En este caso se debe administrar al paciente bebidas azucaradas o alimentos hidratos de carbono 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.

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

abilidad emocional y falta de adaptación a su medio.

El dentista u odontopediatra deben tomar muy en cuenta que la visita al consultorio dental puede implicar una gran situación de estrés para el niño diabético, alterando así el estado actual del padecimiento, por el 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 van a realizar. Mientras más conocimientos tenga el niño sobre el tipo de manobra 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 emplea en sí, si no por las horas de ayuno durante las cuales el enfermo puede caer en hipoglucemia o en cetosis.

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; pero recientemente investigaciones manifiestan que;

1.- Cualquier vasoconstrictor que se le administre al paciente diabético no actuara a ningún nivel tomando en consideración que la vasculopatía consiste principalmente en arteriosclerosis (clasificación de los vasos); como tampoco servirá un vaso dilatador

2.- Otra de las razones dadas para no utilizar la epinefrina en el paciente diabético, es que está es antagonista de la insulina, pero se ha visto que la cantidad utilizada en hasta diez cartuchos de anestesia con vasoconstrictor no es significativa para provocar algún cambio en la acción de la insulina. Por lo tanto la epinefrina como vasoconstrictor y sí como hormona en sí, no presenta contraindicación 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.

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 gr 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 raquiánestesia ósciolevesano, óxido nítrico y etileno.

El odontopediatra debe trabajar en compañía del anestesiólogo y endocrinólogo para la necesaria preparación del paciente, asegurando que esté vaya a la operación 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 paciente debe llegar al quirófano con el estómago vacío, una glucemia normal y las adecuadas reservas de glucógeno.

Las innecesarias complicaciones diabéticas como la hipoglucemia, cetosis y vómitos anestésicos, se producen con mayor frecuencia en el transcurso de la operación de operaciones de cirugía menor, debido seguramente a que no se toman con tanto cuidado las precauciones preoperatorias.

La intervención debe ser muy temprana por la mañana para evitar la hipoglucemia, la cetosis y prevenir vomitos. El diabético debe ocupar el primer lugar en la lista de operaciones del día.

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 sobre vida de este niño, antes de iniciar cualquier tratamiento ortodóncico a largo plazo.

VALORACION DEL DIABETICO EN CONSULTORIO
DENTAL

Hay ciertos pasos que deben seguirse para valorar al diabético cuando acude al consultorio dental a tratamiento. Si no se adquieren compromisos en esta valoración, entonces el paciente debe tolerar la consulta dental sin problemas. La mayoría de los diabéticos reciben instrucciones de sus médicos para que verifiquen diariamente si su orina tiene algo de azúcar hay ciertos métodos sencillos para hacerle y pueden consistir en sumergir una tira de papel e indicador en la orina del individuo el cual adoptará ciertos colores, dependiendo de si la orina no tiene azúcar o si la tiene en cantidad leve, moderada o abundante; o también pueden aplicarse tabletas a la orina, la cual al reaccionar producirá ciertos colores, que también dependerán de la presencia y cantidad de azúcar en la orina. Los diabéticos se vuelven asépticos a veces para verificar diariamente su orina debido a que han seguido las instrucciones por largo tiempo y han encontrado que ha sido normal; luego comienzan a emitir esta indicación un día, después dos días, y luego quizá una semana. Si el individuo no ha verificado su orina o si ésta ha sido normal anormal no se le da algún tratamiento.

En muchos consultorios dentales se cuenta con indicadores para prueba, de manera que el paciente puede hacerse la prueba en el consultorio. Si después de practicar ésta la orina es normal, entonces se prosige con el interrogatorio.

Si el paciente encontró su orina normal, entonces se le interroga en qué forma se la está controlando su padecimiento. Si está siendo controlado sólo con dieta, entonces se puede proceder con el tratamiento dental.

Si está siendo controlado mediante agentes hipoglucémicos bucales o insulina, hay que preguntar si ha tomado su medicación habitual para ese día. Si no le ha echo,

no se le dará tratamiento. Sabemos que su diabétes es probable que esté controlada, ya que hasta ahora puede ser capaz de acudir al consultorio dental y su orina no contiene azúcar. Pero también se sabe, que para la gente, una visita al dentista es una situación que provoca tensión, y durante está, la médula suprarrenal libera epinefrina a la sangre. Además, muchos de los anestésicos utilizados en el consultorio dental también contienen epinefrina o adrenalina en diversas concentraciones. Una de las propiedades de la adrenalina es producir descompensación e descomposición de glucógeno en glucosa. Es básicamente un antagonista de la insulina, ya que está actuando 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. Esto puede ser muy grave, en especial en el diabético grave, pues puede ocasionar coma diabético. Nunca ocurrirá coma diabético en el consultorio dental si se ha hecho una valoración cuidadosa del paciente, si puede presentar shock insulínico, pero nunca debe ocurrir coma diabético.

