

24. 453

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM

ALGUNOS ASPECTOS DE LA
DIABETES EN ODONTOLOGIA

Revisé
[Signature]

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
ALMA DELIA HUESCA AGUILAR

MEXICO, D. F.

1960



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 T R O D U C C I O N

Es indudable que la finalidad del odontólogo es - conservar en buen estado la cavidad oral, evitándole al paciente por este medio problemas y complicaciones con su organismo.

En la actualidad la odontología es una rama de la medicina que más se practica ya que es parte importante en la prevención de enfermedades y en la conservación de la salud. Por lo tanto como odontólogos es obligación ejercerla sobre bases científicas, para bien de la comunidad y de - - nuestra profesión.

En tiempos remotos el odontólogo solo resolvía - problemas orcales en la actualidad cuenta con medios científicos para desarrollar eficientemente la profesión.

La ciencia odontológica en la actualidad ha descubierto nuevos medicamentos, inventando técnicas, con el fin de lograr el menor traumatismo físico y psicológico del paciente y buscar la superación odontológica.

La relación existente entre la medicina general y la odontología es cada vez más estrecha, puesto que gran número de enfermedades provienen de la cavidad oral.

D E F I N I C I O N

Entendemos como deabétes mellitus, al abatimiento del consumo celular de la glucosa como material energético, debido a la secreción deficiente de la insulina o a la liberación de formas inactivas de esta hormona. Esta deficiencia ocasiona secundariamente catabolismo sobre los lípidos y las proteínas, por lo que interfiere en su totalidad de los procesos biológicos, preponderantemente a nivel vascular arterial.

La función endócrina de la glándula del páncreas se localiza en los islotes de Langerhans. Existen dos hormonas que afectan el metabolismo de los carbohidratos, estas son producidas por el tejido insular: La insulina en las células beta y el glucagon en las células alfa.

La insulina es una hormona proteica que desempeña un papel importante en el metabolismo general, causando aumento en el metabolismo de los carbohidratos, almacenamiento de glucógeno, síntesis de ácidos grasos, captación de aminoácidos y depósitos de proteínas.

En las células beta la insulina es sintetizada como cualquier otra proteína por los ribosomas del retículo endoplasmático. La secreción se lleva a cabo por medio de gránulos que se mueven hacia la membrana plasmática de la célula, la membrana superficial del gránulo se funde con la membrana celular, luego las membranas se rompen y el conte-

nido granular se libera al espacio pericapilar, a ésto se le llama emecitosis.

La glucosa estimula directamente la liberación de insulina in vivo como in vitro, la respuesta a la glucosa - puede ocurrir en 3º a 6º segundos, la glucosa también estimu la la síntesis de insulina este efecto requiere un periodo - más largo.

E T I O L O G I A.

La etiología de la diabetes puede ser considerada, como primaria y secundaria.

PRIMARIA.- Aunque la causa intrínseca que desencadena este síndrome metabólico no está esclarecida, es indudable que tiene origen genético.

Actualmente se considera que la diabetes mellitus se hereda con carácter autosómico, recesivo y de carácter variable.

La obesidad, diversas endocrinopatías, excesos alimenticios, el sedentarismo, la presión de la vida moderna, - la multiparidad, etc., aparecen frecuentemente ligadas al incremento de la diabetes.

Obesidad y diabetes.

A).- Más de las dos terceras partes de los pacientes con diabetes de comienzo en la edad adulta son obesos.

B).- En la obesidad existe un aumento subnormal de la hormona de crecimiento en relación con la hipoglucemia inducida por la insulina.

C).- En los obesos se observan incrementos subnormales de ácidos grasos.

D).- El discinsulinismo del diabético provoca hipoglucemia reactiva, que puede aumentar el apetito y llevar a cierto grado de obesidad.

Stress y diabetes.- El intenso stress puede condicionar a que se manifieste un estado diabético, pero solo si existe una predisposición.

A).- Todo stress provoca liberación de glucosa (nutriente que ayuda a la adaptación).

B).- La reacción de adaptación incluye dos fases.

1.- Liberación de catecolaminas simpaticomiméticas.

2.- Liberación de glucocorticoides.

C).- Factores determinantes:

1.- Agresión emocional y física.

2.- Infecciones agudas.

3.- Intervenciones quirúrgicas.

4.- Transgresiones dietéticas.

D).- El diabético reacciona al stress por:

1.- Rápido ascenso de la cetonemia.

2.- Diuresis osmótica, glucosa, cuerpos cetónicos, cloruros y bases fijas.

Herencia y diabetes: La diabetes puede ser una enfermedad secundaria a defectos en la transmisión de información de células bien sea que falle el proceso de síntesis de la hormona o la síntesis del receptor membranal de la insulina, o también que su función sea inadecuada. También se ha descrito la posibilidad de que sea una infección pancreática por el virus COXSACKIE.

SECUNDARIA: Comprende todos los casos de diabetes

insulinopriva consecutivos a daño pancreático, especialmente los de pancreatitis agudas y crónicas.

ETAPAS

CLINICAS

La diabetes mellitus comprende dos etapas: Asintomática y sintomática:

ASINTOMATICA: Dividida en:

Prediabetes.- Va desde la concepción hasta el momento en que se descubre la primera anomalía en la prueba de tolerancia de la glucosa. Existen antecedentes hereditarios familiares positivos.

Exámenes de laboratorio.- Hasta el momento no existe ningún método capaz de definir si una persona aún normal desarrollará diabetes en el futuro.

Latente.- Es la segunda etapa de la enfermedad de este estadio se agrupan las mujeres con historia obstétrica anormal, algunos sujetos obesos o individuos en quienes se observan alteraciones vasculares de tipo diabético.

Exámenes de laboratorio.- Siguen siendo normales a excepción de la prueba de tolerancia a la glucosa realizada bajo situaciones de alarma o reforzada con corticosteroides que se tornan de tipo diabético.

Subclínica.- También llamada química, es la etapa que precede a la diabetes clínica o sintomática. El individuo presenta los antecedentes enunciados previamente.

Exámenes de laboratorio.- En la glucemia de ayuno posprandial puede ser normal o ligeramente elevada; la glucosuria postprandial negativa. Puede demostrarse glucemia-

capilar postglucosa elevada.

SINTOMATICA:

Estable o del adulto.- Representa el 80% de los casos de diabétes y se inicia después de los 40 años de edad.- El factor precipitante de mayor importancia es la obesidad. Le siguen las infecciones, el embarazo, los traumatismos, el stress quirúrgico y emocional, se inicia insidiosamente con síntomas de intensidad mínima con pérdida de peso y recuperación de éste al instituir el tratamiento.

No existe tendencia a la cetosis, la progresión de la enfermedad es muy lenta. El desarrollo de complicaciones por micro o macroangiopatía ocurre a través de varios años.

Exámenes de laboratorio.- Las hiperglucemias de ayuno y las glucosurias van de leve a moderada.

Inestable o juvenil.- La diabétes es rara en los jóvenes, se observa en uno de cada 2,500 niños menores de 15-años y representa el 5% de la población diabética, alcanza - su mayor incidencia entre los 10 y 14 años, la obesidad solo se presenta en el 5% de los casos. Hay síntomas severos y - rápida pérdida de peso.

Exámenes de laboratorio.- Hay variación de la glucemia.

SIGNOS Y SINTOMAS

Cualquier cirujano dentista puede descubrir signos clínicos de la diabétes en la cavidad oral, al identificar - cambios en el periodonto, insuficiencia de los tejidos periodontales y el olor característico de acetona o frutas.

El comienzo de la diabétes en niños y adultos jóvenes suele ser como ya se dijo antes súbito y en pacientes de mayor edad es gradual. Los casos no reconocidos muestran - pérdida progresiva de hueso periodontal.

Los sntomas clínicos son: Astenia, adinamia, somnolencia, polidipsia, poliuria, polifagia, hipoxia ocasional, pérdida de peso, visión borrosa, prurito vulvar, disminución de la libido, movilidad dentaria, manifestaciones obstétricas, retardo de la cicatrización, tendencia a la infección, cetocidosis, retinopatía, xantoma, laberintopatía, parodontopatía, insuficiencia arterial insuficiencia venosa, insuficiencia renal terminal.

Cuando en la elaboración de la historia clínica el cirujano dentista observa estos síntomas, debe ordenar al paciente exámenes de laboratorio, ponerse en contacto con su - médico o concertarle una cita, además extremar cuidados en - el tratamiento dental.

F I S I O P A T O L O G I A .

En la diabetes mellitus el defecto principal se localiza a nivel de las células beta de los islotes de Langerhans ya que en 50% de estos pacientes, se encuentran en estas células lesiones de hialinización fibrosis y degeneración; también se encuentra que el número de células beta se encuentra considerablemente disminuido con relación al número de células alfa. La función de las células alfa es sintetizar insulina, hormona cuyo peso aproximado es de 6,000 por molécula y que está constituida por dos cadenas de polipéptidos cada una con 21 a 30 aminoácidos y unidas por puentes disulfuro. La función de la insulina es estimular el paso de la glucosa a través de determinadas membranas celulares. La disminución de esta hormona, sea cual sea la causa, va a traer como consecuencia que la utilización de la glucosa por parte de las células del organismo sea deficiente lo que trae consigo el aumento de la concentración de glucosa sanguínea-circulante, esta hiperglicemia provoca un aumento en la presión osmótica en el glomérulo renal por lo que hay filtración de glucosa, hacia la orina, lo que se conoce como glucosuria, a la vez ésta aumenta el volumen de filtrado glomerular y se presenta la poliuria. Esta pérdida de glucosa por la orina se ve compensada en parte por la ingestión de alimento y en parte por la gluconeogenesis.

Cuando la célula requiere de energía para su metabolismo normal y no la puede obtener por falta de insulina -

para metabolizarla, el organismo aprovecha la gluconeogenesis o sea la degradación de grasas y proteínas hasta glucosa; estas degradaciones producen liberación de ácidos grasos, triglicéridos y cuerpos cetónicos modificándose el Ph de la sangre y de los líquidos intersticiales e intracelulares, lo que acarrea una descompensación electrofítica. Estos cambios bioquímicos del organismo son las consecuencias más graves de la enfermedad.

En el estudio oral encontramos desmineralización de los procesos alveolares, bolsas periodontales con resorción alveolar, lesiones de encía y atrofia marginal y vertical del hueso, las encías se ven de color rojo oscuro y sus tejidos están a veces edematosos y a veces hipertróficos, se pueden encontrar masas proliferativas de tejido de granulación parecidas a las del escorbuto y la leucemia, puede haber también supuración dolorosa generalizada de las encías marginales y de las papilas interdentes; también hay producción rápida de cálculos cuyos depósitos subgingivales constituyen factores locales que favorecen la necrosis rápida de los tejidos periodontales, además hay que tomar en cuenta que la resistencia de las infecciones se encuentra disminuída considerablemente. Estas lesiones periodontales tan frecuentes en el enfermo diabético no controlado y que con frecuencia se queja de ardor en la lengua y presenta hipertrofia e hiperemia de las papilas fungiformes y músculos linguales con depresiones en los bor-

des a nivel de los puntos de contacto con las piezas dentales; es necesario antes de cualquier tratamiento dental practicarle un examen de orina.

El paciente diabético debido a su condición bucal escoge una dieta blanda a base de almidones, lo que empeora su estado y dificulta su control, sobreviniendo hipoproteinemia, hipovitaminosis y otras alteraciones del equilibrio electrolítico. Estos pacientes pueden llegar a presentar parotiditis sin dolor, el aumento de caries es considerable debido a un aumento de la actividad diastásica de la saliva.

C O M P L I C A C I O N E S .

Las complicaciones tan temidas en los enfermos diabéticos; se presentarán con más frecuencia si el paciente es niño o joven si por el contrario el paciente diabético es adulto se podrá controlar más, también se debe tomar en cuenta el tiempo del padecimiento.

Básicamente se dividen en dos: Agudas y crónicas.

CRONICAS: La mayor parte de las complicaciones tardías son graves y a menudo fatales. Las alteraciones anatómicas de tipo degenerativo afectan casi todos los órganos y tejidos de la economía.

1.- Lesiones Vasculares.- Son de cuatro tipos fundamentales:

A.- Aterosclerosis.- Consiste en el depósito de lípidos y fibrosis en la intima, con formación de placas hacia la luz de los vasos; en etapas posteriores ocurre calcificación, necrosis, ulceraciones, hemorragia y trombosis, con fenómenos oclusivos. Afecta sobre todo los grandes vasos, arterias coronarias de extremidades inferiores y del encefalo.

Sus consecuencias directas son: trombosis, aneurismas, infarto del miocardio, gangrena o accidente vascular cerebral.

B.- La arterioesclerosis hialina.- Como su nombre lo indica, se observa con el microscopio óptico en forma de

hialinización de las arteriolas renales, del brazo, del encéfalo, de nervios periféricos, placenta, extremidades inferiores, tejidos blandos y otros órganos.

C.- La microangiopatía diabética.- Lesiona los capilares del riñón, retina, mucosa gingival, piel, músculos y otros tejidos. El sustrato anatómico consiste en un engrosamiento difuso de la membrana basal.

D.- La fleboesclerosis.- Se ha descrito en las vénulas de la retina; se le relaciona con la formación de microaneurismas en los capilares del mismo órgano, pero probablemente esta lesión forme parte de la microangiopatía.

E.- Xantoma.- Alteración de tipo infiltrativo, - consiste en inflamación granulomatosa con histiocitos cargados de grasa y células gigantes de tuttan, este padecimiento puede tener gran significación para establecer el diagnóstico clínico temprano.

2.- Lesiones Renales.- Las complicaciones renales más frecuentes fueron:

A.- Las nefroesclerosis ateroesclerótica.- Se puede presentar sola o en combinación con la nefroesclerosis arteriolar.

B.- Nefropatía diabética.- Acompañada en todos los casos de lesiones arteriolas hialinas.

C.- Microangiopatía diabética.- Con daño en los capilares glomerulares, fue de tres tipos: Nodular, Difuso y - Exudativo.

D.- Papilitis necrosante frecuente.- Se encontró en coexistencia con la pielonefritis aguda, su magnitud es variable, afectan uno o los dos riñones y en ocasiones se de mostró la existencia de abscesos perirrenales.

3.- Lesiones neurológicas.- Las más frecuentes con comitantes a la diabétes, están provocadas por la afección de los nervios periféricos y de sus raíces nerviosas. La seudotabes diabética y la amiotrofia diabética, probablemente pueden ser explicadas en base a la presencia de una severa neuropatía o radiculopatía.

A.- Mielopatía.- La presencia de arreflexia junto con alteraciones de la sensación propioceptiva en la diabétes mellitus, ha conducido al desarrollo del concepto de seudotabes diabética.

Dentro de su compleja sintomatología, las alteraciones sensoriales y reflejas y los dolores lancinantes, pueden presentarse trastornos vesiculares e intestinales, impotencia, úlceras tróficas, artropatías, neuropatías (articulación de Charcot) y anomalías de los respuestas pupilares.

B.- Encefalopatías.- Existen pocos informes, clínicos como patológicos, de alteraciones del parénquima cerebral, pero se ha demostrado que las acidosis diabéticas provocan grandes trastornos en las funciones cerebrales y que, cuando era severa, conducía a una reducción del aporte sanguíneo y del consumo de oxígeno.