Si la orina del paciente fue normal y él ha estado tomando su medicación adecuada, entonces hay que preguntarle si ha comido. Esto es de particular importancia 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 de azúcar, jugo de naranja etcétera, etc., si el paciente ha tomado su insulina pero no ha ingerido alimentos, hay posibilidad de que caiga en shock insulínico.

El shock insulínico puede manifestarse por nerviosismo y temblores, debilidad, dolor abdominal, y náuseas, sudación, vértigo, pérdida transitoria de la conciencia y convulsiones, coma y en ocasiones el paciente fallece. Si se determinaran los valores de glucemia se encontrarían por abajo de 60 mgr por 1000 ml de sangre.

Esta es una cantidad menor por la requerida por el cuerpo para realizar sus funciones en forma eficaz. Puede ocurrir choque insulínico cuando se administra demasiada -- insulina; cuando se ha ingerido poca comida o ha transcurrido un largo lapso de tiempo entre la administración de insulina y la ingestión de alimentos, cuando ha ocurrido vomito ó diarrea por una causa que no sea diabétes, lo cual entonces da lugar a una menor absorción del alimento que la persona ha ingerido y, por lo tanto, habrá mucha insulina e insuficientes alimentos en el cuerpo del individuo; y por último, a veces puede ocurrir choque insulínico cuando se le hace ejercicio extraordinario, pues éste hace que se consuma gran parte del azúcar disuelto en la sangre.

Para tratar el choque insulínico cuando el paciente está consciente, se debe dar a éste una cantidad considerable de azúcar, bien sea varios terrones de azúcar ó -- jugo de naranja. Si el paciente está inconsciente, el dentista puede tenerle que inyectar glucosa ó epinefrina por vía intravenosa, para estimular la descomposición de glucosa. El paciente que va a caer en choque insulínico, por lo general, dirá que se siente mal, y es sumamente importante que se entienda que al administrarle azúcar durante estas primeras etapas, se puede evitar graves complicaciones.

CUIDADOS QUIRURGICOS Y POSTOPERATORIOS DEL PACIENTE DIABETICO

Después de haber valorado al paciente antes de operarlo y tras haberse confirmado que su diabétes 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, e 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 elevar la glucemia. Puede utilizarse

un anestésico local que contenga un vaso constrictor - diferente como la neocobefrina, la cual se encuentra en la carbocafina. Si se va a practicar una operación, es necesario asegurarse de que el paciente es físicamente capaz 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, después de ser operado. Se sabe - por experiencia que si un paciente sangra por la boca, no comerá ni beberá, y es un extremo importante que el diabético que ha estado tomando insulina, ingiera azúcar para que se actúe ésta. Algunos pacientes, dependiendo del grado de infección y de la gravedad de su diabétes, pueden ser protegidos con antibioticoterapia, ya sea después de la operación solamente o antes y después de la misma, pues se sabe que en el diabético hay una disminución en la resistencia de los tejidos que da origen a una curación retardada.

TERAPEUTICA DEL PACIENTE DIABETICO

El tratamiento del diabético en su estado general — corresponde al medico; Comprende diferentes tipos de insulina hipoglucemiantes y dieta para su control.

La mayor parte de los diabéticos cuya enfermedad se inicio en la edad adulta responden bien al tratamiento con hipoglucemiantes orales; En el caso de los diabéticos juveniles rara e nunca resulta satisfactorie esta medicación; estos enfermos — pueden beneficiarse con un hipoglucemiante oral junto con — la insulina, para haci disminuir la necesidad de insulina — exógena con la frecuencia con que deba administrarse;

El médico tiene la responsabilidad de avisar al enfermo que si se realiza extracciones dentales e alguna otra — maniobra quirurjica sobre tejidos blandes, como profilaxis dental, raspado periodontal, etc, etc, el paciente debe — avisar al cirujano dentista que es diabético.

Alguno de los factores que permiten al odontologo — reconocer la gravedad de la diabetes en un enfermo dade es; Edad en que se inicio la enfermedad (cuanto más pronto se manifieste más grave es la enfermedad).