Este padecimiento presenta degeneración de las células ganglionares y de las fibras nerviosas del cerebro tallo cerebral y cerebelo, lisis celular, desmielinización y gliosis; e infartos secundarios a angiopatía severa.

4.- Lesiones oculares.- El diabética se acompaña de diversos trastornos oculares, que causan alteraciones en la función visual.

A.- Error de refracción.- Las altas fluctuaciones en la glucosa sanguínea influyen en la refracción del ojo al cambiar el contenido hídrico del cristalino, este trastorno es molesto especialmente en pacientes jóvenes pero el cambio tiende a ser clínico y no incapacitante.

B.- Glaucoma.- Padecimiento frecuente en diabéticos, su detección y tratamiento oportunos evitan la lesión del nervio y por lo regular el enfermo conserva la visión adecuada, por tiempo indefinido.

C.- Cataratas.- Evolucionan con mayor rapidez en los diabéticos, responden satisfactoriamente a la cirugía y casi nunca ocasionan trastorno visual permanente.

D.- Trastornos diabéticos en la retina.- Son más difíciles de tratar y a menudo evolucionan hasta llegar a la pérdida visual irreversible y grave.

a).- Retinopatía diabética no proliferativa.- O retinopatía diabética en fondo de ojo, se caracteriza por la presencia de microaneurismas (dilataciones hipercelulares de los capilares), hemorragias, exudados duros edema retiniano,-

zonas algodinosas y anomalías microvasculares intrarretinianas.

b).- Retinopatía diabética proliferativa.- Se caracteriza por la formación de tejido neovascular en la superficie de la retina o el disco óptico.

Puede surgir como una transición de la retinopatía diabética no proliferativa o aparecer de manera inesperada - con pocos signos de enfermedad subyacente previa, incluso - sin ellos. En 5 a 10% de los pacientes con diabetes entre los 20 a 60 años de edad con retinopatía diabética, aparecen cambios proliferativos.

5.- Lesiones en extremidades inferiores.- Los pies por su situación distal suelen ser afectados gravemente por muchas enfermedades, entre ellas la diabetes mellitus. Las complicaciones son graves y se estima que el 50% de los diabéticos sufren alguna complicación en los pies.

A).- Infecciones.- Son especialmente incapacitantes y persistentes. Ya que las macroangiopatías originan isquemia, será necesario el desbridamiento con pérdida tisular.

En las infecciones micóticas, disminuir la glucosa a cifras normales es una medida auxiliar importante. El enfermo hiperglucémico es un buen medio para la proliferación irrestricta de hongos.

El 40% de los enfermos diabéticos padece dermatofitosis superficiales, lo cual puede originar pérdida de conti

nuidad en el epitelio cutáneo y aparecer una celulitis bacteriana.

Las infecciones en los pies pueden causar resistencia a la insulina, que disminuirá cada día más la capacidad del individuo para metabolizar una carga de carbohidratos.

B).- Vasculopatias.- La isquemia en los pies es causa de hospitalización en los diabéticos por ataque vascular periférico.

a.- Angiopatía capilar generalizada.- Signo patognómico de la diabetes, es más intensa en los pies que en otros órganos y se caracteriza por engrosamiento de la membrana basal de los capilares, el cual se ha atribuido el aumento de la presión hidrostática.

b.- Arterioesclerosis obliterante.- Otra lesión que puede afectar las arterias colaterales de los dedos de los pies.

c.- Angiopatía de Mockerberg.- Es una calcificación de la capa media y aparece especialmente en diabéticos jóvenes.

d.- Ulceras por isquemia.- Susceptibles a infecciones y a menudo son de tipo mixto ya sea por trastornos nerviosos o vasculares.

C).- Ulceras neuropáticas.- Aparecen en algún punto de presión y se descarga el peso en la cabeza de los metatarsianos, su síntoma más frecuente es la secreción purulenta.

ta, con un periodo largo de reposo en cama se logra la cicatrización.

D).- Neuropatía diabética distal.- Los reflejos aquilianos disminuyen en un 90%; su sintomatología es el ardor en las plantas de los pies.

En ocasiones la neuropatía antecede al comienzo de la intolerancia a la glucosa.

E).- Pies planos, osteoartritis y articulaciones de Charcot.- Los diabéticos son pacientes que pueden tener una fractura ósea y, aún así, caminar sobre el pie afectado, lo cual se explica por la pérdida de la sensación del dolor en el sitio de la fractura, al hacerlo causan traumatismo adicional en la zona afectada. Por último aparece una seudo articulación o articulación de charcot.

F).- Síndromes del dedo amoratado y la xantocromia.- El síndrome del dedo amoratado, aparecen en enfermos diabéticos que ingieren cumarina, debido al bloqueo vascular causado por émbolos de colesterol provenientes de ateromas aórticos.

La xantocromia de los pies se presenta en pacientes con diabétes mal controlada y disfunción hepática, presentan coloración amarillo-naranja; ya que el hígado no metaboliza el caroteno plasmático hasta no administrar vitamina A.

La hipoavitaminosis A puede causar un defecto en la queratinización de los planos cutáneos que permita la in-

vasión de bacterias patógenas y hongos.

6.- Infecciones.- Las infecciones complican el manejo del enfermo diabético. La dosificación de insulina en diabéticos insulino-dependientes debe ser aumentada cuando - existe una infección hasta que logre abolirse.

Varios mecanismos humorales activados por la infección contribuyen a provocar un estado adquirido de resistencia a la insulina. Por ejemplo la activación del sistema - nervioso adrenérgico, con liberación de catecolaminas, trae como resultado una elevación de los niveles de glucemia.

El aumento de la concentración de la glucosa en -- sangre es originado principalmente por la glucogenolisis a - nivel del músculo esquelético, así como encontrarse inhibida la liberación de insulina por las células pancreáticas beta- y, secundariamente, a través de un estímulo para la liberación de glucagón, hormona que causa una degradación del glucógeno hepático y estimulación de la gluconeogénesis,

La liberación de glucocorticoides como respuesta a la estimulación hipotalámico-pituitaria, causa una mayor elevación de los niveles de glucosa circulante a través de la - proteólisis muscular y el estímulo para la neogénesis de glucosa a nivel del hígado. Si se sobrepasa la reserva pancreática, o ni se administra insulina exógena adicional al paciente diabético infectado, es posible que ocurra una deshidratación debido a la glucosuria, lo cual podría aumentar aún más la liberación de catecolaminas. Si los efectos lipolíticos-

de la epinefrina no son antagonizados por la insulina, sobre viene una cetoacidosis.

Los mecanismos que protegen contra la invasión microbiana son dos: Quimiotaxis y fagocitosis.

Quimiotaxis.- Mecanismo que permite a los leucocitos adherirse a los microbios e ingerirlos, para lo cual se requiere un complemento.

Fagocitosis.- Destrucción intracelular del germen para lo cual es necesaria la opsonina.

No se ha demostrado ninguna anormalidad en la formación de opsonina ni complemento en los diabéticos, pero se sabe que son deficientes en individuos cetoacidóticos así como en pacientes con diabétes leve.

Tanto la quimiotaxis como la fagocitosis son procesos que requieren de energía. Los aumentos en el consumo de oxígeno, producción de talato y utilización de glucosa, constituyen el estallido metabólico que se asocia con el proceso fagocitario, asimismo la velocidad con que son destruidas a nivel intracelular las bacterias ingeridas, está retardada - en el individuo diabético no controlado. Mejorando con el tratamiento antidiabético,

Es probable que la destrucción intracelular de los organismos ingeridos sea dependiente de este mismo estallido metabólico, y que los productos generados por esta reacción, como los ácidos y el peróxido, sean microbicidas.

La deficiencia de insulina, a través de sus efectos sobre varias enzimas fundamentales dentro de la vía glucolítica, pueda disminuir la capacidad de los leucocitos - del paciente diabético mal controlado para generar una cantidad suficiente de trifosfato de adenosina que le permita mantener una función fagocitaria normal.

Varias enzimas que limitan la velocidad de reacción de esta vía generadora de energía, son dependientes de la insulina; si estas deficiencias metabólicas están presentes en leucocitos como en linfocitos, podrían actuar como factores predisponentes hacia las infecciones originadas por patógenos bacterianos tanto comunes como no comunes.

A).- Infecciones Comunes:

a.- Staphylococcus y candida.- Las infecciones mucocutáneas de origen estafilocócico y moniliasis son muy frecuentes en enfermos diabéticos.

Las lesiones de vaginitis y el intertrigo causados por candida son comunes en presencia de hiperglucémicos y pueden ser refractarios al tratamiento si no se logra una mejoría en el control de la diabetes y una disminución en los niveles de la glucemia.

De manera similar, las uñas encarnadas y la furunculosis pueden mostrar resistencia si no hay un control del proceso diabético.

El intertrigo moniliasis superficial puede ser -

una probable puerta de entrada para la invasión bacteriana - secundaria.

b.- Infecciones de vías urinarias.- La función granulocítica subnormal, combinada con diversas alteraciones fisiológicas en las vías urinarias, más superiores o inferiores que pudieran causar un deterioro en la respuesta a la invasión microbiana, actúen como factores predisponentes hacia una infección renal.

Un ejemplo puede ser la hipertonicidad a nivel, sitio donde se inician las infecciones bacterianas de ese órgano, puede favorecer el desarrollo de formas bacterianas y las altas concentraciones de calcio y urea interfieran con la acción del complemento e impidan la quimiotaxis.

c.- La neuropatía vesical.- Por disminuir la capacidad del vaciamiento total de la vejiga, engendra una situación favorable para el crecimiento bacteriano y la infección urinaria ascendente, especialmente en las mujeres, debido a la corta longitud de la ureta femenina.

d.- La pielonefritis.- No se observa con frecuencia en los enfermos diabéticos bien controlados; cuando llega a ocurrir es potencialmente más severa, los abscesos renales-corticales se encuentran exclusivamente en personas diabéticas y están asociados a una bacteremia estafilocócica.

e.- Papilitis renal.- Es poco común en los diabéticos, sus causas más comunes son por: el abuso de analgésicos y la anemia drepanocítica.

La destrucción de la papila en el estado subclíni-
co es leve, una vez que se torna clinicamente, el padecimien-
to es funesto; ya que presenta; septicemia, cólico renal --
por desprendimiento del tejido piramidal hacia la pelvis re-
nal y el uréter, acidosis e insuficiencia renal.

B).- Infecciones menos comunes:

a.- Tuberculosis.- La susceptibilidad de los en-
fermos diabéticos a esta enfermedad está elevada, y sus res-
puestas mediadas por linfocitos así como su reacción de hi-
persensibilidad se encuentran alteradas.

b.- Gangrena gaseosa.- La formación de gases por
microorganismos distintos al género clostridium que consti-
tuyen parte de la flora fecal normal, representa un aspecto
singular de la infección en los pacientes con diabétes. Las
extremidades inferiores son los sitios habituales donde --
ocurre dicha infección causando estrias o burbujas entre --
los haces musculares. Esta formación de gas' también puede-
complicar las vías urinarias y provocar el desarrollo de ve-
siculas dentro de la pared y la cavidad de la vejiga urina-
ria.

c.- Mucormycosis.- Padecimiento poco común causa-
do por hongos, y que invade las estructuras nasofaríngeas,-
ocurre exclusivamente en pacientes con un control deficien-
te de la diabétes.

Esta complicación, a menudo fatal, ha disminuido;

la administración de anfotericina, junto con la normalización del metabolismo glucosado, lípido y proteico con ayuda de la insulina, constituye el método para combatir la infección.

AGUDAS.- Concomitantes al cuadro de diabetes clínica, fundamentalmente son dos: Hiperglucemia, cetoacidosis o coma diabético y coma hipoglucémico.

1.- Hiperglucemia.- Cetoacidosis o coma por exceso de glucosa, debido a un trastorno en la utilización de los azúcares, que al aumentar su concentración en la sangre por una deficiencia del páncreas y por los tanto de insulina, o por un mayor consumo de hidratos de carbono, origina, que el organismo trate de evitar ese aumento, a través de una mayor eliminación de orina, lo que provoca pérdida de agua y sales (sodio y potasio) que ocasionan deshidratación y desequilibrio electrolítico que se traduce en sequedad de piel, y mucositas, aparecen náuseas, vomitos, dolor abdominal, aliento característico a manzanas, posteriormente como hay deshidratación y desequilibrio electrolítico disminuye o hay falta de orina, baja la tensión arterial, hay somnolencia, estupor y finalmente pérdida de la conciencia. Esta complicación aguda debe ser tratada de inmediato por:

A).- Diagnóstico inmediato.

B).- Vigorosa terapia específica.

C).- Determinación de la causa de aparición de la hiperglucemia.

2.- Hipoglucemia.- Potencialmente más peligrosa, -

la disminución o ausencia de glucosa abajo de lo normal, ocurre cuando el paciente diabético recibe exceso de insulina, su alimentación es insuficiente o efectúa ejercicios no previstos.

Cuando el paciente recibe un exceso de insulina ya sea por error o por cambios en los tipos de insulina, está expuesto al coma hipoglucémico.

La baja de la concentración de glucosa debido a que el paciente modifica su alimentación, ya sea por supresión de alimentos, o por restricción en su ingestión, hace que la dosificación de medicamentos prescritos resulte superior a las necesidades, lo que explica fácilmente el porqué del padecimiento.

Por el contrario si el paciente diabético se somete a ejercicio extraordinario, la baja de glucemia al aumentar los requerimientos energéticos, produce un desequilibrio entre la dosis de medicamentos prescritos y concentraciones de glucosa.

Cualquiera que sea la causa del coma hipoglucémico, las manifestaciones del mismo son: Hambre, debilidad, mareo, palpitaciones, palidez, dolor de cabeza, sudoración abundante, sueño y finalmente pérdida de la conciencia.

T R A T A M I E N T O

El tratamiento del enfermo diabético corresponde - al médico; comprende: Tratamiento dietético, tratamiento medicamentoso y tratamiento higiénico.

La mayor parte de diabéticos cuya enfermedad se inició en la edad adulta responden bien al tratamiento con hipoglucemiantes orales y dieta; en el caso de los diabéticos juveniles, rara vez o nunca resulta satisfactoria esta medicación; estos enfermos pueden beneficiarse con los hipoglucemiantes orales junto con la insulina, para así disminuir la insulina exógena o la frecuencia con que debe administrarse.

El médico tiene la responsabilidad de informar al enfermo de la necesidad de atención dental más frecuente, no solo para controlar mejor la diabetes, sino también para evitar posibles complicaciones.

Los fármacos de tipo esteroide pueden agravar la diabetes, elevando la glucemia y las necesidades de insulina; algunos de los factores que permiten al dentista reconocer la gravedad de una diabetes en un enfermo son: edad en que se inició la enfermedad, cuanto más pronto se manifieste más grave es, número de hospitalizaciones por cetoacidosis o para control, dosis de insulina, choques insulínicos ocurridos y cuántas veces se verifica su orina durante el día.

TRATAMIENTO HIGIENICO

A).- TRATAMIENTO DENTAL.- El diabético requiere - atención odontológica frecuente y regular.