Numero de hospitalisaciones para trata una cetoacidosis ó — para controlar la acidosis, dosis de insulina, tiempo durante el cual se administre la dosis de la misma, cuantas inyecciones diarias de insulina se requieren, cuantas veces ocurrio choque insulínico y cuantas veces al dia el paciente verifica su orina.

El medico trata de conseguir que la orina no tenga azúcar y que el paciente no sufra ni coma diabético ni choque insulínico.

El coma diabético se debe a hiperglucemia a acidosis — El choque insulínico, a una glucosa sanguínea muy baja.

En su tratamiento bucal el diabético requiere atención odontologica frecuente y regular.

Debe iniciarse al paciente como mantener su boca en el mejor estado posible de higiene, es preciso suprimir toda infección. No es raro que las necrosis de insulina disminuyan después de eliminar las infecciones bucales. Si aparecen dichas infecciones, el odontólogo debe avisar de inmediato al médico tratante, pues en general se requieren simultáneamente una terapéutica local (odontológica,) y una modificación por el médico de dosis de insulina.

Debe existir cooperación médico-dental, pues este paso es fundamental en el tratamiento del diabético. Se informa al diabético que las infecciones dentales tienen un efecto nocivo sobre su enfermedad.

Se recomienda una verificación de los dientes cada tres meses, y si el paciente lleva sus prótesis completas, deberá hacerse cada seis meses, el diabético debe saber que tiene la responsabilidad de preservar sus estructuras dentales, y que la propia enfermedad ejerce un efecto nocivo sobre los órganos dentales si no se vigila escrupulosamente el curso de la diabetes.

CONCLUSIONES

En la atención del paciente diabético el odontólogo puede cumplir tres funciones; diagnóstica, terapéutica (lesiones bucales), e informativa.

La terapia general será administrada por el médico, que tratará de controlar el trastorno por medio de la insulina, hipoglucemiantes orales y dietas y la terapia local estará dada por el odontólogo.

La vida misma del enfermo depende de una buena comprensión de parte del enfermo, con un buen estado de salud general.

El médico no siempre puede controlar con éxito el trastorno metabólico si ni existe una buena salud dental y por lo tanto el tratamiento de las lesiones bucales, aunque resulta satisfactorio si no se corrige simultáneamente la alteración metabólica.

El diabético está expuesto a todos los problemas médicos del individuo no diabético, pero también a otros muchos, propios de su enfermedad.

Muchos de estos problemas tienen consecuencias odontológicas y con frecuencia le traen complicaciones, por lo tanto el tratamiento odontológico en el diabético requiere una completa comprensión de la enfermedad por parte del odontólogo.

Deben evitarse los traumatismos durante los tratamientos periodontales e las extracciones, no deben usarse oclusivos en la boca del diabético, el enfermo debe conocer la técnica de manejo del cepillo, para así evitar una irritación innecesaria de los tejidos blandos.

Deben eliminarse las infecciones bucales, incluyendo los dientes que siguen flojos después de un tratamiento periodontal, adecuado en un paciente diabético controlado. no hay --- razón para extraer dientes sin sulea bien tratados.

El odontólogo además de conocer la terapia local, deberá saber diferenciar entre un choque insulínico y un coma ---- diabético y su tratamiento, que son las complicaciones más frecuentes de la diabetes en su etapa crítica, causados algunas veces por estados de stress nervioso en el consultorio dental.

B I B L I O G R A F I A

EL NIÑO DIABETICO

Dr. CESAR CHAVARRIA

Hospital infantil de México

EMERGENCIAS EN ODONTOLOGIA

FRANK M. Mc. CARTHY

Editorial el ateneo, la edición primera 1971

Buenos Aires A.

MEDICINA INTERNA Y URGENCIAS EN ODONTOLOGIA

Dr. MARTIN J. DUNN DONALD F. BOOTH

Editorial el manual moderno s.a primera edición 1980

México d. f.

MEDICINA PARA ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA

Dr. LAWRENCE COHEN

EDITORIAL el manual modernos.a

primera edición 1980 México d. f.

MEDICINA BUCAL

Dr. LESTER W. BURKER

6 edición año 1976

Editorial Interamericana

TRATADO DE ENDOCRINOLOGIA

Dr. ROBERT W. WILLIAMS

Editorial Labor 3 edición 1969 Barcelona esp.

Editoras salvat s.a