El intervalo inicial entre los exámenes periódicos y las maniobras de profilaxia debe ser leve y breve, incluso en el diabético controlado, debe indicarse al paciente cómo-mantener su boca en el mejor estado posible de higiene.

Es preciso suprimir toda infección, ya que eliminón dolas las necesidades de insulina disminuyen.

El dentista y el médico del enfermo diabético, deben trabajar conjuntamente sobre una mejor terapéutica general del paciente.

El tratamiento dental en los enfermos diabéticos - exige tomar en cuenta;

1.- Las medidas destinadas a que no aumente la glu cosa sanguínea.

2.- La elección del anestésico, con la cooperación del médico del enfermo.

3.- Las medidas necesarias para evitar complicacio nes posoperatorias.

La historia clínica habitual permitirá al dentista reconocer una dia ' s clásica o recoger síntomas compatibles con esta enfermedad. En el enfermo no controlado estén contraindicados los tratamientos quirúrgicos bucales, salvo en- ocasiones de urgencia, con una consulta obligada al médico -

tratante.

Las medidas destinadas a evitar el aumento de glucosa sanguínea son importantes ya que una actitud tranquila y confiada del cirujano dentista y una premeditación antes de la intervención como la pre-anestesia deberian bastar para suprimir la nerviosidad y ansiedad del paciente diabético. La tensión y la emoción que suponen intervenciones quirúrgicas incluso menores, aumentan la glucosa sanguínea por intermedio de la secreción de adrenalina.

Las extracciones bajo anestesia local se realizarán de 90 minutos a 3 horas después del desayuno y de la administración de insulina. Tomando las precauciones del caso se pueden hacer extracciones sin complicaciones especiales si la cifra sanguínea de glucosa es alta; de cualquier manera no se pueden hacer varias extracciones en una sesión ya que el aumento de producir choque aumenta con el número de piezas extraídas.

La anestesia se prefiere local y sin adrenalina; ésta, eleva la glucosa sanguínea y la isquemia que produce puede predisponer a esfacelo celular con infección posoperatoria. En general se logra una buena anestesia local con solución de lidocaina al 2 por 100. Con todos los anestésicos generales aumenta la glucosa sanguínea, sólo deben usarse -- tras una consulta con el médico tratante y con su consentimiento, de preferencia se hospitalizarán, para disponer de --

los medios necesarios y del personal en caso de complicaciones serias.

Los diabéticos con infección oral importante que deban someterse a cirugía, incluyendo legrado subgingival, deben recibir una antibioticoterapia profiláctica. En general los antibióticos se administran un día antes de la intervención, el día de ésta, y al día siguiente. En los diabéticos, las maniobras quirúrgicas deben ser lo menos traumáticas posibles. No es rara la necrosis marginal de los tejidos periodontales en la extracción. El primer signo de diabétes puede ser una amplia necrosis o incluso una gangrena después de una intervención odontológica.

En los enfermos diabéticos, las variaciones de la glucemia no modifican gran cosa los tiempos de sangrado o de coagulación. Los accidentes hemorrágicos ocasionales se debieron probablemente a deficiencias vitamínicas o a coágulos sanguíneos infectados.

Las medidas higiénicas orales, que el enfermo diabético debe tomar en cuenta son:

- 1.- Cepillarse los dientes diariamente, después de cada alimento, con un cepillo adecuado.
- 2.- Dar masaje a las encías con el dedo índice, con movimientos rotatorios que vayan de la encía a la pieza dentaria.
- 3.- Acudir por lo menos cada tres meses al cirujano

no dentista, para revisión completa y tratamiento en caso necesario.

4.- Solicitar indicaciones al cirujano dentista sobre el tipo de: cepillo, dentífrico, germicida a emplear.

B).- CUIDADO E HIGIENE DE LOS PIES: El paciente diabético puede disminuir y alterar la circulación de sangre en piernas y pies, haciendo que cualquier pequeña lesión cicatrice lentamente, pudiendo ser peligrosa. El enfermo diabético debe seguir los consejos del médico y del quiropedista, evitando lesiones y lastimaduras, cuidando y aseando sus pies todos los días.

1.- Lave diariamente sus pies con jabón de baño y agua tibia. Séquelos con toalla limpia y suave sobre todo - entre los dedos.

Se usa una loción lubricante para reblandecer la piel seca, no se aplica cerca de las uñas o entre los dedos. Si los pies sudan se usa talco o algún polvo especial para los pies.

En cada inspección se incluye la planta y los espacios entre los dedos. Si hay dolor o se observa que la piel está roja, hinchada, tiene grietas, úlceras o pus inmediatamente comuníquese al médico tratante.

2.- Nunca camine descalzo ni siquiera dentro de la casa. Si sus zapatos son inadecuados, use pantunflas con punta fuerte y protectora. Cuando se va a la playa o a na--

dar, es conveniente usar mocasines cerrados o sandalias de caucho cerradas para evitar que los dedos esten al descubierto.

No exponer los pies a compresas calientes, soluciones cáusticas, o cualquier solución de remojo.

Nunca usar calor artificial, como bolsas con agua caliente o cojines de calefacción. Si es necesario use calcetines cuando se acuesta para conservar los pies calientes por la noche.

Se debe tener cuidado de sufrir quemaduras, posiblemente no sentirá el calor o el dolor de una quemadura, si ésto ocurriera.

3.- Las uñas de los pies se deben cortar en sentido perpendicular y sólo cuando estén blandas, después de haber lavado y secado los pies.

4.- Después de lavarse los pies, se friccionan suavemente los pies, eliminar los callos y callosidades con una toalla gruesa, no desprenda la piel seca alrededor de los callos y callosidades ni los corte o extirpe con medicinas de patente.

C).- TRATAMIENTO HIGIENICO DE LA MUJER DIABETICA).
Debe ser sumamente cuidadosa con su higiene íntima.

1.- Puede padecer flujos, causados por microbios, lo cual debe ser comunicado al médico.

2.- Las fajas y otras prendas íntimas no deben im-

pedir o dificultar la transpiración, puesto que ésto favorece la lesión de tejidos y la aparición de micosis superficiales.

3.- La mujer diabética embarazada requiere máximo control de su médico para prevenir complicaciones, tanto en ella como en su hijo.

TRATAMIENTO DIETETICO.

El tratamiento de cualquier enfermo diabético comienza con una dieta razonable y estricta que pueda por sí misma controlar la glucosa del paciente.

Los objetivos para los pacientes diabéticos varían considerablemente dependiendo de factores como la obesidad, edad, variedad de la enfermedad y tipo de medicación.

Para un buen control del enfermo diabético se debe indicar que el aporte calórico se calcula de acuerdo con la edad, sexo, talla, actividad, funcionamiento glandular, etc.

En condiciones normales una dieta de 25 a 30 calorías por kilo (70 Kg. X 25 = 1750) mantiene estable el peso de cualquier persona.

Con el cálculo anterior se podrá hacer una dieta armónica, proporcionada entre los diversos nutrientes, por ejemplo:

Hidratos de Carbono	40%
Proteínas	20%
Grasas	40%

A).- Hidratos de Carbono.- De acuerdo al total de calorías, para calcular el número de los que se requieren; basta con el 10% de hidratos de carbono de acuerdo a la cantidad de calorías.

$$1,500 = 150$$

B).- Proteínas.- Se divide entre dos la cantidad-

obtenida de hidratos de carbono.

$$150 \frac{0}{0} 2 = 75 \text{ g.}$$

C).- Grasas. Se divide la cantidad de proteínas - entre 10 y se multiplica por nueve décimas de la cantidad de proteínas.

$$75 \frac{0}{0} 10 = 7.5 \times 9 = 67.5 \text{ g.}$$

Estos cálculos podrán ser modificados si se observa que el paciente no mantiene estable su peso, o si se requiere según el caso, un aumento o disminución del mismo.

TRATAMIENTO MEDICAMENTOSO

El medicamento ideal para el tratamiento de la di
bétes debe ser:

1.- Capaz de controlar las alteraciones bioquímicas y las manifestaciones clínicas de los enfermos diabéticos.

2.- Debe prevenir la aparición de las complicaciones tardías del padecimiento; como la retinopatía, nefropatía, neuropatía, aterosclerosis, arteriosclerosis, etc.

3.- Administrarse una vez al día y de preferencia por vía oral.

4.- No debe producir hipoglucemia peligrosa.

5.- Debe estar libre de toxicidad y su mecanismo de acción debe ser conocido.

Desgraciadamente ninguno de los agentes antidiabéticos de que se dispone en la actualidad como son las insulinas y los hipoglucemiantes orales pueden reunir todas las características.

Antes de la aparición de la insulina el tratamiento antidiabético eran sustancias como extractos de hongos o cocimientos de innumerables plantas.

A).- Insulina.- Descubierta en 1822 se considera como fundadora de toda terapia antidiabética, ya que únicamente ésta puede controlar los trastornos metabólicos.

La insulina facilita la entrada de glucosa en los tejidos periféricos, tejido adiposo, músculos y corazón, es-

ta hormona distribuye glucosa a nivel de la membrana celular.

Fundamentalmente hay tres tipos de insulina:

1.- Insulina de acción rápida: Insulina soluble, solución de insulina amorfa o de cristales de zinc, insulina, - administradas por vía endovenosa.

Por su rápida administración y mecanismo de acción se hacen indispensables en el tratamiento de la cetoacidosis y del coma diabético.

Inicia su acción 30 minutos.

Máxima acción de 2 a 4 horas.

Duración de su efecto 7 horas.

2.- Insulina semilenta o suspensiones de zinc insulina.- Tiene acción rápida su duración es más prolongada que la de las insulinas solubles, es rápidamente absorbida y solo contiene partículas de insulina zinc.

Inicia su acción 6 horas,

Máxima acción 14 y 24 horas.

Duración de su efecto 36 horas.

3.- Insulina de acción intermedia.- En la actualidad se cuenta con varios tipos y se han elaborado lo más semejante a la natural hormona endógena de libre secreción y utilización.

La insulina regular puede ser mezclada con alguna-

otra preparación de insulina de acción intermedia para obtener mejores resultados.

Inicia su acción 2 horas.

Máxima acción 8 a 12 horas.

Duración de su efecto 8 a 24 horas.

Insulina de acción prolongada.- O protomida zinc insulina, solo se aplica cuando se modifica por la adición - de otro tipo de insulina.

Las reacciones a la insulina son en términos generales de dos tipos: Hipoglucemia y reacciones cutáneas.

A).- Hipoglucemia.- Baja de la glucosa sanguínea.

B).- Reacciones cutáneas.- Incluye las lipotrofias y lipohiertrofias en el sitio mismo de la inyección, también aquéllas respuestas que semejan reacciones alérgicas.

1.- Lipotrofia.- Comúnes en pacientes jóvenes, pero no son raras en adultos, predominan en las mujeres, es menos frecuente cuando se aplica la insulina ligeramente caliente y no fría.

2.- Lipohipertrofia.- Comúnes en el hombre, con patogenia desconocida; se ha observado que generalmente retrocede cuando las inyecciones de insulina se suspenden en el área afectada.

3.- Reacciones dermatológicas.- De tipo alérgico-son también frecuentes, de mediana intensidad, locales y adyacentes al sitio de la inyección; consisten en eritema pun-

ciforme, hinchazón e induración.

B).- Hipoglucemiantes orales.- Se iniciaron en 1955 cuando se encontró que los salicilatos abatían la glucosa en algunos pacientes diabéticos aunque a menudo producen reacciones gastrointestinales.

Otros derivados de los salicilatos como el ácido ortocresotínico, guanidinas y la diguanidinas así como las syntalinas A y B han sido administradas con los mismos resultados.

Los últimos componentes con mejores resultados son las sulfonilureas, la carbutamida, la tolbutamida y la clorpropamida.

a).- Sulfonilureas y carbutamida.- Su acción es la estimulación de cierta cantidad adicional de insulina de las células beta.

b).- Tolbutamida y Clorpropamida.- Ideales en pacientes que han iniciado su diabétes después de los 35 a 40 años de edad, requieren dosis de 30 a 40 unidades diarias y que no haya manifestaciones serias de cetoacidosis.

La dosis usual de tolbutamida es de 0.2 a 2 gramos por día y la dosis de clorpropamida son de 0.125 a 0.2.

Sus contraindicaciones son: Dolor epigástricoanorexia, diarrea, reacciones cutáneas e intolerancia a las bebidas alcohólicas.

Biguanidas o Fenformina.- Inhibe los procesos de

fosforilación oxidativa en varios tejidos, se usa en pacientes insulino-dependientes con tendencia a la cetosis,

Los efectos secundarios tales como sabor metálico-de la boca, anorexia, náuseas, vómito y diarrea.

La dosis total diaria es generalmente de 75 a 150 mg. divididas en tres partes.

**TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM**

HISTORIA CLINICA.

En estos pacientes el interrogatorio será dirigido respecto a su dieta, si notó que tenía una sed más intensa, si orinaba más o si adelgazaba de una manera anormal. La presencia de alguno de estos síntomas o de todos ellos, es signo de diabétes no controlada y si persiste alguna duda es necesario recurrir a su médico tratante.

Es importante señalar los métodos que el enfermo emplea para regular su enfermedad; si toma algun hipoglucemiante, o solo se controla mediante la dieta; el odontólogo puede considerar que la diabétes de su enfermo no es grave.

El diabético, controlado o no, presenta una predisposición marcada a la aparición prematura de arteroesclerosis; por lo tanto es preciso indagar la presencia de posibles síntomas de insuficiencia cardiaca y angina de pecho.

Cuando el enfermo diabético es aprensivo, come mal o no come antes de la cita odontológica y en ocasiones tampoco come después de la consulta; en este caso es preciso pedirle al enfermo que disminuya a la mitad su tratamiento dental, con el fin de prevenir toda posibilidad de choque insulínico.

Una glucemia elevada durante un periodo corto no produce efectos nocivos.

FICHA DE IDENTIFICACION

Fecha _____
Nombre _____ Edad _____ Sexo _____
Ocupación _____ Lugar de Nac. _____
Estado civil _____ Domicilio _____

ANTECEDENTES GENERALES

¿Ha padecido Ud. alguno de los siguientes padecimientos?

Sarampión. _____ Rubéola _____ Tosferina _____
Varicela _____ Viruela _____ Paperas _____
Amigdalitis _____ Fiebre _____ Reumatismo _____
Frecuentes _____ Reumática _____
Tuberculosis _____ Hepatitis _____ Paludismo _____
Enf. venéreas _____ Ataque Cardíaco _____
Parasitosis _____ Ataques _____

¿Está Ud. siendo tratado por su médico actualmente ?

¿Está Ud. tomando algún medicamento actualmente?

¿Ha tenido algún cambio en su salud general este año?

ANTECEDENTES ANESTESICOS Y ALERGICOS.

¿Ha estado alguna vez hospitalizado? _____ Tuvo anestesia
general _____ ¿Ha tenido experiencias desagradables al -
ser inyectado en boca? _____ ¿cuáles? _____
¿Padece Ud. de urticaria o comezón en la piel? _____
¿Padece Ud. de asma o fiebre de heno? _____
¿Ha tenido intolerancia a algún medicamento? _____
¿A cual? _____

APARATOS Y SISTEMAS.

1.- Digestivo

- ¿Tiene buen apetito? _____
- ¿Tiene Ud. dificultad para tragar alimentos? _____
- ¿Tiene indigestiones frecuentes? _____
- ¿Padece de frecuentes dolores de estómago? _____
- ¿Padece de estreñimiento? _____
- ¿Padece de diarrea? _____
- ¿Vomita frecuentemente? _____

2.- Respiratorio.

- ¿Padece de catarros frecuentes? _____
- ¿Tiene frecuentes dolores de garganta? _____
- ¿Tiene dificultades para respirar bien? _____
- ¿Padece Ud. de hemorragias por la nariz? _____
- ¿Le han tomado radiografías del tórax? _____

3.- Cardiobascular.

- ¿Padece de frecuentes dolores de cabeza? _____
- ¿Tiene Ud. la presión alta? _____
- ¿Cuando hace ejercicio, siente dolor en su pecho? _____
- ¿Se sofoca Ud. con pequeños esfuerzos? _____
- ¿Le ha dicho su médico alguna vez, que tiene un murmullo cardiaco? _____
- ¿Se le hinchan los tobillos? _____
- ¿Se marea con frecuencia? _____
- ¿Sufre desmayos comúnmente? _____

4.- Renal

- ¿Orina Ud. muchas veces al día? _____
- ¿Tiene molestias o dificultades para orinar? _____

¿Ha observado alguna vez sangre en su orina? _____

5.- Genital femenino.

¿A que edad comenzó a menstruar? _____

¿Fecha de su última menstruación? _____

¿Tiene problemas con su periodo menstrual? _____

¿Esta Ud. embarazada actualmente? _____

Números de embarazos tenidos. _____

Números de abortos _____

6.- Nervioso.

¿Padece Ud. de insomnio? _____

¿Se muerde las uñas? _____

¿Es Ud. excesivamente nervioso? _____

¿Ha tenido Ud. convulsiones o ataques? _____

¿Tiene Ud. alguna parte de la piel entumecida o adormecida? _____

¿Toma algun medicamento para dormir bien? _____

¿Toma algun medicamento para sentirse calmado o tranquilo? _____

ANTECEDENTES BUCALES.

- ¿Tiene Ud. algún diente sensible? _____
 - ¿Ha tenido alguna vez un "dolor de muelas"? _____
 - ¿Le sangran con facilidad las encías? _____
 - ¿Se le forman frecuentemente granitos o ulceraciones en los labios? _____
 - ¿Ha tenido Ud. un fuerte dolor en la cavidad oral? _____
 - ¿Su mandíbula "truena" cuando mastica? _____
 - ¿Le es difícil abrir grande su boca? _____
 - ¿Cree Ud. que sus dientes afectan su salud general? _____
- _____

EXAMEN ORAL GENERAL.

- Lengua _____
- Frenillos _____
- Encías _____
- Piso de la boca _____
- Región yugal _____
- Paladar _____
- Oclusión _____

EXAMEN DE LAS PIEZAS DENTALES.

8	7	6	5	4	3	2	1	-----	1	2	3	4	5	6	7	8	
8	7	6	5	4	3	2	1			1	2	3	4	5	6	7	8

EXAMEN FISICO.

El propósito del odontólogo al realizar este exámen es el determinar si la capacidad física y emotiva de un enfermo, le permitirá tolerar un procedimiento dental específico. Debemos establecer un factor de evaluación que nos permita decidir si podemos continuar con relativa seguridad el tratamiento o si está indicada una consulta médica antes de efectuar dicho tratamiento. Esto es importante ya que - en muchos casos será necesario retrazar o posponer indefinidamente un tratamiento.

La recolección de datos clínicos por medio de la vista, nos pueden dar a saber lo siguiente: Enfermo ambulante o encamado, actitud, conformación, constitución, movimientos anormales, adaptación al medio, etc. en general observaremos el estado y la actitud física exterior del paciente.

El odontólogo al hacer este método puede observar varios signos importantes:

- 1.- COLOR DE LA PIEL: a) Cianosis.- Enfermedad Cardíaca.
b) Palidez.- anemia, miedo, lipotimia.
c) Rubicundez.- Fiebre, dosis excesiva de atropina, aprehensión, hipertiroidismo.
d) Ictericia.- Enfermedad hepática.
- 2.- LOS OJOS.....a) Exoftalmia.- Hipertiroidismo.
- 3.- LA CONJUNTIVA.....a) Palidez.- anemia.
B) Ictericia.- Enfermedad hepática.

- 4.- LAS MANOS.....a) Temblor.- Hipertiroidismo, aprehen
sión, histeria, parálisis,
epilepsia, senilidad.
- 5.- LOS DEDOSa) En palillo de
Tambor.....- Enfermedad cardiopul
monar.
- b) Cianosis en el
lechoEnfermedad Cardiaca.
- 6.- EL CUELLO.....a) Distensión de
las venas yu-
gulares.....- Insuficiencia ventri
cular derecha.
- 7.- TOBILLOS.....a) Edema.- Venas varicosas, insuficien
cia cardiaca derecha, en-
fermedad renal.
- 8.- FRECUENCIA RESPIRATORIA.a) Insuficiencia cardiaca.

PRESION ARTERIAL Y PULSO.

Consideramos, que además de la inspección, se debe determinar de manera sistémica la presión arterial en los pacientes mayores de 15 años. La toma de la presión arterial está indicada, si se planea administrar sedantes (ya sea por vía bucal o intravenosa; así como también cuando se sospecha la existencia de enfermedades cardiovasculares.

Es sorprendente el número de casos de hipertensión no diagnosticados y con frecuencia asintomáticos, que son revelados por este sencillo procedimiento. Este descubrimiento en el enfermo, tendrá como consecuencia un tratamiento médico precoz y eficaz de la hipertensión.

P U L S O ,

- A).- La frecuencia del pulso oscila entre 60 a 80 pulsaciones por minuta en el adulto normal; y entre 80 a 100 en el niño normal. Cuando en el adulto, la frecuencia es inferior a 60 o superior a 100, se debe sospechar de al-gun trastorno cardiovascular, lo que justifica la consulta con el médico del enfermo.
- B).- La frecuencia del pulso debe estar comprendida dentro - de los límites normales y las pulsaciones han de ser al mismo tiempo fuertes e irregulares.
- C).- Cualquier irregularidad del pulso, salvo algunas contraciones prematuras y raras (extrasístole, pulso intermitente) es una indicación para interconsulta médica.

EXAMENES DE LABORATORIO

En la actualidad se cuenta con métodos eficientes para la determinación de glucosa en sangre y orina. Estos métodos a la vez pueden emplearse como procedimientos sistemáticos en el consultorio por el Cirujano Dentista.

El valor normal de la glucosa sanguínea en ayunas es de 60 a 100 mg. por 100 ml.

Las cifras patognomónicas en el enfermo diabético son: más de 170 mg. po ml, a este nivel el exceso de glucosa rebasa el umbral renal y es escretado por la orina.

La ingestión de carbohidratos en una comida aumenta la concentración de glucosa a 150 mg. po ml, en término de 30-minutos a una hora. Si la función de insulina es normal los valores de glucemia se normalizan al nivel de ayuno en dos horas.

1.- PRUEBAS DE LA GLUCOSA SERICA:

A).- Destrostix.- Preparado comercial en forma de tiras, ideales en el cálculo de los valores de glucemia y fácil de manejar en el consultorio dental.

1.- Se necesita una gota de sangre obtenida de la punta del dedo, lóbulo de la oreja, por punción del talón o, si se prefiere, sangre venosa.

2.- Aplique una gota de sangre al lado impreso de la tirilla de modo que cubra por completo el extremo reactivo.

3.- Se deja un minuto en contacto con el extremo-

reactivo de la tirilla.

4.- Con un chorro fino y fuerte de agua lávase completamente la sangre del extremo reactivo. Si la sangre no se remueve por completo puede ocasionar un error en la interpretación.

5.- Observe y compare inmediatamente el extremo reactivo con la escala de colores, colocando la tira junto al patrón apropiado y comparar.

B).- Prueba de la lágrima de Schirmer.

Se coloca líquido lagrimal sobre una tira de Schirmer y se aplica sobre una tira clinitest, durante 15 segundos, observando el cambio sobre un estandar.

Estas pruebas son ideales en sospecha de coma diabético o de choque insulínico.

2.- PRUEBA DE GLUCOSA URINARIA.

Esta prueba es la más sencilla pero no es muy eficaz, ya que solo refleja el exceso de glucosa en la orina, en casos de hiperglucemia. Por lo cual esta prueba se emplea junto con la prueba de tolerancia a la glucosa (curva de glucemia).

3.- PRUEBA DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA (CURVA DE GLUCEMIA).

Esta es la prueba más complicada, se necesita la colaboración de un laboratorista; proporciona medidas exactas de la respuesta del páncreas a dosis conocidas de gluco-

sa intravenosa.

En condiciones controladas se administra durante tres días por vía oral dieta preparatoria a base de carbohidratos. Después se prescriben cantidades específicas de glucosa por vía oral o intravenosa y se mide la glucosa con intervalos de tres horas.

Sujetos normales han demostrado concentraciones inferiores, a:

1 hora - 160 mg. de glucosa por 100 ml. de sangre.

En el enfermo diabético es superior a:

1 hora - 180 mg. de glucosa por 100 ml. de sangre.

EXAMEN DE LA ORINA

Los análisis sistemáticos de orina proporcionan información cualitativa y semicuantitativa. Son pruebas selectivas útiles para un amplio espectro de enfermedades.

A).- VOLUMEN URINARIO.- El gasto urinario normal oscila de 800 a 1000 ml. en 24 horas. Se observa oliguria en glomerulonefritis aguda, descompensación cardiaca, quemaduras graves, diarrea, y otros padecimientos caracterizados por deshidratación. Por otra parte comprueba el clínico aumento del gasto urinario o poliuria en diabétes y en ciertos casos de la glomerulonefritis crónica.

B).- COLOR DE LA ORINA.- Es ámbar claro, pero puede modificarse según el grado de concentración y por la presencia de hemoglobina, pigmentos biliares, pus o grasa.

C).- PH URINARIO.- Es ligeramente ácido y aumenta en pacientes con insuficiencia renal, deficiencia de potasio y alcalosis generalizada. Se encuentra un PH ácido de la orina en acidosis (coma diabético) y fiebres prolongadas.

D).- DENSIDAD DE LA ORINA.- La normal oscila entre 1 006 y 1 025. Las determinaciones de densidad reflejan la concentración de sustancias disueltas en la orina la cual se encuentra aumentada en deshidratación simple. El incremento de la concentración de glucosa y proteína que se observa en diabétes sacarina y nefrosis, respectivamente, produce elevación de la densidad de la orina. Disminuye esta densidad en casos de diabétes insípida y nefritis aguda en las cuales existe disminución de la concentración de la orina.

E).- SEDIMENTOS URINARIOS.- El hallazgo de diversas células, cristales y cilindros en el sedimento urinario puede sugerir la presencia de enfermedad, usualmente en el riñón o vías urinarias. En condiciones normales se encuentran en el sedimento células epiteliales descomadas, algunos leucocitos y bacterias, y cristales de oxalato, fosfato y urato.

F).- DETERMINACION DE LA GLUCOSA URINARIA.- La proteinuria en cantidades significativas puede indicar aumento de la permeabilidad glomerular a las proteínas séricas, y se observa en diversas enfermedades del riñón y en otros padecimientos como mieloma múltiple. Puede aparecer protef

na en la orina en insuficiencia cardiaca congestiva o después de una comida copiosa.

EXAMEN RADIOGRAFICO

El examen radiográfico constituye hoy parte obligada del examen bucal cuidadoso; sin embargo, en modo alguno - substituye a una buena exploración clínica. Después del examen inicial debe practicarse exploración radiográfica en las regiones correspondientes. El estudio sistemático implica - la obtención de radiografías interbucales a base de 14 películas de dientes y mandíbulas, más dos o tres radiografías - de aleta de mordida.

Antes de exponer las películas debe interrogarse - al paciente respecto a posibles contraindicaciones del uso - de radiodiagnóstico. En general, es prudente limitar la cantidad de radiación que se administra a un enfermo con historia de radiación previa por cáncer u otros motivos, si bien semejante precaución no debe dificultar un examen minucioso. Cabe decir lo mismo en la paciente embarazada. La identificación de la presencia de posibles enfermedades contagiosas - es otra razón para interrogar al paciente antes de tomar una radiografía. Así mismo, la historia de fractura de maxilar - o de cirugía previa por tumores o quistes de las mandíbulas - debe sugerir al radiólogo la toma de radiografías especiales para examinar el sitio de la operación previa a comprobar posibles recurrencias u otras complicaciones.

Las lesiones observadas con mayor frecuencia son:

A).- Lesiones Cariadas.

- B).- Absceso periapical agudo y crónico,
- C).- Quistes periapicales.
- D).- Esclerosis Osea (Osteosclerosis, osteitis condensante).
- E).- Enfermedad parodontal.
- F).- Resorción de la estructura dentaria.
- G).- Restos radiculares retenidos en el hueso alveolar.
- H).- Fractura de la raíz.
- I).- Dientes supernumerarios.

1	2	3	4	5	6	7
8	9				10	11
		14	15	16		
12	13				17	18

ARCADA SUPERIOR:

- 1 y 7 REGION DE LOS TERCEROS MOLARES.
- 2 y 6 REGION DE LOS PREMOLARES Y MOLARES.
- 3 y 5 REGION DE LOS CANINOS.
- 4 REGION DE LOS INCISIVOS CENTRALES Y LATERALES.

ARCADA INFERIOR:

- 12 y 18 REGION DE LOS TERCEROS MOLARES.
- 13 y 17 REGION DE LOS PREMOLARES Y MOLARES.
- 14 y 16 REGION DE LOS CANINOS.
- 15 REGION DE LOS INCISIVOS CENTRALES Y LATERALES.

8 a 1a 11 PLACAS DE EXPOSICION DE ALETA DE MORDIDA.

C O N C L U S I O N E S

En el tratamiento del paciente diabético. El cirujano Dentista cumple tres funciones: Diagnóstica, terapéutica e informativa.

El Cirujano Dentista, ocupa un primerísimo lugar - en la identificación de la diabetes, principalmente en relación al paciente no controlado.

La vida misma del enfermo depende de una buena comprensión de la relación médico dental.

El tratamiento de las lesiones bucales tampoco resulta satisfactorio si no se corrige simultáneamente la alteración metabólica.

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

A). - ANATOMIA Y FISILOGIA.

Catherine Parker Anthony.
Norma Jane Kolthoff.
Novena edición.
Edit. Interamericana.

B). - BASES FARMACOLOGICAS DE LA TERAPEUTICA.

Lois S. Goodman.
Alfred Gilman.
Quinta edición.
Edit. Interamericana.

C). - FARMACOLOGIA MEDICA.

Andres Goth.
Octava edición.
Edit. Interamericana.

D). - FISILOGIA HUMANA.

Arthur C. Guyton.
Cuarta edición.
Edit. Interamericana.

E). - PROPEDEUTICA ODONTOLOGIA

Mitchell, Standish, Fast.
Segunda edición.
Edit. Interamericana.

F). - Tratado de CIRUGIA BUCAL

GUSTAVO. Kruger.
Cuarta edición.
Edit. Interamericana.